

**Cristian Tibirna**  
4003 rue Boisverdun  
Quebec, Qc., G1Y 3T7  
Tel: 1-418-658-2286  
E-mail: cristian@tibirna.org  
tibirna@kde.org

## Communication

---

- *Français*: excellent, parlé et écrit;
- *Anglais*: excellent, parlé et écrit;
- *Roumain*: langue maternelle;
- *Allemand*: notions de base;
- *Communication verbale*: excellent;
- *Communication écrite*: excellent;
- *Conférences*: expérience élargie avec des présentations scientifiques de haut et moyen niveau, enseignement et conférences pour le large publique.

## Education

---

**Candidat Philosophiae Doctor en génie chimique** Université Laval, Québec, à finir  
**Maître es Sciences en génie chimique** Université Laval, Québec, 2000  
**Ingénieur chimiste - Diplôme d'Etat** Université technique "Gheorghe Asachi", Iasi, Roumanie, 1992

## Expérience

---

**Chargé de cours** Département de génie chimique, Université Laval, Québec, 2004 – présent

- Donner le cours "Distillation et extraction"
- Donner le cours "Conception des appareils et instrumentation"

**Professionnel de recherche** GIREF, Université Laval, Québec, 2000 – présent

- Développement de simulateurs numériques (méthode des éléments finis);
- Développement d'algorithmes parallèles pour simulateurs numériques;
- Installation, configuration et support à l'utilisation pour une machine parallèle de type Beowulf;
- Support pour les membres d'un groupe de recherche en simulation numérique;
- Monitorisation d'étudiants gradués en simulation numérique;
- Support et monitorisation d'étudiants gradués en simulation numérique;
- Modélisation des structures visco-élastiques en grandes déformations;
- Modélisation en dynamique des fluides, écoulement en milieu poreux et fracturé, électromagnétisme et structures;
- Modélisation et algorithmie pour Tomographie de Capacitance Electrique (ECT: problème inverse);
- Administration de réseau (Unix/Linux et Windows).

**Administrateur de ressources de calcul** Département de génie chimique, Université Laval, Québec, 1996 – 2000

- Administration de réseaux hétérogènes (Windows, Linux et Unix).

**Assistant de recherche**Département de génie chimique, Université Laval,  
Québec, 1995 – 1999

- Simulation numérique du comportement d'une colonne chromatographique;
- NNFit (<http://www.gch.ulaval.ca/nnfit>);
- Programmation pour des projets pédagogiques.

**Consultant et enseignant indépendant**

2001 – présent

- Cours introductifs de Linux, Unix;
- Consultance en Linux;
- Consultance en programmation scientifique et en développement d'interfaces graphiques.

**Assistant d'enseignement**Université technique "Gheorghe Asachi",  
Iasi, Roumanie, 1993 – 1995

- Tous les travaux de laboratoire informatique pour le cours de "Programmation en Pascal pour ingénieurs".

**Membre du projet KDE**

1996 – present

**Membre de l'équipe principale de KDE**

1998 – 2002

Internet (<http://www.kde.org>)

- Programmation d'interfaces graphiques (C++, Python), édition HTML;
- Membre de l'équipe centrale et représentant officiel pour le Canada (jusqu'à 2002);
- Co-auteur d'un manuel de programmation (voir la liste de publications).
- Travail bénévole, de temps libre.

**Chercheur scientifique**Académie roumaine, Laboratoire d'Enologie,  
Iasi, Roumanie, 1992 – 1995

- Recherche concernant l'analyse chimique des vins;
- Automatisation des analyses aidée par ordinateurs.

Une liste de publications se trouve attachée.

**Compétences**

---

Très bon développement et gestion des relations inter-humaines.

Scientifiques:

- Programmation parallèle de larges codes scientifiques avec MPI;
- Résolution des grands systèmes algébriques en parallèle avec PETSc;
- Ordinateurs parallèles distribués: installation, configuration et administration des grappes Beowulf;
- Analyse numérique et simulation numérique;
- Connaissances solides de théorie du génie chimique;
- Très bonne capacité d'apprendre des nouveaux concepts mathématiques, de génie et scientifiques;
- Maîtrise rapide de nouvelles technologies d'informatique et d'analyse scientifique;

Informatique:

- Excellente maîtrise de la programmation orientée objet (C++, Python, Ruby, Java);
- Large expérience avec compilateurs, CVS, SVN, gestionnaires de défauts, générateurs de documentation et autres outils de gestion de codes de programmation;
- Administration de réseaux d'ordinateurs (Unix, Linux, Windows);
- Programmation d'interfaces graphiques (Trolltech Qt, KDE);
- Maîtrise de nombreux logiciels d'usage général, d'usage scientifique et de développement logiciel;
- Création assistée par ordinateur de larges documents scientifiques (avec processeurs de texte ou LaTeX);

- Programmation des ordinateurs: C++, C, Python, Python-Numeric, HTML,  $\LaTeX$ , tcsh, bash, GUI, Unix;
- Expérience avec: Java, SQL, Matlab, Basic, Visual Basic, FORTRAN, Pascal;
- Logiciels: Maple, Matlab, Emacs, Word, Excel, PowerPoint, OpenOffice, Grams, SigmaPlot, Hyperchem (et beaucoup d'autres).

## Passé-temps

---

Psychopédagogie, psychosociologie, jazz et musique classique (jouer du violon et de la guitare), science-fiction et photographie.

## Autres

---

- Prix "Membre méritoire du personnel" par l'Association étudiante du Département de génie chimique au Gala du Mérite Etudiant 1999 au 24e Festival des sciences et du génie, pour la qualité des services offerts et pour la nature des relations humaines développées pendant mon travail comme administration des systèmes informatiques (Université Laval, Québec, février 1999).

## Publications

---

1. Fortin, A., Benmoussa, K., **Tibirna, C.**, "A reformulation of the Lesaint-Raviart method for advection equations", Communications in Numerical Methods in Engineering, 2009 disponible en ligne: <http://doi.wiley.com/10.1002/cnm.1228>
2. **Tibirna, C.**, Edouard, D., Fortin, A. et Larachi, F., "Usability of ECT for quantitative and qualitative characterization of trickle-bed flow dynamics subject to filtration conditions", Chemical Engineering and Processing, 45, 2006, pp. 538-545
3. Sweet, D., Granroth, K., **Tibirna, C.**, Faure, D., Sand, E., Westerfeld, S., Nolden, R., Marjamaki, D., Bar-Joseph, C., "KDE 2.0 Development", SAMS/McMillan Publishing, 2000
4. Odageriu, Gh., Cotea, V.V., Barboiu, B.-Al., **Tibirna, C.**, "Modificarea continutului de aminoacizi din vin ca urmare a fermentatiei malolactice" (Modification du contenu d'acides aminés du vin suite à la fermentation malolactique), Cercetari Agronomice în Moldova", 1-2(101), 1994, p. 209
5. Tibirna, Mihaela, **Tibirna, C.**, Chiriac, C.I., "Proprietatile fotocromice si aplicatiile polimerilor pe baza de spiropirani" (Propriétés photochromiques et applications des polymères à base de spiropyranes), Revista de Materiale Plastice (4), 1994

À cette liste sont ajoutés des articles reliés à des présentations dans des conférences.

## Conférences

---

1. **Tibirna, C.**, Edouard, D., Fortin, A. and Larachi, F. Usability of ECT for Quantitative and Qualitative Characterization of Trickle-Bed Flow Dynamics Experiencing Filtration Conditions, Cinquième Atelier International en Traitement du Signal pour l'Évaluation Non Destructive des Matériaux (IWASPNDE), 2-4 Août, Québec, Canada, 2005, 6 p.
2. Kenny, G., Therrien, R., Fortin, A., **Tibirna, C.**, Large-scale mass transport modelling in discretely-fractured porous media, 5th Joint CGS/IAH Groundwater Specialty Conference, October 24-27, Québec, Canada, 2004, 8 p.
3. Kaliaguine, S., Lacroix, R., **Tibirna, C.**, "Numerical simulation of chromatographic columns with bidispersed fillings" (Simulation numérique d'une colonne chromatographique à remplissage bidispersé), présenté au 15<sup>e</sup> Symposium Canadien de Catalyse, Québec, Canada, 17-20 mai 1998

4. **Tibirna C.**, Gorduza V., Gorduza E.-V., "Corelarea unor date clinice si biochimice pe baza prelucrării matematice pe calculator", (Correlation de données cliniques et biochimiques basées sur le traitement mathématique sur ordinateur) in "Tendinte si prioritati în sinteza si aplicarea colorantilor", First National Symposium of Colorants' Chemistry, Iasi, 1992, pp.263-281
5. Gorduza, Valeria, **Tibirna, C.**, Tarabasanu, C., "Corelari cuanto-chimice structura -culoare pentru antociani" (Corélations quantiques-chimiques structure-couleur pour les anthocyanines), présenté pendant les "Journées de l'Académie Roumaine", Timisoara (20-25 mai 1995)
6. Tarabasanu, C., **Tibirna, C.**, Gorduza, Valeria, "Modelarea echilibrelor multiple din solutii de antociani, dependent de pH" (modélisation des équilibres multiples dans les solutions d'anthocyanines, dépendant du pH), présenté à la Conférence Nationale des Chimistes et Coloristes - Bucarest, Roumanie (juin 1995)
7. Cotea, V.V, Odageriu, Gh., **Tibirna, C.**, Barboiu, B.-Al., "Puterea invertazica a musturilor obtinute din diferite soiuri cultivate în podgoria Copou-Iasi", présenté au Symposium Scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi en mai 1994. Publié dans le cahier de publications scientifiques de l'Université Agronomique Iasi (1994)
8. Sauciuc, J., Cotea D.V., Odageriu Gh., Cotea, V.V., Barboiu, B.-Al., **Tibirna, C.**, "Suprasaturarea vinurilor in hidrogenotartrat acid de potasiu", présenté au Symposium scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi en mai 1994. Publié dans le cahier de publications scientifiques de l'Université Agronomique Iasi (1994)
9. Cotea, D.V., Sauciuc, J., Cotea, V.V., Odageriu, Gh., **Tibirna, C.**, Barboiu, B.-Al., "La température de saturation des vins en hydrogénéotatrate de potassium", Symposium scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi en mai 1994. Publié dans le cahier de publications scientifiques de l'Université Agronomique Iasi (1994)
10. **Tibirna, C.**, Cotea, V.V., Barboiu, B.-Al., "TARTPLUS" - program pentru calcularea excesului de tartrat acid de potasiu si a temperaturii de saturare a vinurilor, présentation-poster au Symposium scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi , 19 mai 1994. Publié dans la revue "Cercetari Agronomice în Moldova" (1), 1995
11. Cotea, V.V., Odageriu, Gh., **Tibirna, C.**, Trif, D., Barboiu, B.-Al., "Continutul de aminoacizi din vinuri spumante mentinute timp îndelungat pe drojdie", présentation-poster au Symposium scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi à 19 mai 1994. Publié dans la revue "Lucrari stiintifice" de l'Université Agronomique Iasi (1994)
12. **Tibirna, C.**, "Obiectivarea observatiilor asupra culorii vinului", présenté dans le cadre du Symposium scientifique de l'Université Agronomique Iasi (5-10 mai 1995)
13. Cotea, V.D., Cotea, V.V., Odageriu, Gh., **Tibirna, C.**, Bilius, I., Carja, N., "Studiul unor procedee de producere a vinurilor licoroase", présenté dans le cadre du Symposium scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi pe 21 mai 1995. Publié dans la revue "Lucrari stiintifice" de l'Université Agronomique Iasi (1995)
14. Cotea, V.V., Cotea, V.D., Carja, N., Bilius, I., Odageriu, Gh., **Tibirna, C.**, "Raportul glucoza/fructoza la vinurile demidulci si dulci de Cotnari", présenté dans le cadre du Symposium scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi pe 21 mai 1995. Publié dans la revue "Lucrari stiintifice" de l'Université Agronomique Iasi (1995)
15. Patras, Antoanela, **Tibirna, C.**, Cotea, V.V., Odageriu, Gh., "Aspecte privind cinetica echilibrelor formelor tautomere ale antocianilor influentate de pH", présenté dans le cadre du Symposium scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi pe 21 mai 1995. Publié dans la revue "Lucrari stiintifice" de l'Université Agronomique Iasi (1995)

16. Odageriu, Gh., Cotea, V.V., Trif, D., **Tibirna, C.**, "*Stabilitatea fata de precipitarea tartrica a unor vinuri materie prima pentru spumare*", présenté dans le cadre du Symposium scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi pe 21 mai 1995. Publié dans la revue "Lucrari stiintifice" de l'Université Agronomique Iasi (1995)
17. **Tibirna, C.**, Cotea, V.V., Odageriu, Gh., Patras, Antoanela, "*Obiectivarea observarii culorii vinurilor printr-o metoda moderna*", présenté dans le cadre du Symposium scientifique des professeurs de l'Université Agronomique Iasi pe 21 mai 1995. Publié dans la revue "Lucrari stiintifice" de l'Université Agronomique Iasi (1995)