

3<sup>e</sup> édition des Rencontres nationales  
de la robotique éducative

# Robots, élèves, enseignants, quelle intelligence partagée ?

2 et 3 octobre 2018

# Programme



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE

MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

POUR L'ÉCOLE  
DE LA CONFIANCE

La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes



ENS  
ENS DE LYON

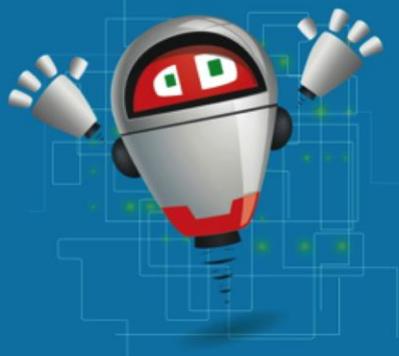


EDUCATION  
CULTURES  
POLITIQUES

université  
lumière  
LYON 2

CANOPÉ  
LE SERVICE DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE

villeurbaine



## **3<sup>e</sup> édition des Rencontres Nationales de la Robotique Educative « Robots, élèves, enseignants, quelle intelligence partagée ? » 2 et 3 octobre 2018 – IFÉ-ENS de Lyon**

Les robots sont de plus en plus présents dans le quotidien des élèves et des enseignants. A une forte **expansion de la robotique pédagogique** sur les cinq dernières années s'ajoutent le **développement de la téléprésence** et les **expérimentations autour des robots sociaux**. Parallèlement, le développement de travaux de recherche et d'outils utilisant l'intelligence artificielle et les traces d'apprentissage (learning analytics) ouvre de **vastes perspectives pour enrichir les interactions entre apprenants et robots**.

**Quelle place pour les robots dans le processus éducatif ?** Quelle contribution du robot à l'intelligence collective des acteurs éducatifs autour de l'élève ? Quels apports des robots pour développer les compétences et la compréhension du monde qui nous entoure, dans lequel élèves comme enseignants sont confrontés à des évolutions voire des ruptures technologiques majeures ? En quoi les robots peuvent-ils contribuer à accompagner les élèves à besoins particuliers et à répondre à certaines formes d'empêchement et de handicap ?

**Plus particulièrement, quelles convergences demain entre le développement de l'intelligence artificielle et la présence des robots en classe ?** Quels impacts sur le métier d'enseignant et sur le métier d'élève ? Au-delà du robot utilisé comme outil pédagogique, le robot sera demain un média, voire un médiateur des apprentissages : comment les enseignants appréhendent-ils et intègrent-ils les artefacts robotiques dans leurs pratiques et leur posture ? Comment les élèves peuvent-ils tirer profit d'un compagnonnage éducatif avec les robots ? La robotique est-elle un outil utile pour la différenciation pédagogique et l'individualisation des parcours ?

Enfin, dans quelle mesure la recherche (sciences cognitives, sciences de l'éducation, didactiques, sciences de l'information...) peut-elle enrichir les interactions élève-robot et **améliorer la valeur ajoutée des robots pour les apprentissages** ? L'utilisation de robots dans un contexte pédagogique peut-elle produire des traces d'apprentissage pertinentes et exploitables pour le professeur ? Les robots seront-ils demain une ressource active, voir un assistant pour l'enseignant ?

Pour répondre à ces questions, l'**Institut Français de l'Éducation** et ses partenaires - **Canopé, ICAP – Lyon 1, ECP – Lyon 2**, avec le soutien de la **Direction du numérique éducatif (DNE / MEN)**, du **Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes et de la Ville de Villeurbanne** - proposent deux jours de rencontres et d'échanges entre les professionnels de l'enseignement, les chercheurs, les collectivités territoriales et les acteurs économiques du monde de la robotique.

Les **Rencontres Nationales de la Robotique Éducative** permettent de partager l'**état des lieux des usages** de la robotique dans les établissements scolaires et supérieurs français, de mettre en lumière **les expérimentations et projets de recherche majeurs en cours** et de **débattre des enjeux et des perspectives pour les années à venir**. Cette troisième édition sera l'occasion de consolider la **communauté professionnelle des utilisateurs, chercheurs, expérimentateurs et offreurs de service en matière de robotique éducative**.



**Nos partenaires :**

**Service ICAP Lyon 1 - Canopé - Laboratoire ECP Lyon 2 UDL**



**Avec le soutien :**

**Du ministère de l'éducation nationale**



**Du Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes et de la Ville de Villeurbanne**



**Nos exposants :**



**Avec la participation des enseignants et des élèves des clubs Robotique des collèges Longchambon de Lyon, Colette et Gérard Philippe de Saint-Priest.**



# Mardi 2 octobre matin

## Robotique éducative et Intelligence Artificielle, Impacts sur le métier enseignant

08h30

### Accueil des participants, café

09h30

09h30

### Ouverture des Rencontres Nationales de la Robotique Éducative

09h45

- *Jean-François Pinton, président de l'ENS de Lyon*
- *Marie-Danièle Campion, rectrice de l'académie de Lyon et rectrice de la région Auvergne-Rhône-Alpes et chancelière des universités*
- *Sandrine Chaix, conseillère déléguée au handicap au Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes*
- *Damien Berthilier, Adjoint à l'éducation et aux universités de la Ville de Villeurbanne et Président du Réseau Français des Villes Educatrices*
- *Jean-Marc Merriaux, directeur du Numérique éducatif DNE/MENESR*
- *Albert-Claude Benhamou, chargé de la mission interministérielle « Education des enfants et des jeunes malades et/ou handicapés » auprès des ministres de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche, et de la Santé*

### Enjeux et programme des RNRE

- *Edwige Coureau-Falquerho, Institut français de l'Education, animatrice groupe d'expertise national « Objets connectés et Nouveaux Espaces d'apprentissage » (GTnum OCEAN)*

10h00

### Conférence

11h15

#### Demain, des robots enseignants ? Robotique en éducation et Intelligence artificielle : convergences, applications possibles, enjeux éthiques

- *Thierry Karsenti, enseignant-chercheur CRIFPE et chaire de recherche du Canada sur les technologies de l'information et de la communication en éducation*
- *Vanda Luengo, enseignante-chercheuse MOCAH-LIP6 UPMC et pilote du groupe d'expertise nationale sur les traces d'apprentissage (GT Num 2, Learning analytics)*

11h15

### Pause Visite des stands, galerie et salon

11h30

11h30

### Table ronde

12h30

#### Impact de la robotique éducative sur le métier d'enseignant : quelle intégration dans la classe et dans l'établissement, quels impacts sur les pratiques pédagogiques ?

- *Thibault Desprez, doctorant INRIA Bordeaux*
- *Christine Develotte, enseignante-chercheuse ICAR ENS Lyon*
- *Stéphane Simonian, enseignant-chercheur ECP Université Lyon 2*

12h30

### Présentation de l'écosystème partenarial « Poppy station »

12h40

- *Antonin Cois, Responsable du développement et chargé des politiques de développement numériques à la Ligue de l'enseignement et Président de l'association Poppy station*



## Mardi 2 octobre après-midi

# Apports et enjeux de la robotique pédagogique

### 14h00 **Table ronde**

15h00

**L'institutionnalisation de la robotique pédagogique pour l'apprentissage de la programmation : bilan et perspectives deux ans après l'inscription de l'apprentissage du code dans les programmes**

- *Pascal Cotentin, DANE de l'académie de Caen*
- *Emmanuel Page, conseiller pédagogique de l'académie de Bordeaux*
- *Emmanuelle Voulgre, enseignante-chercheuse EDA Université Paris Descartes*
- *Antonin Cois, Responsable du développement et chargé des politiques de développement numériques à la Ligue de l'enseignement, Président de l'association Poppy station*

15h00

### **Ateliers en parallèle**

16h15

#### **Atelier 1A : La robotique pédagogique support pour l'interdisciplinarité ?**

- *Frédérique Lazzarotto, collaboratrice scientifique à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne*
- *Cédric Couvrat, DAN adjoint 1er degré de l'académie de Poitiers*
- *Isabelle Depaire, directrice de l'Atelier Canopé 33*

#### **Atelier 1B : La robotique pédagogique en maternelle : usages, apports, ressources...**

- *François Coutarel, DAN adjoint de l'académie de Limoges*
- *Olivier Grugier, enseignant-chercheur EDA Université Paris Descartes et Espé Paris*
- *Vassilis Komis, enseignant-chercheur Université de Patras*

#### **Atelier 1C : La robotique pour le développement des compétences transversales et de la créativité**

- *Cyril Mistrorigo, IAN Lettres de l'académie de Limoges (projet Science-fiction)*
- *Emmanuel Page, conseiller pédagogique de l'académie de Bordeaux*
- *Margarida Romero, enseignante-chercheuse LINE Université Nice Sophia Antipolis*

16h15

### **Pause visite des stands, galerie et salon**

16h30

- **Plusieurs stands d'exposition et de démonstration seront proposés durant les deux jours des Rencontres :**
- **Canopé**
- **Awabot**
- **Axyn robotique**
- **Easytis**
- **ERM Automatismes**
- **clubs robotiques de la région lyonnaise**



## Mardi 2 octobre après-midi

# Apports et enjeux de la robotique pédagogique

16h30

### Ateliers en parallèle

17h45

#### **Atelier 2A : Le rôle des robots dans les processus d'apprentissage et les situations didactiques à l'école primaire et au collège**

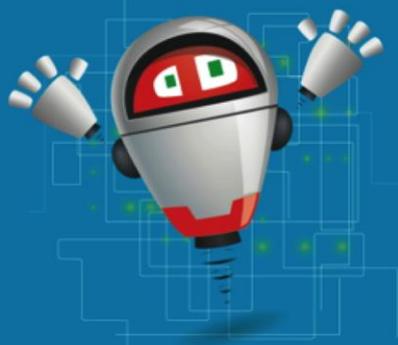
- *Rawad Chaker, enseignant-chercheur ECP Université Lyon 2*
- *Franck Jamet et Jean-Louis Stilgenbauer, enseignants-chercheurs CHART EPHE – Université Paris 8*
- *Sophie Soury-Lavergne, enseignante-chercheuse Institut français de l'Education et Espé de Grenoble*

#### **Atelier 2B : Les rencontres et compétitions robotiques : quels apports, quels enjeux pour le système éducatif et les élèves ?**

- *Sébastien Gouleau, DAN de l'académie de Bordeaux*
- *Isabelle Perucho, formatrice au numérique et référente Créatice Atelier Canopé 78*
- *Cyril Chartraire, Chargé de mission robotique DAN de l'académie de Versailles*
- *Sophie Gallineau IEN, circonscription d'Evian académie de Grenoble*
- *Elizabeth Tournier CPC, circonscription d'Evian académie de Grenoble*
- *Marie-Christine Cosson Erun et PEMF, circonscription d'Evian académie de Grenoble*

#### **Atelier 2C : Après les robots, des drones dans les classes : quelle valeur ajoutée à l'utilisation de drones en milieu scolaire ?**

- *François Coutarel, DAN adjoint de l'académie de Limoges*
- *Julien Charlier, Conseiller de bassin pour le numérique DANE Versailles*
- *Ouissem Moussi, enseignant au collège Colette de Saint-Priest*



# Mercredi 3 octobre matin

## La robotique en réponse aux besoins des élèves, individualisation pédagogique, appui pour l'inclusion scolaire

8h30

### Accueil des participants

9h00

### Introduction

9h00

9h15

- *Edwige Coureau-Falquerho, IFE-ENS de Lyon*

9h15

### Table ronde

10h15

**Impact de la robotique éducative sur le métier d'élève : quels apports et quels inconvénients, quels effets sur les élèves, leurs compétences et leur posture ? Quel apport spécifique pour les élèves à besoins éducatifs particuliers ?**

- *Julien Bugmann, postdoctorant CRIFPE Université Montréal*
- *Eric Greff, enseignant-chercheur Espé de Paris*
- *Marie-Hélène Heitz, responsable Observatoire des ressources numériques adaptées à l'INSHEA*
- *Patrice Renaud, chargé de mission "Numérique et handicap" DNE-MENESR*

10h15

### Ateliers en parallèle

11h30

**Atelier 3A : Usages pédagogiques et médico-éducatifs des dispositifs de téléprésence : état des lieux, état de l'art, nouveaux usages**

- *Christophe Batier, responsable service TICE de l'Université de la Polynésie Française et Président du consortium Claroline*
- *Laurent Gallon, enseignant-chercheur LIUPPA Université Pau-Pays de l'Adour*
- *Isabelle Besson, chargée de mission Innovation et Handicap Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes*
- *Abdel Aissou, président du collectif « Mon cartable connecté »*

**Atelier 3B : Les robots d'interaction sociale au service des enfants autistes**

- *Pierre-Jean Fave, IEN ASH Rectorat de Dijon*
- *Patrice Renaud, chargé de mission "Numérique et handicap" DNE-MENESR*
- *Ramia Renault, enseignante-chercheuse Université de Cergy-Pontoise*
- *Rodolphe Hasselvander, CEO et fondateur de Blue Frog Robotics*

**Atelier 3C : La robotique éducative, levier de motivation et outil de lutte contre le décrochage scolaire**

- *Julien Bugmann, postdoctorant CRIFPE Université Montréal*
- *Thibault Desprez, doctorant INRIA Bordeaux*
- *Françoise Dubergey, coordinatrice du SAPAD des Landes*



## Mercredi 3 octobre matin

# La robotique en réponse aux besoins des élèves, individualisation pédagogique, appui pour l'inclusion scolaire

11h30

### Ateliers en parallèle

12h45

#### Atelier 4A : La robotique pour l'enseignement adapté : état des lieux, état de l'art, nouveaux usages

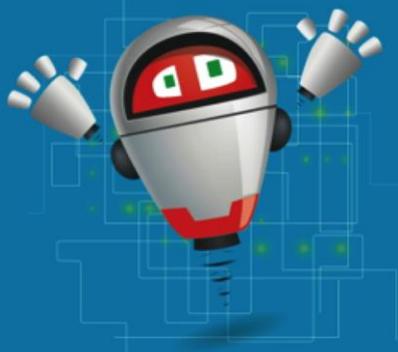
- *Eric Greff, enseignant-chercheur Espé de Paris*
- *Marie-Hélène Heitz, responsable Observatoire des ressources numériques adaptées à l'INSHEA*
- *Dominique Canler, éducateur technique IME*

#### Atelier 4B : Continuité et parcours autour de la robotique pédagogique sur les temps péri et extrascolaires

- *Antonin Cois, Responsable du développement et chargé des politiques de développement numériques à la Ligue de l'enseignement, Président de l'association Poppy station*
- *Yann Paulmier, La Machinerie*
- *Catherine Rolland, Tralalère*

#### Atelier 4C : La formation des enseignants en matière de robotique pédagogique et éducative : bilan, enjeux et perspectives

- *Olivier Banus, Canopé*
- *Rawad Chaker, enseignant-chercheur ECP Université Lyon 2*
- *Laurence Facchi, IEN Villeurbanne 1*
- *Sophie Gallineau IEN - circonscription d'Evian académie de Grenoble*
- *Elizabeth Tournier CPC - circonscription d'Evian académie de Grenoble*
- *Marie-Christine Cosson Erun et PEMF - circonscription d'Evian académie de Grenoble*
- *Mathieu Hirtzig, La main à la pâte*



## Mercredi 3 octobre après-midi

# La robotique éducative à la française , enjeux et perspectives de passage à l'échelle

12h45 **Démonstration d'activités de robotique pédagogique par des enseignants et des élèves des collèges Henri Longchambon de Lyon, Colette et Gérard Philippe de Saint-Priest**

17h30

14h00

### Ateliers en parallèle

15h15

**Atelier 5A : Le développement d'écosystèmes territoriaux autour de la robotique éducative : liens entre établissements scolaires, collectivités, recherche et entreprises**

- *Isabelle Besson, chargée de mission Innovation et Handicap Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes*
- *Sébastien Gouleau, DAN de l'académie de Bordeaux*
- *Antonin Cois, responsable du développement et chargé des politiques de développement numériques à la Ligue de l'enseignement, Président de l'association Poppy station*
- *Sophie Soury-Lavergne, enseignante-chercheuse IFE et Espé de Grenoble*
- *Magali Rofidal, animatrice filière EdTech du pôle de compétitivité Imaginove*

**Atelier 5B : La robotique éducative de l'école à l'université, quelle continuité pédagogique, quels parcours de formation ?**

- *Timothée Duron, doctorant LIUPPA Université Pau-Pays de l'Adour*
- *Didier Paquelin, enseignant-chercheur Université Laval Québec*
- *Philippe Taillard, DAN de l'académie de Paris*
- *Nicolas Laruelle, Réseau Canopé - coordonnateur Numérique Educatif, DT Bourgogne Franche-Comté*

**Atelier 5C : Approche comparative, politiques nationales en matière de robotique éducative**

- *Frédérique Lazzarotto, collaboratrice scientifique à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne*
- *Dorothee Furnon, doctorante ECP Université Lyon 2*
- *Julien Bugmann, postdoctorant CRIFPE Université Montréal*
- *Michael Leventhal, Directeur et Responsable de la Formation en Robotique au Mali*

15h15

### Table ronde de clôture

16h30

**La question du passage à l'échelle : quel avenir pour la robotique éducative dans le système éducatif français ?**

- *Claudio Cimelli ou François Bocquet, Numénilab DNE – MENESR*
- *Nathalie Revol, enseignante-chercheuse INRIA et ENS de Lyon*
- *Damien Berthilier, adjoint à l'éducation et aux universités de la Ville de Villeurbanne et Président du Réseau Français des Villes Educatrices*
- *Sandrine Chaix, conseillère déléguée aux personnes handicapées du Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes*
- *Patrice Ulles, dirigeant d'Easytis, administrateur de l'AFINEF, partenaire des GTnum 1 et 10*
- *Vanessa Mazzari, responsable du développement de Génération Robots et représentante du cluster EdTech Nouvelle Aquitaine*

16h00

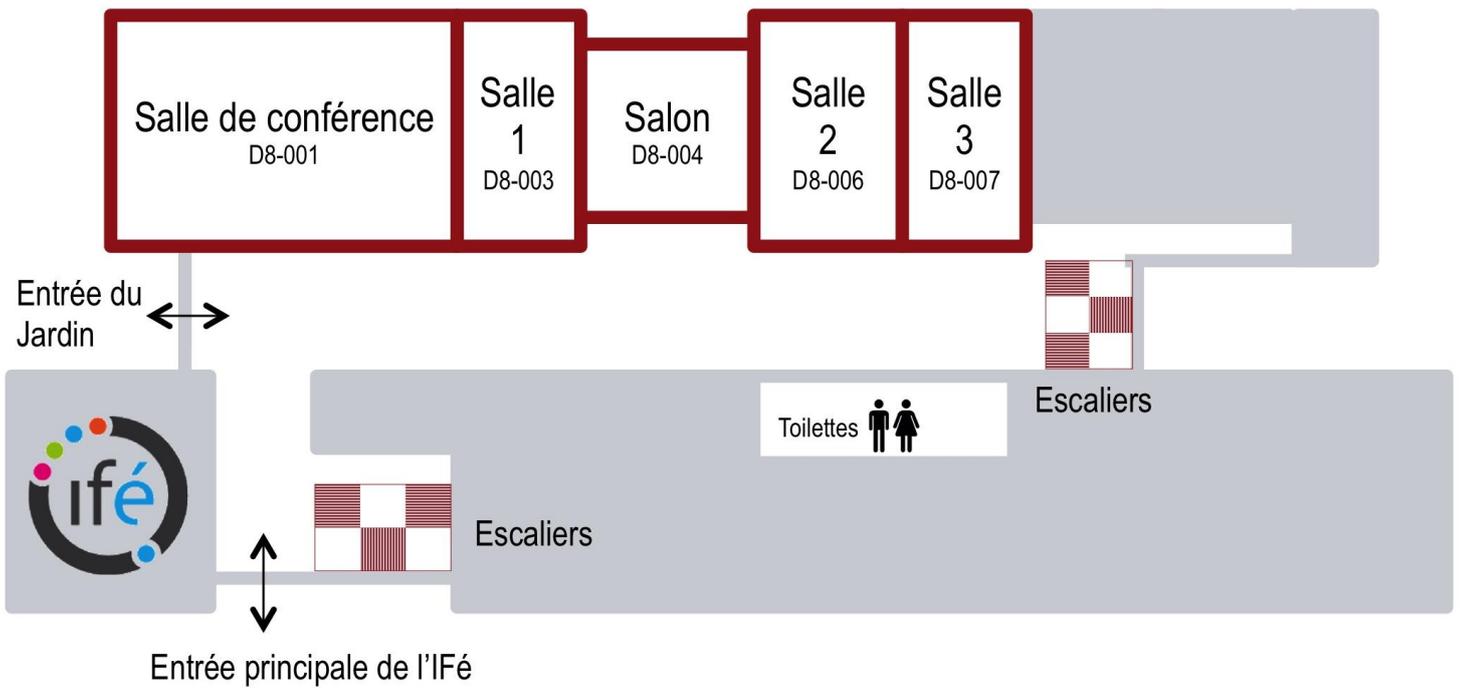
**Conclusion par Bruno Devauchelle, professeur associé laboratoire Techné – Université de Poitiers**

17h00

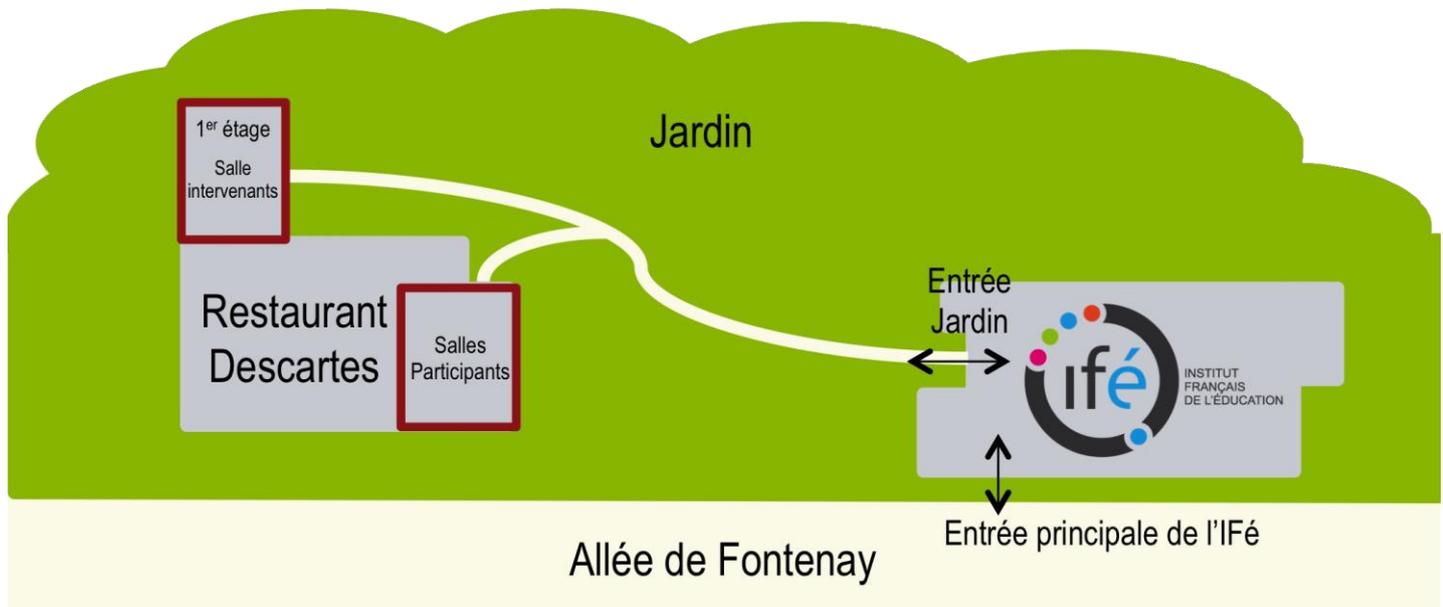


# Vous repérer à l'Institut français de l'Éducation

## Le rez-de chaussée de l'IFÉ



## Le jardin de l'ENS et le restaurant du CROUS





Plusieurs stands d'exposition et de démonstration sont présents durant les deux jours des RNRE18 : Awabot, Axyn robotique, Easytis, ERM Automatismes, Canopé, clubs robotiques de la région lyonnaise.

Vous pourrez également découvrir de jeunes pousses de la robotique éducative (La Machinerie, ModuliX) ainsi que des projets émergents (Poppy station, Pinocchio challenge).



Suivez nous et participez avec la balise #RNRE18



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE

MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

POUR L'ÉCOLE  
DE LA CONFIANCE

La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes



innovation, conception  
et accompagnement  
pour la pédagogie

ÉDUCATION  
CULTURES  
POLITIQUES

université  
Lumière  
LYON 2

CANOPÉ  
LE RESEAU DE CREATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES

villeurbaine



ENS DE LYON



## Programme résumé

Mardi 2 octobre		Mercredi 3 octobre	
8:30 9:30	Accueil des participants Café	8:30 9:00	Accueil des participants, café
9:30	Ouverture	9:00 10:00	Table ronde Impact de la robotique éducative sur le métier d'élève
10:00 11:15	Conférence Demain, des robots enseignants ?	10:00 10:15	Pause
11:15 11:30	Pause	10:15 11:30	Ateliers <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3A : salle 1</li> <li>• 3B : salle 2</li> <li>• 3C : salle de conférence</li> </ul>
11:30 12:30	Table ronde Impact de la robotique éducative sur le métier d'enseignant	11:30 12:45	Ateliers <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4A : salle 1</li> <li>• 4B : salle 2</li> <li>• 4C : salle de conférence</li> </ul>
12:30 12:40	Présentation de l'écosystème partenarial « Poppy station »	12:45	Déjeuner Restaurant Descartes
12:45	Déjeuner Restaurant Descartes	14:00 15:15	Ateliers <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3A : salle 3</li> <li>• 3B : salle 2</li> <li>• 3C : salle 1</li> </ul>
14:00 15:00	Table ronde L'institutionnalisation de la robotique pédagogique pour l'apprentissage de la programmation	15:15 15:30	Pause
15:00 15:15	Pause	15:30 16:30	Table ronde La question du passage à l'échelle : quel avenir pour la robotique éducative dans le système éducatif français ?
15:15 16:15	Ateliers <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1A : salle 1</li> <li>• 1B : salle 3</li> <li>• 1C : salle 2</li> </ul>	16:30 17:00	Conclusion par Bruno Devauchelle, professeur associé laboratoire Techné – Université de Poitiers
16:30 17:45	Ateliers <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2A : salle 2</li> <li>• 2B : salle 1</li> <li>• 2C : salle 3</li> </ul>		