



### **CANDU – un élément essentiel du réseau d'électricité de l'Ontario et le meilleur choix pour se doter de nouvelles capacités de production de base**

Toutes les sources d'approvisionnement en électricité éprouvées ont un rôle à jouer pour répondre aux besoins futurs en énergie électrique de l'Ontario, mais des années d'expérience au pays et des résultats sans faille partout dans le monde démontrent clairement que la filière CANDU offre à l'Ontario la solution la plus avantageuse pour l'implantation de nouvelles centrales électriques de base. [Voyez pourquoi>>](#)

### **Prolongation de la vie utile des CANDU : rentabiliser au maximum notre investissement**

La prolongation de la vie utile aide les compagnies d'électricité à optimiser leur investissement initial dans leur parc nucléaire pour une fraction du coût d'une centrale neuve. Les avantages financiers sont indiscutables : la prolongation permet d'obtenir une nouvelles centrale électrique pour la moitié du prix d'une centrale neuve, et lui donne 25 à 30 années supplémentaires de fonctionnement, ce qui représente pour 5 millions de dollars d'électricité – propre, sécuritaire et fiable.

[Lire l'article en entier>>](#)

### **EACL concevra et fabriquera les filtres du système de refroidissement d'urgence du cœur du réacteur pour une importante compagnie d'électricité américaine**

EACL a obtenu un marché de plusieurs millions de dollars prévoyant la conception, la mise à l'essai et la fabrication de filtres pour le système de refroidissement d'urgence du cœur (RUC) à la centrale nucléaire V.C. Summer, de la South Carolina Electric & Gas (SCE&G). [Lire l'article en entier >>](#)

### **Prenez la parole**

Dites au gouvernement de l'Ontario ce que vous pensez du rapport de l'Office de l'électricité de l'Ontario sur les différentes sources d'énergie de la province.

[Faites-le en ligne>>](#)

### **Le saviez-vous?**

Au Canada, l'énergie nucléaire représente une industrie valant 5 milliards de dollars par an, qui emploie plus de 30 000 personnes hautement qualifiées dans plus de 150 entreprises. La filière des réacteurs canadiens CANDU est quant à elle à l'origine de plus de 70 000 emplois supplémentaires chez les fournisseurs et firmes de services, et elle verse plus de 700 millions de dollars chaque année en impôts fédéraux et en taxes de ventes.

### **Salle des nouvelles**

[Voulez-vous savoir ce qu'on dit des CANDU?](#)

### **Sondage éclair**

[Répondre au Sondage>>](#)

**Services CANDU – optimiser le rendement des centrales et réduire les coûts**


Le groupe des Services CANDU d'EACL offre des services de qualité afin d'optimiser le rendement des centrales CANDU grâce à une équipe de spécialistes possédant une connaissance inégalée de la technologie CANDU, une expérience internationale et une expertise en gestion de projet. [Pour en savoir plus>>](#)

---

**Pouvoir du futur – EACL et Énergie NB lancent un site Web conjoint**

À la fin de janvier, Énergie NB et EACL ont lancé leur site Web public officiel sur la remise à neuf de la centrale de Point Lepreau. La remise à neuf, qui doit commencer en avril 2008, en est maintenant à la planification détaillée. [Visitez le site Web>>](#)

---



**Abonnez-vous maintenant  
afin de recevoir  
votre propre  
exemplaire>>**

## **CANDU – un élément essentiel du réseau d'électricité de l'Ontario et le meilleur choix pour se doter de nouvelles capacités de production de base**

Les recommandations de l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO) [au ministre de l'Énergie](#) préconisent une approche équilibrée pour assurer à l'avenir l'approvisionnement en électricité de la province. Cette approche prévoit l'utilisation optimale des énergies renouvelables, des mesures vigoureuses de conservation de l'énergie et la mise en place de nouvelles sources de production non polluantes pour l'atmosphère.



Bien que toutes les sources éprouvées de production aient un rôle à jouer pour répondre aux besoins futurs de la province en matière d'énergie électrique, des années d'expérience au pays et des résultats sans faille partout dans le monde démontrent clairement que la filière CANDU offre à l'Ontario la solution la plus avantageuse pour l'implantation de nouvelles centrales électriques de base.

Alors que les consultations publiques sur les recommandations de l'Office sont en cours, il faut expliquer clairement les nombreux bénéfices que les CANDU procurent à l'Ontario depuis qu'ils ont commencé à produire de l'électricité pour la province en 1962. Mais il est encore plus important de bien comprendre les avantages que les nouveaux CANDU apporteront à l'Ontario au cours des décennies à venir. Écart croissant entre l'offre et la demande

Le rapport de l'OEO fait le constat frappant que le secteur de l'électricité de l'Ontario aborde l'une des périodes les plus difficiles de son histoire. La puissance actuelle du réseau provincial est en effet inférieure à ce qu'elle était il y a 12 ans, tandis que la demande a continué d'augmenter suivant la croissance démographique et économique.

Le rapport fait état d'une insuffisance d'approvisionnement prévue à l'échelle de la province, devant apparaître dès la fin de la décennie pour progresser rapidement par la suite. Ce manque est tout d'abord attribuable à un déclin de la puissance de production dans la province, et deuxièmement à l'augmentation de la demande.

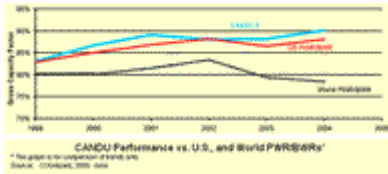
Alors que l'offre est déjà restreinte, une partie importante des sources d'approvisionnement actuelles de la province disparaîtra au moment où la plupart des réacteurs CANDU de la province atteindront la fin de leur vie utile. Combinée à la croissance de la demande, la fermeture de ces centrales risque de créer un écart pouvant atteindre 24 000 mégawatts (MW) d'ici 2025, soit l'équivalent d'environ 80 p. 100 de la puissance installée actuelle de la province.

L'OEO propose au gouvernement de l'Ontario d'adopter un portefeuille équilibré faisant appel à diverses sources d'énergie pour assurer la fiabilité et la disponibilité de l'électricité au cours des 20 prochaines années.

Dans son rapport, il recommande une augmentation importante de la quantité d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables et le maintien de la proportion actuelle produite par la filière nucléaire.

En bref, l'OEO prévoit qu'au cours des 15 prochaines années, près des deux tiers des installations de production de base de la province devront être remplacées. De plus, alors que la demande d'électricité augmente et que l'offre se resserre, l'Office affirme qu'il est urgent d'agir.

### Les CANDU : un rendement et une sécurité de niveau mondial



#### Excellent rendement du réacteur CANDU 6

97,1 %.

Les réacteurs CANDU 6 d'EACL sont exploités par six compagnies d'électricité dans cinq pays de différentes régions du monde et enregistrent invariablement des résultats exceptionnels. Le parc des CANDU 6 arrive largement en tête de ses concurrents sur le marché international, affichant un facteur de capacité impressionnant de 88 % en moyenne au cours du cycle de vie. En 2002, les trois CANDU 6 les plus performants ont atteint un facteur de capacité moyen de

En Corée, où une seule et même compagnie d'électricité exploite toutes les centrales nucléaires en utilisant des pratiques et processus normalisés, le parc des CANDU affiche les meilleurs résultats, avec un facteur de capacité exceptionnel pendant la vie utile de 92,2 %.

EACL vient de terminer un projet très réussi à Qinshan, en Chine, où les CANDU ont atteint un facteur de capacité moyen de 89% sur la durée de vie, comparativement à environ 80 % pour les autres réacteurs.

### Expertise éprouvée en construction : budgets et échéanciers respectés



Qinshan Phase III, deux tranches, République populaire de Chine

Au cours des neuf dernières années, EACL a conçu, construit et livré six réacteurs CANDU 6 à des clients étrangers. Tous ces projets ont été réalisés par EACL et ses partenaires dans les délais prescrits ou avec de l'avance, et dans les limites des budgets. En fait, pour la construction de la première tranche de Qinshan, il ne s'est écoulé que quatre ans et demi entre la première coulée de béton et la mise en service, ce qui en fait le réacteur le plus rapidement construit en Chine. Le gouvernement chinois s'est d'ailleurs montré très élogieux à son endroit, déclarant que Qinshan était le meilleur projet nucléaire jamais réalisé dans le pays.

Ces projets internationaux ont généré d'énormes avantages pour nos industries en Ontario et ont contribué à en faire des entreprises viables, efficaces et prêtes à entreprendre d'autres projets ici au pays.

Étant donné qu'EACL construit des réacteurs pratiquement sans interruption depuis une trentaine d'années, elle possède les compétences de base les plus solides de tous les vendeurs de centrales nucléaires au monde. Nous avons mis à profit cette expertise à l'étranger en collaboration avec un solide réseau de fournisseurs et nous sommes de nouveau très occupés au Canada par des travaux de prolongation de vie utile de réacteurs, avec des projets en cours à Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick, et à Bruce Power, en Ontario.

Date de mise en service	Canada	Étranger
1986	Tranche 1 de Comstock, Nouveau Brunswick	↳ Selon le budget et le calendrier (supplémentaire à la fin du contrat de 1985)
1987	Tranche 2 de Wolsong, Corée du Sud	↳ Selon le budget et le calendrier
1988	Tranche 3 de Wolsong, Corée du Sud	↳ Selon le budget et le calendrier
1989	Tranche 4 de Wolsong, Corée du Sud	↳ Selon le budget et le calendrier
2002	Phase III de Qinshan, tranche 1, Chine (mise en service)	↳ En dessous des prévisions budgétaires, 8 semaines en avance sur le calendrier
2003	Phase III de Qinshan, tranche 2, Chine (mise en service)	↳ En dessous des prévisions budgétaires, 4 mois en avance sur le calendrier
2007	Tranche 2 de Comstock, Nouveau Brunswick	↳ Selon les prévisions (74 % réalisés)

### ***Des avantages économiques pour l'Ontario et le Canada***

Au Canada, l'énergie nucléaire représente une industrie valant 5 milliards de dollars, qui emploie plus de 30 000 personnes hautement qualifiées dans plus de 150 entreprises. Le secteur est en outre à l'origine de plus de 70 000 emplois chez les fournisseurs et firmes de services, et il verse plus de 700 millions de dollars chaque année en impôts fédéraux et en taxes de ventes.

Au total, on estime à 6 milliards de dollars les incidences économiques directes et indirectes de la construction de quatre nouveaux CANDU au Canada. Ces projets créeraient des milliers d'emplois très spécialisés, représentant quelque 80 000 années-personnes. En Ontario, où est établie la majorité des entreprises de l'industrie nucléaire canadienne, la construction d'un nouveau CANDU aurait d'énormes avantages.

### ***Les CANDU, élément clé de la solution énergétique de l'Ontario***

L'Ontario doit mettre en œuvre toutes les mesures de conservation possibles et exploiter toutes les sources d'énergies renouvelables possibles pour répondre à ses besoins énergétiques futurs. Mais nous ferons quand même face à un écart énorme entre l'offre et la demande d'électricité de base, qui aura de graves répercussions sur les entreprises et sur les ménages. Les CANDU sont un élément clé de la solution de l'avenir.

Compte tenu du rendement supérieur de notre technologie, de notre dossier exemplaire sur le plan des échéanciers et des budgets, et des avantages économiques pour le Canada, l'option CANDU est la solution qui s'impose pour répondre aux besoins futurs de l'Ontario en matière d'électricité de base.

[Retour](#)

### **Prolongation de la vie utile des CANDU – rentabiliser au maximum notre investissement**



Alors que les compagnies d'électricité et les pouvoirs publics étudient toutes les possibilités pour se doter de nouvelles sources d'approvisionnement énergétique, les avantages économiques de la prolongation de la vie d'un réacteur se précisent. De nombreux gouvernements en Amérique du Nord et ailleurs dans le monde préparent activement la remise à neuf de réacteurs existants, afin de maximiser leur investissement initial dans l'énergie nucléaire. Cette option leur donne une solution très avantageuse sur le plan des coûts tout en assurant la production d'électricité pour de nombreuses années supplémentaires.

« Les projets de prolongation de la durée de vie aident les compagnies d'électricité à optimiser leur investissement initial dans le parc nucléaire, pour une fraction du coût d'une nouvelle centrale », affirme Ken Petrunik, directeur principal de l'exploitation d'EACL. « Les avantages financiers de la prolongation sont indiscutables. Pour la moitié du coût d'une centrale neuve, on obtient une nouvelle centrale électrique, qui peut fonctionner pendant encore 25 à 30 ans et produire pour 5 milliards de dollars d'électricité et ce, de manière propre, sécuritaire et fiable. C'est une excellente solution. »

Le réacteur CANDU est le seul réacteur commercial conçu expressément pour que les structures du cœur (tubes de force et calandre ou « tubes de faisceaux ») puissent être remplacées après les 30 premières années de fonctionnement. De plus, comme les travaux de R-D d'EACL ont encore amélioré la technologie des canaux de combustible, les nouveaux tubes utilisés pour prolonger la vie du réacteur sont encore plus robustes.

« EACL construit des réacteurs pratiquement sans interruption depuis une trentaine d'années », déclare M. Petrunik. « Nous possédons les compétences de base les plus solides de tous les vendeurs de centrales nucléaires au monde, parce que nous n'avons jamais été inactifs. » Nous avons une bonne longueur d'avance sur nos concurrents et nous avons pu tirer parti de notre savoir-faire en collaboration avec un solide réseau de fournisseurs à l'échelle internationale, et grâce à des travaux de prolongation de vie utile, en cours maintenant au Canada. »

Pour profiter des possibilités croissantes qu'offre la prolongation de la vie utile, EACL a mis au point des méthodes, des outils et une technologie qui assurent la sécurité et l'efficacité des projets qu'elle met en œuvre, tout en réduisant les coûts et les déchets dérivés.



Étage des turbines de Bruce A

« Nous possédons un savoir-faire et une technologie qui nous permettent de pratiquement doubler la vie utile et la rentabilité financière des CANDU existants pour un coût représentant la moitié du coût d'un réacteur neuf », précise M. Petrunik.

Pour réussir, un projet de prolongation de vie utile nécessite un investissement initial considérable dans la planification et la gestion de projet – étape essentielle pour que le projet soit réalisé harmonieusement et dans les limites de l'échéancier et du budget. EACL a mis au point une méthodologie complète pour déterminer l'envergure du projet, qui consiste à remplacer les tubes, remettre à neuf l'îlot nucléaire et d'autres installations, et mettre à niveau les systèmes de sûreté.

Une évaluation systématique complète de toutes les composantes de la centrale permet de repérer les éléments qui pourront continuer de fonctionner pendant toute sa durée de vie et ceux qui doivent être remplacés ou faire l'objet d'une maintenance accrue.

Pour assurer la sûreté continue de la centrale, EACL effectue aussi une évaluation de la sûreté et de l'obtention des permis pour s'assurer que la sécurité de la centrale soit maintenue ou améliorée par les mesures envisagées. À l'heure actuelle, le Canada montre l'exemple en la matière avec des projets de prolongation de la vie utile des réacteurs CANDU en cours actuellement – à la centrale de Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick, et aux tranches 1 et 2 de Bruce, en Ontario.



Centrale nucléaire de Wolsong, tranche 1, République de Corée

« Ces deux projets progressent extrêmement bien, des équipes entièrement fonctionnelles travaillent dans les deux centrales et les travaux sont en avance sur l'échéancier », indique M. Petrunik. « Les échéanciers de la phase 2 sont prêts et le recrutement du personnel compétent dont nous avons besoin avance rapidement. »

EACL appuie aussi la remise à neuf de la tranche 1 de Wolsong, en Corée. L'excellent rendement de cette centrale pendant sa vie utile (86 %) et d'autres indicateurs financiers montrent que Wolsong se prête parfaitement à une prolongation de la vie utile.

En Argentine, il semble que le projet de remise à neuf du CANDU d'Embalse puisse être mené plus rapidement que prévu. « Embalse est une installation d'une valeur inestimable, dont le

rendement la classe au 55<sup>e</sup> rang sur plus de 425 réacteurs dans le monde entier », explique M. Petrunik. Les compétences uniques d'EACL en matière de prolongation de vie utile des CANDU reposent sur un réseau intégré de fabricants, de fournisseurs et de partenaires solides – essentiel pour maintenir les normes élevées du produit CANDU.

« La remise à neuf d'un réacteur CANDU constitue aujourd'hui une étape intermédiaire avant toute décision sur la nouvelle génération de CANDU », explique M. Petrunik. « La prolongation de la durée de vie des CANDU – notamment en Ontario – est justifiée pour deux raisons : c'est une solution économique et elle peut être réalisée à temps pour assurer la continuité de l'approvisionnement en électricité de base. Les réacteurs CANDU produisent de nouveau la moitié de l'électricité consommée en Ontario grâce à des réacteurs qui viennent d'être remis à neuf. Cette solution permet à la province de rentabiliser au maximum l'investissement initial dans les CANDU alors que nous planifions de nouvelles installations pour l'avenir. »

[Retour](#)

### **EACL concevra et fabriquera les filtres du système de refroidissement d'urgence du cœur du réacteur pour une importante compagnie d'électricité américaine**



**Mississauga, le 21 février 2006** — Énergie atomique du Canada limitée (EACL) a obtenu un marché de plusieurs millions de dollars, prévoyant la conception, la mise à l'essai et la fabrication de filtres à tamis pour les systèmes de refroidissement d'urgence du cœur (RUC) de la centrale nucléaire de V.C. Summer, dont la South Carolina Electric & Gas (SCE&G) est propriétaire et exploitant.

« Nous sommes ravis que V.C. Summer ait choisi notre technologie parmi plusieurs modèles concurrents », a déclaré Jack Scott, directeur général de la commercialisation de la technologie. « Une conception adaptable permet d'ajuster [nos filtres RUC](#) en fonction des fosses de relevage existantes de forme irrégulière. De plus, le Finned Strainer modulaire d'EACL est soumis à des essais rigoureux effectués à grande échelle et il respecte les normes réglementaires. »

Les filtres à tamis RUC sont conçus pour filtrer, dans une situation d'urgence, les débris de l'eau utilisée pour assurer le refroidissement du cœur du réacteur. La SCE&G a décidé de mettre à niveau les filtres RUC à V.C. Summer à la suite de la circulaire 2004-02 de Nuclear Regulatory Commission, qui demande aux centrales nucléaires de s'engager à long terme à maintenir le refroidissement du cœur après un accident de perte de réfrigérant primaire (APRP).

« Les compagnies d'électricité comme SCE&G ont pris des mesures énergiques et décidé d'agir rapidement pour répondre à cette exigence à l'aide d'une technologie robuste, appuyée par des techniques solides d'atténuation des risques telles que le balayage laser 3D d'EACL », ajoute M. Scott.

Fondée sur plus de 50 ans d'expérience dans l'industrie nucléaire, la conception du Finned Strainer constitue la solution exclusive d'EACL au problème du blocage des filtres à tamis du RUC. Le modèle d'EACL comprend des ailettes poreuses fixées à un collecteur d'usage courant. L'appareil est modulaire et il peut être dimensionné et configuré pour s'adapter à divers plans et conditions d'exploitation dans les centrales. Conçus au départ pour les réacteurs CANDU d'EACL construits dans le monde entier, les filtres à ailettes sont maintenant mis au point pour des

compagnies d'électricité étrangères qui utilisent des réacteurs à eau pressurisée (REP).

Au sujet d'EACL

EACL est une entreprise offrant des services visant l'ensemble de la technologie nucléaire aux compagnies d'électricité dans le monde entier. Fondée en 1952, EACL a conçu et construit la filière CANDU, notamment le réacteur CANDU 6, l'un des réacteurs nucléaires les plus performants du monde.

Les 4 000 employés de la société offrent les services suivants : services nucléaires avancés, soutien en R-D, conception et ingénierie, gestion de la construction, technologie spécialisée, gestion des déchets et déclassé pour les produits des réacteurs CANDU. Nous travaillons en collaboration avec nos clients pour leur fournir des solutions propres, sûres, fiables et économiques. Pour en savoir plus sur EACL et la filière CANDU, rendez-vous à [www.aecl.ca](http://www.aecl.ca).

Personne-ressource :

Dale Coffin  
 Directeur, communications d'entreprise  
 Ligne directe : 905 403-7457  
 Numéro sans frais : 1 866 886-2325  
 Courriel : [coffind@aecl.ca](mailto:coffind@aecl.ca)

[Retour](#)

## Les Services CANDU – Optimiser le rendement des centrales et réduire les coûts

Le groupe des Services CANDU d'EACL offre des produits et services de qualité visant à optimiser le rendement des centrales CANDU, par l'entremise d'une équipe de spécialistes possédant une connaissance inégalée de la technologie CANDU, une expérience internationale et une expertise en gestion de projet. 2005-2006 a été une année faste pour les Services CANDU, qui ont vu leurs activités progresser de 10 p. 100 par rapport à l'année précédente, ce qui montre qu'EACL peut desservir les centrales CANDU en service à l'aide d'un mode opérationnel axé sur la clientèle, alors même qu'elle a entrepris la mise en œuvre d'importants projets de remise en état et de retubage.



Pointe Lepreau

En 2005, EACL a s'est vu confier marché de la prolongation de vie utile de [Point Lepreau](#) (remise à neuf) d'Énergie Nouveau-Brunswick. Il s'agit d'une étape importante pour les Services CANDU, qui démontre la confiance dont bénéficie la technologie et les solutions clés en main CANDU. Ces travaux permettront d'assurer une production d'électricité propre et efficace au cours des prochaines décennies. EACL a aussi obtenu le marché du retubage des deux premières tranches de la centrale A de Bruce Power. Ce projet prévoit la conception, la fourniture et le remplacement des canaux de combustibles, des tubes de calandre, des conduites d'alimentation et des tubes de gaz annulaires. Les Services CANDU ont aussi conclu une entente avec Bruce Power en vue de l'utilisation d'un combustible à faible coefficient de vide, qui présente d'importants avantages, notamment un fonctionnement plus sécuritaire et la possibilité d'une production d'électricité accrue.



L'équipe des Services CANDU poursuit son développement suivant la croissance des ventes et les besoins des clients. Il y a quelque temps, Ian Trotman s'est joint à l'organisation en tant que directeur de l'expansion commerciale. Il fournira un appui plus ferme à l'équipe des Services CANDU en poste à Bruce et chez d'autres clients du marché ontarien. Il pilotera plusieurs initiatives visant l'amélioration continue de nos activités.



Inauguration du bureau d'EACL à Pickering. De gauche à droite : Michael Ingram; Robert Van Adel; le député libéral Dan McTeague; le maire de Pickering Dave Ryan; le député provincial libéral MPP Wayne Arhur; le député provincial conservateur John O'Toole; et le conseiller de Darlington Doug Dickerson.

Les Services CANDU ont aussi accueilli Bill Pilkington au poste de directeur de l'exécution technique; cet ancien employé d'Énergie NB Nucléaire donnera à l'équipe des Services CANDU une orientation opérationnelle plus forte. Il dirigera les groupes de l'exécution technique – les clients profiteront de ses nombreuses années d'expérience en tant qu'exploitant d'un réacteur CANDU. Nous savons qu'il est important d'être proches de nos clients. L'inauguration du nouveau bureau des Services CANDU à Pickering souligne bien notre désir de mieux servir nos importants clients d'OPG à Pickering et à Darlington.



Bien que nous ayons beaucoup progressé en vue de devenir une firme de services plus axée sur la clientèle et plus importante sur le plan stratégique, les Services CANDU reconnaissent qu'ils ont encore beaucoup à faire pour remplir intégralement leur mandat, qui consiste à « fournir des services économiques et de grande qualité afin d'améliorer le rendement de vos centrales ». Les commentaires de nos clients demeurent un élément clé de nos initiatives pour l'amélioration continue de nos activités. À cet égard, l'amélioration des « notes » que nous ont attribuées nos clients est encourageante et les Services CANDU préparent plusieurs projets, dont un système de rétroaction en ligne, qui vous permettra de nous envoyer plus facilement et plus rapidement vos commentaires, dont nous avons besoin pour mieux répondre aux besoins de nos clients et régler rapidement les problèmes. Un consultant externe travaille également avec les Services CANDU pour nous aider à mieux suivre les « feuilles de notes » de nos clients.

L'équipe des Services CANDU est déterminée à demeurer fidèle à sa vision – être, pour toutes les centrales CANDU en service, un fournisseur de choix, centré sur la clientèle et offrant des services faisant appel au savoir-faire, aux capacités et à la technologie qui constituent le fondement d'EACL. Les Services CANDU continueront d'adapter leur organisation pour faire en sorte que les exploitants de CANDU et leurs clients aient accès à un approvisionnement énergétique sécuritaire, sûr, fiable, efficace et propre.



[Retour](#)