



25 ans d'action pour et par les jeunes

**POUR UN AVENIR ÉNERGÉTIQUE PROPRE,
SÉCURITAIRE ET ÉCONOMIQUEMENT VIABLE POUR LE
QUÉBEC**

MÉMOIRE

**DÉPOSÉ DANS LE CADRE DE LA COMMISSION PARLEMENTAIRE SUR LA
SÉCURITÉ ET L'AVENIR ÉNERGÉTIQUE DU QUÉBEC**

Janvier 2005

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Présentation d'ENvironnement JEUnesse	4
Ce que nous voulons :	
- Économies d'énergie	5
- Énergies renouvelables	7
- Transport durable	10
- Le transport actif	11
- Le transport en commun	11
- Enseignement de la conduite moins dommageable à l'environnement	12
- Système de redevances et de permis	13
Ce que nous ne voulons pas :	
- La réfection de la centrale nucléaire Gentilly-2	13
- Centrale au charbon de Tracy	14
- Les centrales au gaz	14
- L'exploration gazière dans le Golfe du Saint-Laurent	14
- Hydroélectricité	15
Conclusion	16

Introduction

Le Québec a, jusqu'à présent, misé essentiellement sur l'hydroélectricité pour répondre à ses besoins énergétiques résidentiels, institutionnels, commerciaux et industriels. Nous en avons tiré de grands bénéfices. Cependant, les peuples autochtones du nord de même que de précieux écosystèmes en ont pâti, si bien que cette option ne suscite plus l'enthousiasme. L'avenue thermique au gaz a donné lieu à l'une des plus vives protestations populaires sur un enjeu environnemental depuis bien longtemps et à juste titre en raison notamment des gaz à effet de serre émis par cette option. Le Québec doit également décider de fermer la centrale nucléaire Gentilly-2 ou de procéder avec la reconstruction du cœur du réacteur. Enfin, le domaine des transports représente non seulement l'un des principaux consommateurs d'énergie mais également le plus intense en termes d'émissions polluantes et de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Tout ceci alors qu'une transition vers une économie à faible émissions de gaz à effet de serre se fait de plus en plus urgente afin d'éviter ou du moins limiter le chaos climatique résultant de la croissance exponentielle des émissions de gaz à effet de serre. Rappelons que l'Académie des sciences du Royaume-Uni juge qu'il faut réduire de 60% à 80% les émissions de gaz à effet de serre. Ne perdons pas de vue que la première période d'engagements du Protocole de Kyoto est une étape de rodage dans un processus qui doit prendre une ampleur bien plus grande. Nous savons que la hausse des niveaux des océans engloutira de vastes territoires. Le regretté militant écologiste Tooker Gomborg référait à l'échec à prendre les mesures nécessaires pour éviter le chaos climatiques comme étant un crime climatique. Nous partageons sa vision. Nous offrons, dans les pages qui suivent, quelques opinions sur les moyens de rejoindre l'ensemble de nos besoins sans pour autant mettre en péril les écosystèmes dont nous dépendons en ligne de compte.

PRÉSENTATION D'ENVIRONNEMENT JEUNESSE

Créé en 1979, ENvironnement JEUnesse est un organisme d'éducation relative à l'environnement et de loisir scientifique qui vise depuis plus de 24 ans à stimuler le développement d'une conscience écologique chez les jeunes, à les soutenir dans leurs actions environnementales et à développer chez eux une vision critique des sciences sur un plan économique, social, culturel et environnemental. ENvironnement JEUnesse est un réseau québécois de jeunes, de groupes de jeunes et d'intervenants qui oeuvrent en éducation relative à l'environnement et en loisir scientifique. ENvironnement JEUnesse, c'est la voix des jeunes environnementalistes au Québec pour faire connaître leurs positions, leurs espoirs, leurs préoccupations et leurs solutions concernant les enjeux environnementaux actuels. Nos objectifs sont les suivants :

- ④ Développer les connaissances, les attitudes et les habiletés des jeunes pour qu'ils puissent agir en tant qu'agents multiplicateurs dans leur milieu;
- ④ Informer et former les jeunes et les intervenants sur des enjeux environnementaux;
- ④ Rassembler et motiver les jeunes, les groupes de jeunes et les intervenants dans un réseau dynamique et favoriser les échanges à l'intérieur et à l'extérieur de ce réseau;
- ④ Concevoir, diffuser et mettre à jour des outils pédagogiques et de soutien à l'action pour les jeunes;
- ④ Assurer le rayonnement d'ENvironnement JEUnesse dans les milieux de l'éducation, de la jeunesse, du loisir scientifique et de l'environnement;
- ④ Participer à des consultations et débats publics sur les enjeux environnementaux et y promouvoir la place des jeunes et de l'éducation relative à l'environnement.

Plusieurs thématiques sont couvertes par nos activités d'éducation relative à l'environnement et de loisir scientifique. Parmi celles-ci, nous abordons les enjeux alimentaires, les déchets-ressources, les changements climatiques, le transport durable, l'eau, la gestion environnementale en milieu scolaire, etc. Finalement, ENvironnement JEUnesse apporte sa contribution à plusieurs organismes publics et privés dont Action RE-buts – la Coalition montréalaise pour une gestion écologique et économique des déchets, l'Association québécoise pour la promotion de l'éducation relative à l'environnement (AQPERE), la Coalition québécoise pour une gestion responsable d'eau – Eau secours!, le Comité de suivi du plan d'action jeunesse 2002-2005, le Conseil régional de l'environnement de Montréal, le Fonds d'action québécois pour le développement durable (FAQDD), le Forum jeunesse de l'Île de Montréal, le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED), le Regroupement des organismes environnementaux en énergie (ROEE), le Réseau canadien de l'environnement (RCE) et le Réseau environnemental des jeunes (REJ). Nous sommes également des collaborateurs réguliers de Sortir du Nucléaire.

1. Ce que nous voulons

Économies d'énergie

La première source d'économies réside dans la production même d'électricité. Les plus vieilles centrales hydroélectriques ne sont pas dotées des plus récentes technologies qui accroissent l'efficacité. Selon le Syndicat professionnel des scientifiques (SPS) de l'Institut de recherche en énergie du Québec (IREQ), un accroissement bien atteignable de seulement 1% récupérerait plus de 1.5 TWh par année¹. C'est environ la consommation annuelle de la ville de Québec. De plus, les pertes liées au transport de l'électricité représentent plus de 16 TWh par année². Tant pour la production que le transport de l'électricité, la mise en place des technologies actuelles et une recherche plus poussée permettraient une productivité significativement meilleure.

RECOMMANDATION 1

Que les plus vieilles centrales hydroélectriques soient dotées des plus récentes technologies afin d'en accroître l'efficacité.

L'efficacité énergétique promet aussi de grandes économies, pour lesquelles l'Agence de l'efficacité énergétique (AEE) peut jouer un rôle de premier plan. Dans le secteur industriel, sachant que les moteurs électriques consomment à eux seuls un peu plus d'énergie que tout le secteur résidentiel, leur optimisation devient prioritaire.

¹ Syndicat professionnel des scientifiques de l'IREQ, « LE PROTOCOLE DE KYOTO ET LES NOUVELLES ORIENTATIONS EN MATIÈRE DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ AU QUÉBEC » février 2002.

² Idem

RECOMMANDATION 2

Qu'il soit exigé que les moteurs électriques industriels soient entretenus de manière à en accroître l'efficacité énergétique. Dans les cas où des tarifs énergétiques spéciaux sont accordés, il devrait être démontré que cette énergie sera consommée aussi efficacement que possible. Des efforts de sensibilisation peuvent également être menés.

Les procédés industriels représentent une consommation similaire et méritent eux aussi d'être améliorés. Dans les systèmes de production d'énergie, la récupération de l'énergie thermique résiduelle s'avère profitable: un taux de récupération accru de 10% donnerait plus de 7.4 TWh d'énergie par année³.

RECOMMANDATION 3

Que soit instauré un programme de récupération de la chaleur des procédés industriels.

Dans les secteurs commerciaux et institutionnels, l'énergie est principalement consommée pour l'éclairage, le chauffage, et la climatisation. Or, les systèmes intégrés de chauffage, ventilation et climatisation utilisés dans les bâtiments verts réduisent énormément ces dépenses, d'où l'importance de promouvoir leur utilisation. Des techniques similaires sont employées pour le secteur résidentiel, où le chauffage constitue la dépense énergétique principale. Il est à noter que l'intégration de mesures d'efficacité lors de la construction d'un bâtiment coûte encore moins cher que l'adaptation d'un vieux bâtiment.

³ Idem

RECOMMANDATION 4

Que les normes de construction soient révisées afin de refléter les meilleures pratiques abordables disponibles.

RECOMMANDATION 5

Que de sévères amendes soient imposées en cas de violation des normes actuelles et futures.

Nous sommes encouragés par les nouveaux efforts d'Hydro-Québec. Les initiatives actuelles doivent paver la voie à des actions subséquentes.

Énergies renouvelables

Le Québec jouit à la fois d'un fort potentiel éolien, et d'une expertise industrielle pertinente à ce secteur. La technologie éolienne a atteint un stade mature, bien qu'en constante évolution. Il est vrai qu'un parc d'éoliennes coûte plus cher à construire qu'une centrale thermique à cycle combiné de même puissance. Toutefois, la gratuité du vent et l'entretien moins coûteux des éoliennes assure un investissement profitable à plus long terme (déjà rentable après 7 ans d'utilisation), en plus d'éviter la dépendance au gaz et ses fluctuations de prix. Par ailleurs, la « non fiabilité » de l'énergie éolienne est largement compensée par deux facteurs. D'une part, les bassins des projets hydroélectriques fournissent déjà une capacité d'accumulation pour la production d'énergie. Cela servirait en période de vents forts. D'autre part, des technologies permettant d'emmagasiner l'énergie des éoliennes (notamment avec de l'hydrogène) émergent déjà, et méritent une recherche plus soutenue. ENvironnement JEUnesse apprécie les efforts actuels et souhaite leur multiplication.

RECOMMANDATION 6

Que les engagements louables de développement de l'éolien soient multipliés.

Le Québec profite aussi d'un bon ensoleillement; l'énergie solaire peut répondre à plusieurs besoins et devenir un secteur d'envergure. Notamment, l'utilisation systématique du solaire passif pour chauffer et climatiser les bâtiments, et du solaire actif pour chauffer l'eau générerait des profits importants. Heureusement, le ministère de Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs supporte plusieurs projets de développement de l'énergie solaire et autres renouvelables, mais on peut aller plus loin.

RECOMMANDATION 7

Que les principes de bâtiments écologiques soient appliqués aux futurs édifices gouvernementaux.

Une forme d'énergie renouvelable particulièrement enthousiasmante mais mal comprise et négligée est la géothermie. L'essentiel de nos besoins énergétiques résidentiels et commerciaux consistent à produire de la chaleur ou de la fraîcheur. À toute période de l'année, le sol emmagasine de la chaleur. Avec un circuit de tuyaux quelques pieds sous terre, on peut chauffer une demeure et la fournir en eau chaude en captant cette énergie. Inversement, on peut disperser la chaleur vers le sol pour rafraîchir une demeure. Suite aux coûts initiaux d'installation, les coûts sont faibles. Cette technologie a le potentiel de créer de nombreux emplois au Québec dans toutes les régions. De plus, le réchauffement est constant doux contrairement à un réchauffement par secousses que l'on retrouve chez bon nombre de québécois. Il en résulte un confort accru. Enfin, nul besoin de prendre de risques, puisque le Manitoba Hydro dispose d'un programme offrant d'excellents résultats que le Québec pourrait adopter. Il s'agit essentiellement de prêts permettant de rendre les travaux d'installation plus accessibles⁴.

Bill Eggertson, directeur général de la Société canadienne de l'énergie du sol, a élaboré récemment une série de recommandations dédiées au gouvernement ontarien. Elles pourraient aussi bien être mises en œuvre au Québec :

⁴ Consulter : http://www.hydro.mb.ca/saving_with_ps/geothermal.shtml

RECOMMANDATION 8

Le gouvernement devrait combler 20% de ses besoins en chaleur et climatisation par la géothermie d'ici 2010 et 50% d'ici 2025. Ceci permettrait de stimuler l'industrie et créerait un effet boule de neige sur les autres secteurs.

RECOMMANDATION 9

Les mêmes objectifs doivent être légiférés afin qu'ils soient réalisés au niveau municipal.

RECOMMANDATION 10

La Régie de l'Énergie devrait exiger de l'ensemble des distributeurs de service de climatisation et de combustibles de chauffage d'eau que 10% de leurs ventes des grands centres urbains et 50% dans les autres régions, proviennent de la géothermie d'ici 2010 et de 50% et 75% respectivement d'ici 2025. L'introduction d'une taxe d'usage (system benefit charge) sur l'ensemble des consommateurs d'énergie thermique permettrait de couvrir les coûts primaires.

RECOMMANDATION 11

Un programme de prêt sans intérêt sur dix ans devrait être instauré afin de favoriser l'installation de systèmes géothermiques.

(adapté de David Suzuki Foundation, *Smart Generation : Powering Ontario with Renewable Energy*, chapitre 5: *Geothermal Heat Pumps*, pages 67 à 76, 2004, http://www.davidsuzuki.org/files/Climate/Ontario/Smart_Generation_full_report.pdf)

Un atout important dans l'utilisation efficace de l'énergie est la production locale. Celle-ci comporte deux avantages principaux. Premièrement, elle élimine toutes les pertes, les infrastructures et l'entretien liés au transport de l'énergie. Deuxièmement, elle permet de profiter de toutes les sources possibles d'énergie, à petite échelle, qui autrement auraient été négligées par une vision « centralisante » de la production d'énergie. Il s'agit d'un autre avantage de la géothermie.

Transport durable

Réduire notre dépendance aux hydrocarbures passe par le transport durable.

Le transport compte pour environ 38% des émissions de GES du Québec, occupant ainsi le premier rang parmi les différents secteurs. Pas surprenant quand on considère que beaucoup de coûts liés à l'automobile sont assumés par la population : congestion routière, construction et entretien des routes, pollution, accidents, sécurité, stationnements, sédentarité, etc. En plus, nos villes sont pour la plupart construites en fonction de l'utilisation de l'automobile, négligeant l'impact des grandes distances à parcourir. Ces incitatifs renforcent l'illusion que l'utilisation régulière de l'automobile est viable.

Une piste de solution réside dans l'aménagement urbain centré sur les personnes et non les voitures. Rapprocher les différentes commodités (résidences, lieux de travail, commerces) au lieu de les concentrer dans différentes zones redonne une vie communautaire aux différents quartiers des villes. L'aménagement de rues plus étroites, avec plus d'importance accordée aux arbres et espaces verts revitalise l'entourage et freine l'utilisation abusive de l'automobile. Aussi, les centre-villes sans voitures ou à accès limité offrent énormément d'avantages aux niveaux de la qualité de l'air, la congestion, la sécurité, le bruit, etc. en plus de stimuler l'activité économique et commerciale locale.

RECOMMANDATION 12

Le gouvernement doit évaluer les impacts de ses décisions sur l'étalement urbain et favoriser un développement plus énergiquement efficace et faisant un usage plus judicieux de l'espace.

Le transport en commun est primordial pour permettre une telle diminution du «motorisme». En facturant les coûts réels de l'automobile et de l'essence lors de leur utilisation, on permet le financement d'un système performant et abordable. Cela évite les impacts négatifs mentionnés précédemment en plus de revitaliser les villes et démocratiser le transport, un besoin essentiel. En plus des autobus, métros et trains de banlieue, les systèmes légers sur rails offrent des possibilités intéressantes en milieu urbain, entre autres à Montréal et à Québec. Par ailleurs, des incitatifs pour le covoiturage s'ajoutent aux mesures à adopter.

RECOMMANDATION 13

Que des systèmes légers sur rails soient mis en fonction dans les principaux centres urbains du Québec, quitte à les financer par une augmentation des taxes sur l'essence.

Le transport actif

Le transport actif (vélo, marche, patins, etc.) réduit lui aussi l'émission de GES, en plus de combattre la sédentarité, problème de santé majeur au Québec.

Il doit donc être favorisé par tous les moyens possibles : aménagement urbain à l'échelle locale, aménagement d'un réseau cyclable complet et sécuritaire, zones piétonnes, parcs et espaces verts, et différentes mesures adaptées aux différentes localités.

Bien sûr, on ne peut pas éliminer l'utilisation de la voiture. D'où l'importance de pousser la recherche sur les technologies de voiture moins polluante, et parallèlement d'en faciliter la commercialisation. Les modèles existants de voitures hybrides électriques offrent déjà des avantages certains. Mais la recherche doit se poursuivre, comme pour le moteur-roue,

À défaut de régler le problème à la source, ces transformations pourraient en amoindrir considérablement l'ampleur.

RECOMMANDATION 14

Que des fonds soient octroyés à la recherche sur le moteur-roue et autres technologies moins polluantes.

Le transport en commun

Le développement du transport en commun est une autre solution pour réduire la dépendance aux hydrocarbures.

Laissez-nous rappeler certaines mesures suggérées dans le Rapport Bernard comme :

RECOMMANDATION 15

Que le gouvernement instaure des incitatifs fiscaux au consommateur et aux entreprises en ce qui a trait aux espaces de stationnement et les coûts de billets du transport en commun;

RECOMMANDATION 16

Que le gouvernement instaure d'une taxe additionnelle au pétrole qui servira à garantir un revenu aux sociétés de transport;

RECOMMANDATION 17

Que le gouvernement face preuve d'un engagement à long terme envers le financement des transports en commun.

Enseignement de la conduite moins dommageable à l'environnement

ENvironnement JEUnesse déplore que l'on puisse être autorisé à conduire sans être informé des impacts de l'automobile sur l'environnement et sur notre santé. Si la société reconnaît la nécessité d'informer tout fumeur des conséquences de la fumée secondaire, elle devrait exiger avec autant de vigueur qu'il en soit autant pour l'automobile. Le faire serait très simple. Nous pensons que :

RECOMMANDATION 18

Les examens théoriques de SAAQ devraient contenir une nouvelle section afin de veiller à ce que les nouveaux automobilistes (qui sont souvent des jeunes) aient une conduite écologiquement responsable.

Une telle initiative n'engendrerait aucun investissement majeur et pourrait aider les nouveaux automobilistes à économiser du carburant et à éviter de mauvaises surprises lors de leur inspection obligatoire.

Système de redevances et de permis

Le barème devrait être assez large pour subventionner les automobiles avec de véritables améliorations technologiques, pas seulement celles avec des petits moteurs. Nous proposons que celui-ci puisse être établi à 7 litres/100 km pour commencer. Pour s'assurer que les manufacturiers automobiles progressent, ce chiffre pourrait être diminué chaque année par ½ litre – donc : 7, 6.5, 6, 5.5, 5 litres/100 km et ainsi de suite. Les frais devraient également être significatifs de façon à offrir des réels avantages et désavantages. Par exemple \$50 par litre par année sur les frais d'immatriculation – donc une Ford Explorer (11 litres/100 km) coûterait \$200 de plus en immatriculation (\$225 la deuxième année, \$250 la troisième et ainsi de suite). Le propriétaire d'une Honda Insight (3 litres/100 km) recevrait une redevance de \$200 par an sur ses frais d'immatriculation (\$175 la deuxième année, \$150 la troisième et ainsi de suite). L'avantage de mettre les frais de redevance/remise sur l'immatriculation en plus que sur l'achat est que le consommateur se ferait rappeler son choix chaque année, même si le propriétaire se trouve moins bien nanti qu'au moment de son achat.

RECOMMANDATION 19

Les taxes d'immatriculations de même qu'un système de redevances et de permis à l'achat d'un véhicule neuf devrait être instauré et modulé en fonction de la cylindrée.

2. Ce que nous ne voulons pas

La réfection de la centrale nucléaire Gentilly-2

Le nucléaire est aux antipodes du développement durable. Une énergie qui lègue aux générations futures le fardeau de la gestion des déchets et le casse-tête du démantèlement de la centrale tout en représentant un danger d'accident aux conséquences désastreuses, le tout sans avantage économique. Le Québec doit éviter les risques financiers et écologiques liés au projet de réfection de la centrale et plutôt investir les sommes en efficacité énergétique. Rappelons que la centrale produit à peine 3% de l'énergie de la province. Nous avons le temps d'organiser une transition permettant de combler le manque.

RECOMMANDATION 20

Que le gouvernement ne procède pas avec la réfection de la centrale nucléaire Gentilly-2.

Centrale au charbon de Tracy

Le gouvernement devrait veiller à ce que la centrale au charbon de Tracy soit fermée aussitôt que possible. La population locale ne devrait pas avoir à respirer les poisons émis par la centrale. D'autre part, nul autre combustible produit autant de gaz à effet de serre que le charbon.

RECOMMANDATION 21

Que la centrale au charbon de Tracy soit fermée aussitôt que possible.

Les centrales au gaz

Le gaz naturel peut, au mieux, être considéré comme une étape transitaire vers des énergies propres. Il y a une certaine logique à passer du charbon au gaz. Au Québec, cette logique ne s'applique pas. Il n'y a donc pas lieu de développer cette filiale. Nous désirons souligner que le gouvernement ne devrait pas aller de l'avant avec le projet de centrale de « cogénération » de Bécancour. Ce projet dont l'efficacité énergétique ne répond même pas aux propres critères gouvernementaux de cogénération représenterait un fardeau de gaz à effet de serre supplémentaire pour la province. Alors que le gouvernement a fait sa profession de foi dans le développement durable, les gestes doivent suivre et celui-ci en est un d'importance.

RECOMMANDATION 22

Que la centrale filière gazière soit rejetée.

L'exploration gazière dans le Golfe du Saint-Laurent

Nous avons plusieurs inquiétudes face au projet d'exploration de nouvelles sources de combustibles fossiles dans le Golfe du Saint-Laurent :

- ④ nous pensons qu'il y a déjà suffisamment de réserves connues qui causent des dommages irréversibles à notre climat;
- ④ nous craignons également de faire baisser le coût des combustibles fossiles pour nos voisins assoiffés et rendre encore plus lointaines les réformes de leurs politiques énergétiques;
- ④ ENVironnement JEUnesse se préoccupe également de l'écosystème exceptionnel du Golfe;

- ④ certes, la région a besoin d'activité économique. Cependant, peut-on réellement faire n'importe quoi pour créer des emplois? Nous croyons au potentiel de développement de l'énergie éolienne dans ces mêmes régions et pensons que c'est une voie plus souhaitable.

RECOMMANDATION 23

Que le gouvernement cesse toute activité de prospection pour des combustibles fossiles dans le Golfe du Saint-Laurent.

Bon Dieu, certaines choses doivent être sacrées! Un tel joyau doit être préservé.

Hydroélectricité

Le débat sur l'hydroélectricité est souvent assez tranché. Nous reconnaissons que l'hydroélectricité n'a ni tous les torts, ni toutes les qualités. L'hydroélectricité a certainement plusieurs avantages. Cependant, ses inconvénients sont majeurs et il n'est pas responsable de les esquiver en raison des bénéfices que procure cette option. Nous apprécions qu'elle procure une énergie abordable avec un comparativement faible (mais tout de même significatif) taux d'émission de gaz à effet de serre, qu'il faudra tôt ou tard comptabiliser dans notre inventaire, ce qui n'est pas fait à l'instant. Cependant, le fardeau que font porter les mégabarrages sur les populations autochtones et sur les écosystèmes ne doit pas être sous-estimé. On ne peut pas s'en laver les mains du fait que cela se passe loin des lieux de consommation. Pour ce qui est des petits barrages, ils produisent des dégâts sur les écosystèmes disproportionnés par rapport à leur production énergétique. Il importe donc d'épuiser les autres solutions que nous avons mentionnées précédemment avant d'envisager l'hydroélectricité.

RECOMMANDATION 24

L'hydroélectricité ne doit pas être envisagée tant que des solutions plus enthousiasmantes d'efficacité énergétique et d'énergies à la fois abordables et plus écologiques soient disponibles.

Conclusion

Le Québec doit faire preuve de vision et relever l'enthousiasmant défi de l'efficacité énergétique et des énergies à la fois renouvelables, abordables, sécuritaires et propres. Il faut également procéder à une transition sérieuse vers une économie à faibles émissions de gaz à effet de serre. Notre santé et les générations à venir le méritent bien.

Ce mémoire a été préparé par :

René Coignaud, 24 ans

Président d'ENvironnement JEUnesse (bénévole)

Étudiant à l'Université d'Ottawa en Études de l'Environnement (d'ailleurs en fin de session au moment de rédiger ce mémoire...)

Coordonnateur du Défi d'une tonne pour les jeunes au Réseau Environnemental des Jeunes

Martin Frankland, 22 ans

Administrateur, ENvironnement JEUnesse

Étudiant à l'Université de Montréal en Mathématique

Les personnes suivantes ont révisé et commenté le mémoire :

Dominique Boutin, 17 ans

Étudiante au Collège de l'Outaouais

Noémi Poissant, 18 ans

Étudiante au Collège de l'Outaouais

Audrey Yank, 17 ans

Étudiante au Collège de l'Outaouais en Sciences de la nature

ENvironnement JEUnesse Inc
454, rue Laurier est
Montréal (Québec) H2J 1E4
Courriel : infoenjeu@enjeu.qc.ca
Site web : www.enjeu.qc.ca
Téléphone : 514-252-3016 poste 221