

**LIZ WIRTANEN**  
241, rue Vaillancourt  
St-Jérôme QC J7Z 1G5  
Canada

Cel. : (514) 651-2153  
liz.wirtanen@iriscience.com

### **LANGUES PARLÉES ET ÉCRITES**

Français, anglais, espagnol.

### **DIPLÔME EN ENSEIGNEMENT**

2011                      B.E.S., Université Laval, Québec

### **DIPLÔMES EN SCIENCE**

1998                      Ph.D. en biologie cellulaire et moléculaire, Université Laval, Québec  
1988                      B.Sc. en biologie, Université Laval, Québec

### **BOURSE D'ÉTUDES DOCTORALES**

1990 - 1995              Bourse d'excellence du *Fonds de la recherche en santé du Québec*

### **EXPÉRIENCE EN ENSEIGNEMENT**

#### ÉCOLE POLYVALENTE SAINT-JÉRÔME

Saint-Jérôme, 2009-2010

##### ***Enseignante***

Recherche, développement et enseignement d'un cours de science et technologie de niveau 4<sup>e</sup> secondaire. Ce cours, conformément au *Programme de formation de l'école québécoise*, met l'accent sur le développement de compétences, par le biais de situations d'apprentissage signifiantes. Le contenu inclus des notions d'électricité, de mécanique, d'ingénierie et d'écologie. Enseignement du cours de mathématiques de niveau 4<sup>e</sup> secondaire de la séquence *Culture, société et technique*.

Saint-Jérôme, 2007-2009

##### ***Enseignante***

Recherche, développement et enseignement d'un cours de science et technologie de niveau 2<sup>e</sup> secondaire. Le contenu inclus des notions de chimie, d'écologie, de géologie, de géophysique, d'astronomie, d'ingénierie et de mécanique. Les projets *Ma maison verte* et *la Confrérie du 3<sup>e</sup> oeil* ont fait l'objet d'articles dans les revues suivantes : *Journal Coups de cœur*, *Le Journal de Prévost*, et *Journal LE NORD*. Le projet *Ma maison verte* a été présenté au festival canadien des enseignants en science *Science On Stage* à Saskatoon, en Saskatchewan, en août 2009. Le projet a fait l'objet d'un reportage télévisé à Radio-Canada.

Saint-Jérôme, 2006-2007

**Enseignante**

Enseignement du cours de biologie humaine de 3<sup>e</sup> secondaire du *Programme d'éducation internationale*. Développement du programme *24 heures de science* dans l'école, en collaboration avec Science pour tous. L'exposition sur le corps humain a fait l'objet d'un article dans le journal *L'ÉCHO DU NORD*. Collaboration à l'*Expo-science Bell*. L'exposition locale a fait l'objet d'un article dans *Journal LE NORD*. Développement d'une exposition sur *Les métiers de La Santé*, couvert dans la revue *Coups de coeur à l'école*.

**EXPÉRIENCE EN AFFAIRES**

IRISCIENCE

Montréal, 1999-

[www.iriscience.com](http://www.iriscience.com)

**Présidente-directrice générale et fondatrice**

Iriscience développe des outils pédagogiques pour favoriser l'apprentissage des sciences. Son premier mandat a été de produire une animation 3D sur le cancer de l'ovaire présentée à Paris dans le cadre de l'événement *Le Printemps du Québec à Paris - 1999*. Cette production a été vue par plus de 250 000 auditeurs lors de reportages, dans des documentaires télévisés, dans des expositions, des conférences, et via Internet. La société canadienne du cancer, Paramount Pictures, Télé-Québec, l'alliance canadienne du cancer de l'ovaire et l'association nationale du cancer de l'ovaire comptent parmi les utilisateurs de ce produit. L'entreprise développe en ce moment un outil pédagogique pour l'apprentissage des sciences intitulé *Destination univers*. Iriscience a fait l'objet d'articles dans la revue scientifique *Découvrir*, le journal économique *Le Mode d'Emploi* et le magazine *Le Lien Multimédia* ainsi que d'un reportage télévisé à l'émission scientifique *Zone X* de Télé-Québec. Le plan d'affaires de l'entreprise s'est vu attribuer un prix dans le cadre de l'édition 1999 du *concours québécois en entrepreneurship*.

**EXPÉRIENCE EN RECHERCHE FONDAMENTALE**

UNIVERSITÉ DE L'ILE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Charlottetown, 1995-1996

**Chercheuse associée postdoctorale**

Optimisation d'un système d'expression de protéines de fusion et modification par mutagenèse dirigée du gène synthétique *MB-1*. Production, purification et cristallisation des protéines mutantes en conditions de micro gravité sur la navette *Columbia* de la NASA (Mission STS-80 - du 19 novembre au 7 décembre 1996).

UNIVERSITÉ LAVAL

Québec, 1990-1998

**Étudiante graduée**

Le sujet de ma thèse porte sur la morphogenèse du système nerveux chez l'amphibien *Ambystoma mexicanum*. J'ai cloné et séquencé à partir de l'embryon des ADNc encodant un nouveau récepteur de la vitamine A, aRAR $\gamma$ 3, et un nouveau récepteur nucléaire orphelin, aDOR1. L'étude de l'expression de ces gènes par RT-PCR démontre un rôle possible pour aRAR $\gamma$ 3 dans l'établissement des axes corporels de l'embryon et pour aDOR1 au stade de la segmentation ainsi que dans le développement et le fonctionnement du cerveau. **Les travaux sur aDOR1 ont fait l'objet de la page couverture et de l'éditorial du numéro de décembre 1997 de la revue internationale *Differentiation*.**

L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC

Québec, 1988-1989

*Assistante de recherche*

Clonage et établissement de la séquence du gène du cytochrome P450 2B3 chez le rat, étude des régions régulatrices flanquantes du gène.

### **PUBLICATIONS EN LIEN AVEC LA RECHERCHE FONDAMENTALE**

1. Wirtanen, L. and Séguin, C. (2000). Cloning of cDNAs encoding retinoic acid receptor RAR $\gamma$ 1, RAR $\gamma$ 2, and a new splicing variant, RAR $\gamma$ 3, from *Ambystoma mexicanum* and characterization of their expression during early development. *Biochimica et Biophysica Acta* **1492**, 81-93.
2. Grundy, J., Morrison, J.J., MacCallum, J.D., Wirtanen, L. and Beauregard, M. (1998). Crystallization and Stabilization of MB-1, a *de novo* Designed Protein for Optimized Feeding Technology. *Journal of Biotechnology* **63**, 9-15.
3. Grundy, J.E., Wirtanen, L. Y. and Beauregard, M. (1998). Addition of a poly-(6X) His tag to Milk Bundle-1 and Purification using Immobilized Metal-Affinity Chromatography (IMAC). *Protein Expression and Purification* **13**, 61-66.
4. St-Jacques, E., Guay, J., Wirtanen, L., Huard, V., Stewart, G. and Séguin, C. (1998). Cloning of a Complementary DNA Encoding an *Ambystoma mexicanum* Metallothionein, AmMT, and expression of the gene during development. *DNA and Cell Biology* **17**, 83-91.
5. Wirtanen, L. (1998). Identification et analyse de l'expression de quatre récepteurs nucléaires au cours de l'embryogenèse de l'amphibien *Ambystoma mexicanum*. Thèse de doctorat. Cote W 4 UL 1998 W799. Bibliothèque de l'Université Laval.
6. Wirtanen, L., Huard, V. and Séguin, C. (1997). Molecular Cloning from Neurulating *Ambystoma mexicanum* Embryos of the cDNA Encoding an Orphan Nuclear Receptor (aDOR1) Closely Related to TR2-11. *Differentiation* **62**, 159-170. Cet article a fait l'objet de la page couverture et de l'éditorial de ce numéro.
7. Grundy, J., Hefford, M.A., Morrison, J.J., MacCallum, J.D., Wirtanen, L. and Beauregard, M. (1997). Development of *de novo* Designed Proteins for Optimized Feeding Technology : Crystallizability and Stability of the MB-1 Family. Peer-reviewed published proceedings of the 7th Canadian Microgravity Conference, 11-15 May, 1997.
8. Jean, A., Reiss, A., Desrochers, M., Dubois, S., Trottier, E., Trottier, Y., Wirtanen, L., Adesnik, M., Waxman, D.J. and Anderson, A. (1994). Rat Liver Cytochrome P450 2B3 : Structure of the *CYP2B3* Gene and Immunological Identification of a Constitutive P450 2B3-Like Protein in Rat Liver. *DNA and Cell Biology* **13**, 781-791.