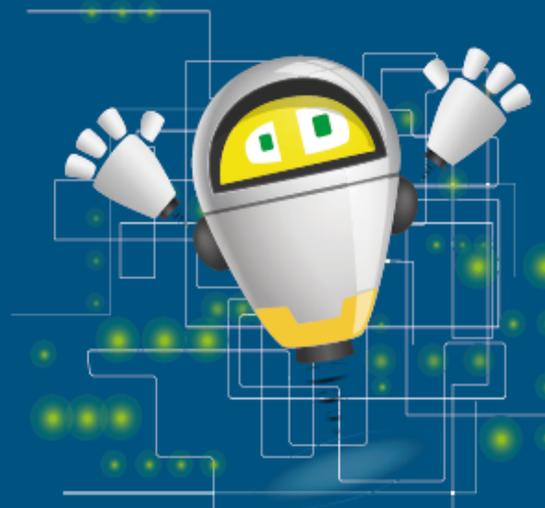


4^e édition des Rencontres Nationales
de la Robotique Éducative



Robots et Objets connectés en éducation, un monde de données et d'apprentissage

15 et 16 janvier 2020

Institut français de l'Éducation - ENS de Lyon

Programme



POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

dane
Institut français de l'éducation
en numérique éducatif

dane
académie de Versailles

université
Lumière
Lyon 2
ÉDUCATION
CULTURES
POLITIQUES

UMMI
UNIVERSITÉ MONTPELLIER
MÉDIAS
INFORMATIQUE

poppy
STATION

EdTech
Lyon

villeurbaine

ifé
INSTITUT
FRANÇAIS
D'ÉDUCATION





4^e édition des Rencontres Nationales de la Robotique Educative **« Robots et Objets connectés en éducation,** **Un monde de données et d'apprentissage »** **15 et 16 janvier 2020 – IFÉ-ENS de Lyon**

L'Institut français de l'Éducation - ENS de Lyon organise depuis 2016 avec un ensemble de partenaires scientifiques et institutionnels les Rencontres Nationales de la Robotique Éducative. Dans la lignée du succès des trois premières éditions, la 4^e édition se déroule les 15 et 16 janvier 2020 à l'ENS de Lyon, en collaboration avec la Direction du Numérique Educatif du ministère de l'Éducation nationale, les DANE des académies de Lyon et de Versailles, le laboratoire ECP de l'Université Lyon 2, les associations Poppy station, Lyon edTech et la Maison des Mathématiques et de l'Informatique de Lyon et avec le soutien financier de la ville de Villeurbanne.

Ces deux jours permettent aux professionnels de l'enseignement et de la formation, aux chercheurs, aux collectivités territoriales, aux associations et aux acteurs économiques du monde de la robotique de se rencontrer et d'échanger autour des pratiques et perspectives liées à l'usage croissant des robots et des objets connectés dans le champ éducatif.

Les RNRE se concentrent cette année sur les enjeux liés aux données et aux apprentissages et comportent deux questionnements principaux.

- *En quoi les robots et les objets connectés concourent-ils aux apprentissages disciplinaires et transversaux ? Quelle est leur contribution au développement de l'approche STEAM – Sciences Technologies Ingénierie Arts et Mathématiques – en France ? Dans quelle mesure ont-ils un apport pour l'acquisition des compétences du 21^e siècle et l'appropriation du CRCN – Cadre de Référence des Compétences Numériques – récemment validé par le ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse ?*
- *Qu'en est-il des données générées au cours des usages pédagogiques des robots et des objets connectés ? Quels enjeux, quels risques et quelles perspectives discerne-t-on au sujet de leur production, protection, exploitation, valorisation... ?*

Cette édition vise à valoriser des projets, des usages et des résultats de recherche relatifs aux usages des robots et des objets connectés dans les établissements scolaires et supérieurs français. Il s'agit 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. Ces rencontres seront l'occasion de consolider la communauté professionnelle des praticiens, formateurs, chercheurs, expérimentateurs, qui œuvrent dans le domaine de la robotique et des objets connectés pour l'éducation.



Partenaires et Exposants



Nos partenaires institutionnels



En collaboration avec le laboratoire



Une manifestation organisée avec le soutien financier de la ville de Villeurbanne



Nos exposants





Mercredi 15 janvier 2020

« Robots et Objets connectés en éducation, un monde de données et d'apprentissage »

08h30 **Accueil des participants**

09h00 **Ouverture des Rencontres Nationales de la Robotique Éducative**

09H30 **Conférence par Margarida ROMERO, PU Université de Nice Sophia Antipolis, INSPE de l'académie de Nice, Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Education**

" Évaluation des apprentissages en robotique pédagogique : des observations à l'analyse des traces "

11h00 **Pause - démos exposants**

11h30 **Session 1 Communications**

1A

- **Le monde des robots perçu par de jeunes professeurs des écoles**, Olivier GRUGIER
Université de Paris
- **Dessine-moi un robot... ou comment les enseignant-e-s s'imaginent le robot idéal**, Morgane CHEVALIER
Haute École Pédagogique du canton de Vaud

1B

- **Exemples d'activités réalisées en classe de technologie et de SNT avec des robots et des objets connectés**, Julien LAUNAY, Académie de Lyon
- **Des systèmes automatisés à la robotique agricole : regard sur l'évolution des objets de savoir enseignés dans l'enseignement agricole**, Laurent FAURE, Ecole Nationale Supérieure de la Formation de l'Enseignement Agricole

1C

- **La Robotic academy : un dispositif d'impulsion de projets de robotique pédagogique pour l'enseignement-apprentissage des STEM dans les écoles belges**, Benoit NAVEAU, La Maison des Maths et du Numérique Belgique
- **Retour d'expérience sur les écoles Algora**, Thierry KLEIN Président Speechy

1D

- **Le point de vue des pratiques artistiques pour l'initiation aux sciences du numérique au lycée, en référence à l'œuvre de la compagnie de danse ACMB**, Kimi DO et Marie VALORGE
Canopé Lyon
- **Exemple d'une Classe culturelle numérique sur le code**, Patrick VINCENT ERASME
Urban Living lab de de la Métropole de Lyon

12h45 **Déjeuner**

14h15 **Session 2 Communications**

2A

- **Le dispositif « Ambassadeurs du Numérique » de l'Académie et de l'Inspe de Paris** : Sandrine GOURDON-HENIN l'Académie de Paris & Eric GREFF INSPE de Paris
- **Missions R2T2 : programmation internationale collaborative et à distance de robots dans des missions dédiées**, Didier ROY Inria (Bordeaux) et EPFL (Lausanne)

2B

- **L'usage d'un robot de sol pour amener des élèves en situation de handicap dans les apprentissages**, Sandrine LECLERC l'Institut d'éducation motrice Rossetti (Nice) & Christian SARRALIÉ, INSHEA
- **Jeux tangibles et numériques avec un robot pour l'apprentissage des mathématiques, l'exemple du Lieu d'éducation associé - LéA CiMéLyon**, Stéphanie CROQUELOIS, Jean-Luc MARTINEZ, Jean-Pierre RABATEL Ifé – ENS de Lyon

2C

- **Comment mettre en œuvre des objets connectés dans des activités pédagogiques dans l'enseignement de seconde en sciences numériques et technologie (SNT) ?**, Julien LAUNAY, Académie de Lyon
- **Le robot Rover : Une approche concrète des mathématiques**, Laurent DIDIER, Académie de Lyon

2D

- **Intégration des robots et des objets connectés dans les parcours de formation et les diverses formes d'enseignement**, Aymeric BRACONNIER et Vincent JOUHANNEAU, Académie d'Orléans – Tours
- **FabLab, robots et drones dans la formation des enseignants de l'enseignement agricole**, Jean-Baptiste PUEL, ENSFEA

15h30 **Pause - démos exposants – challenge territorial**

Table ronde

16h00

« Des robots et des objets connectés de plus en plus “intelligents” : enjeux et perspectives d'utilisation des données issues des robots et des objets connectés en éducation »

Participants :

- Alain THILLAY, Direction du Numérique Educatif
- Amélie CORDIER, directrice scientifique chez Hoomano et présidente de Lyon IS-AI
- Jean-François SIMON, chargé de mission à la DANE de Lyon
- Morgane CHEVALIER, chargée d'enseignement à la HEP du canton de Vaud

Animation : Sophie SOURY-LAVERGNE, Ifé-ENS de Lyon et Inspé de Grenoble

17h15 **Remise des prix Challenge territorial « Robots et objets connectés pour mieux apprendre »**



Jeudi 16 janvier 2020

« Robots et Objets connectés en éducation, un monde de données et d'apprentissage »

08h30 **Accueil des participants**

09h00 **Ouverture de la 2ème journée des Rencontres Nationales de la Robotique Éducative**

09h15 **Session 3 Communications**

3A

- **Challenges robotiques en milieu scolaire : quelles perspectives ?** Sébastien GOULEAU DANE de Bordeaux
- **Éducation numérique dans le Canton de Vaud: quand les robots entrent en classe, ça joue !**, Frédérique CHESSEL-LAZZAROTTO Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne & Julien BUGMANN Haute Ecole Pédagogique du canton de Vaud

3B

- **Comprendre et manipuler l'Intelligence Artificielle avec le robot apprenant ALPHAI**, Thomas DENEUX Université Paris-Saclay
- **Vers un robot assistant d'éducation grâce aux technologies d'exploitation des traces d'apprentissage et d'analyse visuelle en temps réel**, Sandrine GREGOIRE Académie Orléans - Tours & Arnaud CUEILLE ModOptiLog

3C

- **La plateforme Codéfi et le livre blanc de la robotique : des ressources et des outils au service du développement de la robotique pédagogique dans l'académie de Versailles**, Cyril CHARTRAIRE DANE de Versailles
- **La stratégie académique de développement de challenges de robotique de l'école au lycée, exemple de l'académie de Bordeaux**, Christian DEJOUY DANE de Bordeaux

3D

- **Le point de vue des pratiques artistiques pour l'initiation aux sciences du numériques à l'école primaire et au collège avec la lutherie numérique**, Sandrine CHUDET Canopé Lyon et Catinca DUMITRASCU Centre national de création musicale GRAME
- **Les aventures de BlueBot : défi robotique virtuel aux cycles 1, 2 et 3**, Marie MARTIN & Patrice BOISSIERE & Pascale DELHON, Académie de Versailles

10h30 **Pause - démos exposants**

11h00 **Conférence par André Tricot, Université Paul Valéry Montpellier 3, Laboratoire Cognition, Langage, Langues, Ergonomie**

“Des outils numériques pour quoi faire ? Plaidoyer pour une prise en compte des tâches et des contenus d'apprentissage”.

12h15 **Déjeuner**



13h45

Présentation des travaux de « Poppy Station : un an après, où en est-on ? »

Antonin COIS, Président de Poppy station et Responsable du développement à La Ligue de l'enseignement

Edwige COUREAU-FALQUERHO, Vice-présidente Education, Formation, Recherche, Enseignement supérieur de Poppy station et Chargée de veille et de projets à l'IFE-ENS de Lyon

Session 4 Communications

4A

- **Créativité, pensée informatique et robotique : quels processus mis en œuvre par les élèves ?**, Sophie ALLAIN, Réseau Canopé
- **Robotique pédagogique : quelles représentations des concepts de la pensée informatique ?**, Marie VALORGE, Canopé Lyon

4B

- **Initier à la robotique éducative à l'école primaire : De l'engagement à l'innovation pédagogique**, Emilie LAGRUT, Académie de Lyon
- **Robots scolaires et configuration spatiale de la classe Effets sur les interactions sociales dans le cadre de séquences pédagogiques au CE2**, Rawad CHAKER & Théodore NJINGANG MBADJOIN Université Lumière Lyon 2

14h15
15h30

4C

- **« Bulles d'air » : un projet d'utilisation de robots de téléprésence mobile pour l'inclusion scolaire**, Angèle TENORIO FIAMMENGHI Conseil départemental des Yvelines & Marie-Hélène FERRAND ORNA-INSHEA
- **Un robot social pour faciliter l'autorégulation pendant les réunions entre étudiants**, Alix GONNOT, INSA Lyon

4D

- **Les challenges robotique dans l'académie de Versailles : méthodes et préconisations en termes de partenaires, planning, formation et accompagnement**, Philippe ROCA, DANE de Versailles
- **Le concours robotique "Gagacar", exemple d'un dispositif inter-établissements et interdisciplinaire appuyé sur une conception autonome et créative des robots**, Frédéric DUMAS, Académie de Lyon

15h30

Pause - démos exposants

Table ronde de clôture

« Quel apport des robots et des objets connectés pour apprendre et faire apprendre ? »

Participants :

16h00

- Sophie SOURY-LAVERGNE, Enseignante-chercheuse IFE-ENS de Lyon et Inspé de Grenoble
- Rawad CHAKER, Enseignant chercheur Laboratoire ECP Université Lumière Lyon 2
- Denis MILLET, Délégué académique au Numérique Educatif de Lyon (sous réserve)
- Patrice ULLES, PDG Easytis

Animation : Margarida ROMERO, Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Education - Université de Nice Sophia Antipolis et INSPE de Nice

17h00

Clôture des journées



Récapitulatif thématique des sessions de communications

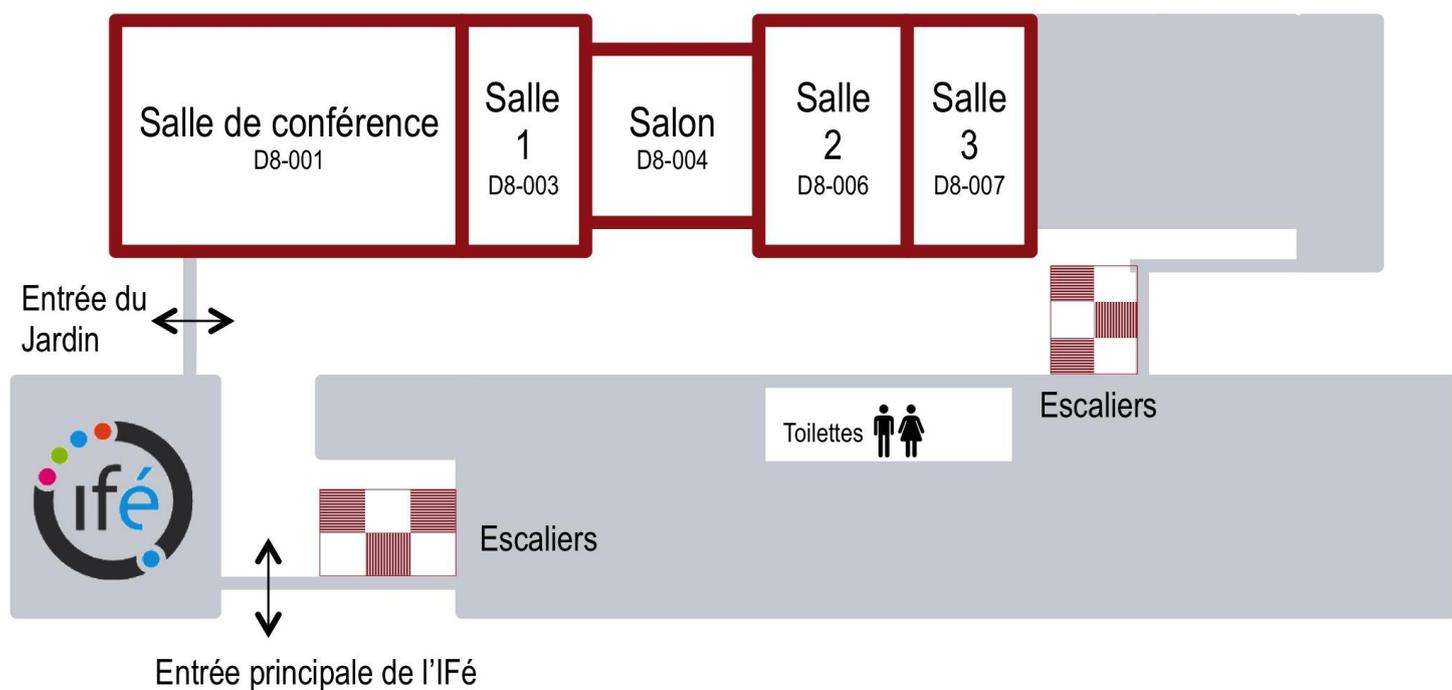
A côté de deux conférences scientifiques et de deux tables-rondes pluri-institutionnelles, les 4^è RNRE donnent lieu à 32 communications de la part de chercheurs, doctorants, praticiens, et également de collectivités territoriales et d'entreprises.

Ces présentations ont été soigneusement sélectionnées par le comité de programme, sur la base d'un appel à communication qui s'est déroulé en octobre 2019. Les participants aux RNRE20 pourront donc composer leur parcours individualisé au travers des quatre sessions de communication proposées sur les deux jours.

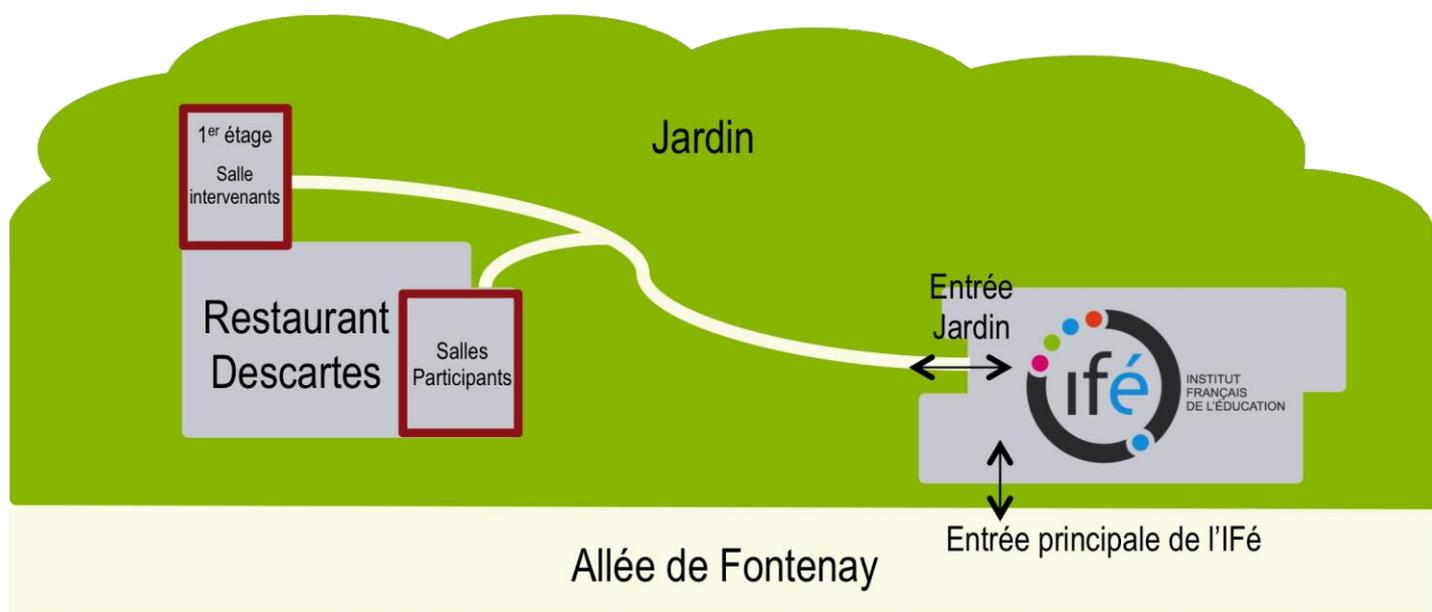
Session	Thèmes				Niveau d'enseignement		
	Thème 1 Données	Thème 2 Apprentissage	Thème 3 Formation	Thème 4 Espace, collaboration, interactions	Primaire	Secondaire	Sup
1A (Grugier)			x		x		
1A (Chevalier-Riedo)			x		x	x	
1B (Launay)			x			x	
1B (Fauré)			x			x	
1C (Naveau)		x	x		x		
1C (Klein)		x	x		x	x	x
1D (Chudet, Do, Valorge)	x	x		x		x	
1D (Vincent)		x		x		x	
2A (Gourdon-Hénin, Greff)			x		x		
2A (Roy)		x		x	x	x	
2B (Leclerc, Sarralié)		x	x	x	x	x	
2B (Croquelois, Martinez, Rabatel)		x	x	x	x	x	
2C (Launay)		x				x	
2C (Didier)		x	x			x	
2D (Braconnier)		x	x		x		
2D (Puel)			x	x		x	x
3A (Gouleau)		x		x	x	x	x
3A (Chessel-Lazzarotto, Bugmann)		x	x		x	x	
3B (Deneux)	x	x				x	
3B (Grégoire, Cueille)	x	x		x	x		
3C (Chartraire)			x		x	x	
3C (Dejouy)			x		x	x	
3D (Chudet, Do, Valorge)	x	x		x	x	x	
3D (Martin, Boissière, Delhon)		x			x	x	
4A (Allain)		x			x		
4A (Valorge)		x			x		
4B (Lagrut)			x		x		
4B (Chaker, Njingang Mba Djoin)			x	x	x		
4C (Tenorio-Fiammenghi, Ferrand)			x	x		x	
4C (Gonnot)	x	x					x
4D (Roca)			x	x	x	x	
4D (Dumas)		x		x		x	



Vous repérer à l'Ifé



Le jardin de l'ENS et le restaurant du CROUS





L'organisation des RNRE20

COMITE DE PROGRAMME

- Edwige Coureau-Falquerho, IFE-ENS de Lyon
- Rawad Chaker, laboratoire ECP - Université Lyon 2
- Cyril Chartraire, DANE académie de Versailles
- Olivier Grugier, laboratoire EDA - Université Paris V
- Timothée Pecatte, laboratoire LIP - ENS de Lyon et INSA Lyon, MMI de Lyon
- Margarida Romero, laboratoire LINE - Université Sophia-Antopolis et Inspé de Nice
- Didier Roy, inria Bordeaux et EPFL
- Jean-François Simon, DANE académie de Lyon
- Sophie Soury-Lavergne, IFE-ENS de Lyon, laboratoire S2HEP Lyon 1 et Inspé de Grenoble

COMITE LOCAL D'ORGANISATION IFÉ – ENS de Lyon

- Sabrina Chatti, Responsable pôle Organisation des Manifestations
- Samira Riahi, Gestionnaire administrative et financière
- Christine Peyroux, Gestionnaire administrative et financière
- Syrine Galati, Gestionnaire administrative et financière



Suivez nous et participez avec #RNRE20



Programme simplifié

Mercredi 15 Janvier	
8:30	Accueil des participants
9:15	Ouverture
9:30	Conférence Margarida Romero
11 :00	Pause
11:30	Session 1 Communications
12:45	Déjeuner
14:15	Session 2 Communications
15:30	Pause - démos exposants – challenge territorial
16:00	Table ronde : Des robots et des objets connectés de plus en plus "intelligents" en éducation ?
17:30	Remise des prix challenge territorial

Jeudi 16 janvier	
8:30	Accueil des participants
9 :00	Ouverture de la 2ème journée
9 :15	Session 3 Communications
10:30	Pause
11:00	Conférence André Tricot
12:15	Déjeuner
13 :45	Présentation Poppy Station
14 :15	Session 4 Communications
15:30	Pause
16:00	Table ronde de clôture : Quel apport des robots et des objets connectés pour apprendre et faire apprendre ? Sont-ils un levier pour promouvoir l'approche STEAM en France ?