

CURRICULUM VITAE

Didier ROY

7, chemin de Pascot

33360 Latresne

05 56 20 65 60 – 06 71 71 76 61

didier.roy@inria.fr

60 ans



ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

RECHERCHE

- **Chercheur, membre de l'équipe FLOWERS d'Inria Bordeaux Sud-Ouest (depuis 2012).** *Robotique développementale et sociale, Intelligence artificielle, Optimisation des apprentissages, transferts technologiques vers le monde de l'éducation.* flowers.inria.fr
 - Médiation des sciences du numérique (informatique, robotique, IA).
 - Optimisation et personnalisation des parcours d'apprentissage dans les environnements numériques (Systèmes tutoriels intelligents, logiciels pour l'éducation, serious games, ...) avec des algorithmes d'Intelligence Artificielle. Projet Kidlearn. flowers.inria.fr/research/kidlearn/
 - Médiation des sciences du numérique (informatique, robotique, IA).
 - Coordination des projets de robotique pour l'éducation IniRobot www.inirobot.fr et Poppy Education www.poppy-project.org/education
 - Création et organisation du "Colloque Robotique et Éducation" à Bordeaux, 2015, 2016 (dm1r.fr/colloque-robotique-education), 2017 (avec la Conférence mondiale Scratch).
 - Lauréat du Prix Serge Hocquenghem 2016 : www.inria.fr/centre/bordeaux/actualites/didier-roy-recoit-le-prix-serge-hocquenghem
 - Lauréat de l'Université d'été Ludovia 2016 : ludovia.org/2016/coups-de-coeur-de-ludovia/
 - Vice-président pour Inria de Poppy Station www.poppystation.org
 - Membre du Comité d'organisation de la Robocup Junior 2020 à Bordeaux www.robocup.fr/#robocup_junior
 - Membre du Comité Scientifique du Colloque Didapro. didapro.org
 - Membre du Comité Scientifique de l'Université de Printemps. Ludovia. ludovia.ch
- **Enseignant-Formateur en Informatique et en Robotique (depuis 2012).** *Informatique débranchée, Programmation, Intelligence Artificielle, Robotique éducative.*
 - Enseignant-Formateur à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). *Robotique et éducation, didactique de l'informatique.*
 - Enseignant-Formateur à l'Université de Toulouse en Master 2 neurosciences, comportement et cognition (M2). *Histoire de la robotique bio-inspirée, Robotique dans l'enseignement*

supérieur avec le robot Thymio.

- Organisateur de formations de formateurs aux sciences du numérique (Inria, ESPE, EPFL).
- Enseignant-Formateur pour la Fondation Main à la Pâte.
Robotique, didactique de l'informatique.
- Membre expert et auteur des dossiers « 1, 2, 3... codez ! » de la Fondation La Main à la Pâte.
- Membre expert et auteur du dispositif Class'Code (Inria, Magic Makers, Open Classrooms, ...).
- Membre expert et auteur du projet École du code Code-Décode (Inria, Bibliothèques Sans Frontières, Tralalere, Cnam, ...).
- Membre expert, coordinateur et auteur du MOOC Thymio (Inria, EPFL).
- **Membre associé de laboratoires de recherche (depuis 2012) :**
 - Equipe E3D, Laboratoire LACES, Université Bordeaux.
Épistémologie, Didactique des Disciplines.
 - LUTIN Userlab, Cité des Sciences et de l'Industrie Paris, Universités Paris 6 et 8.
Sciences cognitives, Ergonomie des dispositifs numériques.
- **Chercheur en Didactique des Mathématiques et des Sciences (depuis 2011).**
 - Optimisation et personnalisation des parcours dans les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH).

ENSEIGNEMENT

- **Enseignant en mathématiques dans l'enseignement secondaire (de 1983 à 2013).**
 - Tutorat et direction de mémoires d'enseignants stagiaires.
 - Direction de mémoires professionnels d'enseignants stagiaires.
 - Visites pédagogiques d'enseignants.
- **Enseignant en informatique dans l'enseignement secondaire (de 2011 à 2013).**
 - Enseignement de l'algorithmique et de la programmation.
 - Construction et programmation de robots.
- **Enseignant membre du SAPAD (de 2010 à 2013).** Dispositif institutionnel permettant aux enfants et adolescents malades ou accidentés de poursuivre leur scolarité à leur domicile ou en établissement hospitalier.
- **Enseignant-Formateur (de 1983 à 2011).**
 - Formation d'enseignants du primaire et du secondaire en pédagogie et didactique :
 - Didactique des mathématiques.
 - Évaluation par compétences.
 - Formation d'enseignants du primaire et du secondaire en technologies numériques :
 - Algorithmique, langages de programmation.
 - Création d'animations Flash. Programmation JavaScript.
 - Usages d'Internet.

- Usages d'outils collaboratifs.
- Logiciels de calcul formel.
- Logiciels de géométrie dynamique.
- Usages de plateformes LMS (Learning Management System).
- Formation de formateurs en sciences du numérique.

DIRECTION DE COLLECTION

- **Directeur de la collection Myriade de manuels de mathématiques, Éditions Bordas (de 2009 à 2014). *Manuels de 6e, 5e, 4e et 3e.***

DIRECTION DE PROJET RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

- **Direction de projets R&D, pour la société Paraschool, groupe Éditis (de 2000 à 2012).**
- **Projet E-LEARNING, Plateforme de Soutien Scolaire (2000 – 2010).** Contenus numériques et multimédias pour l'enseignement des mathématiques et des sciences.
 - Direction de projet : mathématique et informatique, cahier des charges, encadrement des auteurs.
 - Ingénierie : programmation de séquences d'animation FLASH et création d'algorithmes de traitement des données (JavaScript).
- **Projet RASPO (2010 – 2012).** Projet institutionnel destiné aux enfants de 7 à 11 ans ayant des difficultés d'apprentissage. Usage d'outils ludo-pédagogiques et d'un robot humanoïde Nao (Aldebaran Robotics, LUTIN Userlab).
 - Direction de projet : cahier des charges, encadrement de l'équipe pédagogique.
 - Ingénierie : développement de séquences informatiques du robot (Choregraphe, Python).
- **Projet MATHTAB (2007 – 2009).** Logiciel Tableur et Calcul formel.
 - Direction de projet : cahier des charges, encadrement de l'équipe pédagogique.
- **Projet GEONIMA (2002 – 2011).** Logiciel de géométrie « paper-like » avec outils de géométrie virtuels, outils de création d'animations, outils de création d'exercices.
 - Direction de projet : cahier des charges, suivi du projet, encadrement de l'équipe.
 - Ingénierie : développement du logiciel (Flash, JavaScript, 18 000 lignes), implémentation des algorithmes de traitement et de calcul formel.
- **Projet TRACEUR DE COURBES (2002 – 2011).** Logiciel Grapheur Traceur de Courbes avec outils d'étude de fonctions et de représentations graphiques, Calcul formel, interactivités.
 - Direction de projet : cahier des charges, suivi du projet, encadrement de l'équipe.
 - Ingénierie : développement du logiciel (Flash, JavaScript), implémentation des algorithmes de traitement et de calcul formel.
- **Projet LEON (2011).** Logiciel ludo-éducatif d'apprentissage des mathématiques du cycle 2.
 - Direction de projet : cahier des charges, encadrement de l'équipe pédagogique.
- **Projet SCHEME (2005 – 2007), Espace Numérique des Savoirs, Ministère de l'Éducation.** Animations multimédias en mathématiques.
 - Direction de projet : mathématique et informatique, cahier des charges, encadrement des auteurs.

- Ingénierie : réalisation de séquences d'animation FLASH, programmation d'interactivités (JavaScript).
- **Ingénierie énergétique et informatique : société EPISCOPE (Bureau d'études en énergétique).**
 - **Logiciel informatique** (1982 - 1983). Logiciel de calculs scientifiques et financiers d'installations solaires actives.
 - Ingénierie : développement du logiciel (Fortran, C).

FORMATION UNIVERSITAIRE

- **Doctorat en Informatique cognitive** (CNAM Paris, 2014). *Optimisation et personnalisation des apprentissages à l'aide des technologies numériques (Systèmes tutoriels intelligents, machine learning, robotique éducative).*
- **Master 2 Recherche en Didactique des Mathématiques et des Sciences** (université Bordeaux, 2011). Mémoire de recherche : *Utilisation d'un robot humanoïde pour la remédiation en mathématiques.*
- **Master 2 en Informatique et Énergétique, spécialité Énergie solaire** (université Bordeaux, 1984). Mémoire : *Algorithmes mathématiques et programmes informatiques pour les calculs d'installations solaires actives.*
- **Licence en Mathématiques et Informatique** (université Bordeaux, 1982).

AUTRES FORMATIONS

- Formation en astrophysique (Université Bordeaux).
- Formation à l'écriture de scénarios de fiction (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Rouyn-Noranda).

PUBLICATIONS

- **Publications**
 - [Poppy Ergo Jr : un kit robotique au coeur du dispositif Poppy Education](#)
Thibault Desprez, Stéphanie Noirpoudre, Théo Segonds, Damien Caselli, Didier Roy, Pierre-Yves Oudeyer (2018)
Didapro 7 2018, Colloque de didactique de l'informatique, Feb 2018, Lausanne, Suisse. pp.1-6
 - [Conception et évaluation de kits robotiques pédagogiques : Analyse écologique et expérimentale des utilisations de la robotique à l'école en termes de connaissances et de représentations](#)
Thibault Desprez, Stéphanie Noirpoudre, Théo Segonds, Damien Caselli, Didier Roy, Pierre-Yves Oudeyer (2018)
Colloque e-Fran, Territoires éducatifs d'innovation numérique, Jan 2018, Paris, France. pp.1
 - [Kidlearn : optimisation et personnalisation des apprentissages dans les Systèmes Tutoriels Intelligents \(STI\)](#)

- Didier Roy (2017)
Document de travail (Inria)
- [La robotique éducative au service du développement de la pensée informatique](#)
Didier Roy (2017)
Ouvrage collectif « L'informatique et le numérique dans la classe » (Presses universitaires de Namur)
 - [Inirobot et Poppy education : deux dispositifs robotiques open source pour l'enseignement des Sciences du Numérique](#)
Didier Roy (2017)
Revue Sésamath n°55
 - [Poppy Education : un dispositif robotique open source pour l'enseignement de l'informatique et de la robotique](#)
Stéphanie Noirpoudre, Didier Roy, Thibault Desprez, Théo Segonds, Damien Caselli, Pierre-Yves Oudeyer (2017)
EIAH 2017, Strasbourg, France
 - [Thymio nella didattica in Francia e in Svizzera](#)
Morgane Chevalier, Gordana Gerber, Didier Roy (2017)
Pedagogika, Anno XXI, n° 1 Gennaio/Febbraio/Marzo
 - [IniRobot et Poppy Éducation : deux kits robotiques pour l'enseignement de l'informatique et de la robotique](#)
Didier Roy, Pierre-Yves Oudeyer (2016)
Didapro-Didastic 6, Namur, Belgique
 - [Optimisation des parcours d'apprentissage à l'aide des technologies numériques](#)
Didier Roy (2015) - Thèse de doctorat
 - [Multi-Armed Bandits for Intelligent Tutoring Systems](#)
Manuel Lopes, Benjamin Clement, Didier Roy and Pierre-Yves Oudeyer (2015)
Journal of Educational Data Mining, and 8th International Conference on Educational Data Mining (EDM), Madrid, Spain.
 - [Online Optimization and Personalization of Teaching Sequences](#)
Benjamin Clement, Didier Roy, Manuel Lopes and Pierre-Yves Oudeyer (2014)
DI : Digital Intelligence – 1st International conference on digital cultures, Nantes, France.
 - [Developmental Learning for Intelligent Tutoring Systems](#)
Manuel Lopes, Benjamin Clement, Didier Roy and Pierre-Yves Oudeyer (2014)
IEEE ICDL-Epirob – The Fourth Joint IEEE International Conference on Development and Learning and on Epigenetic Robotics, Genoa, Italy.
 - [Online Optimization of Teaching Sequences with Multi-Armed Bandits](#)
Benjamin Clement, Didier Roy, Pierre-Yves Oudeyer and Manuel Lopes (2014)
The 7th International Conference on Educational Data Mining (EDM), London, United Kingdom.
 - [Optimisation et Personnalisation automatiques des parcours d'apprentissage dans les Systèmes Tutoriels Intelligents.](#)
Benjamin Clement, Didier Roy, Pierre-Yves Oudeyer, and Manuel Lopes (2014)
Conférence TICE 2014, Béziers
 - [Personnalisation des parcours d'apprentissage dans les Systèmes Tuteurs Intelligents.](#)
Didier Roy (2015), Technical report, Inria Bordeaux Sud-Ouest
 - [IniRobot : a pedagogical kit to initiate children to concepts of robotics and computer science.](#)
Didier Roy, Gordana Gerber, Stéphane Magnenat, Fanny Riedo, Morgane Chevalier, Pierre-Yves Oudeyer, Francesco Mondada (2015). RIE 2015, May 2015, Yverdon-Les-Bains, Switzerland.

- [When sharing computer science with everyone also helps avoiding digital prejudices.](#)
Marie Duflot, Martin Quinson, Florent Masegla, Didier Roy, Julien Vaubourg et al. (2015)
Scratch2015AMS, Aug 2015, Amsterdam, Netherlands. 2015
- [Usage d'un robot pour la remédiation en mathématiques](#)
Didier Roy (2012), Technical report, Université de Bordeaux
- **Articles de presse**
 - Revue du Palais de la Découverte (2017) : Une brève histoire de la robotique, d'Electric Dog à Poppy, <http://www.palais-decouverte.fr/fr/ressources/revue-decouverte/n-412-septembre-octobre-2017/articles/>
 - Société Informatique de France (SIF) (2015) : <http://www.societe-informatique-de-france.fr/wp-content/uploads/2015/03/1024-hs1-roy.pdf>
 - Génération Robots (2015) :
 - <http://www.generationrobots.com/blog/fr/2015/01/apprentissage-et-robotique-entretien-avec-didier-roy/>
 - <http://www.generationrobots.com/blog/fr/2015/01/apprentissage-et-robotique-entretien-avec-didier-roy-partie-2/>
 - Binaire (2014) : <http://binaire.blog.lemonde.fr/2014/06/11/decouverte-de-la-robotique-a-lecole-primaire-quand-la-recherche-se-met-au-service-de-leducation/>
 - Prospective Design (2014) : <http://www.prospectivedesign-leblog.com/kidlearn-un-logiciel-qui-sadapte-a-lenfant-en-situation-dapprentissage/>