

# L'impact de l'Intelligence Artificielle à travers l'Éducation Ouverte

## Document de cadrage pour l'organisation d'un groupe thématique numérique (GTnum)

### 1. Renseignements généraux

#### Choix du thème

Le thème retenu pour le groupe de travail proposé est :

**Tête de Chapitre 4.** *Intelligence artificielle et éducation : bien utiliser le potentiel d'assistance sans abandonner la décision aux machines*

**Groupe Thématique 8.** Prédiction, anticipation, recommandation : quelles données pour quelles finalités en éducation ? Quelles études de cas et quels cadres pour des passages à l'échelle ?

Remarque : nous avons fait le choix d'utiliser l'éducation ouverte (présente dans le GT 7) comme axe soutenant la réflexion sur l'intelligence artificielle.

#### Entité porteuse

Le Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N) est le laboratoire porteur, avec l'Université de Nantes, LS2N, tutelle du LS2N. Les renseignements administratifs, ainsi que les biographies succinctes des porteurs, figurent en annexe.

Ce GTnum sera co-animé par le laboratoire Lab-STICC (IMT Atlantique - Brest).

Le GTNum sera composé principalement de chercheurs de Nantes, Brest, Rennes, ainsi que par des collègues des DANes des Académies de Rennes et Nantes.

#### Tableaux prévisionnels des membres du groupe de travail

Chercheurs et membres de laboratoires de recherche impliqués



NOM	Prénom	Structure/Institution	Contact tel.	Contact mail
<b>Personnes chargées de l'animation</b>				
De la Higuera	Colin	Université de Nantes, LS2N	0643629231	cdlh@univ-nantes.fr
Djelil	Fahima	IMT Atlantique, Lab-STICC	0625151706	fahima.djelil@imt-atlantique.fr
<b>Autres membres</b>				
Aubert	Olivier	Université de Nantes, LS2N		olivier.aubert@univ-nantes.fr
Duval	Laurence	Université de Bretagne Occidentale, Lab-STICC		laurence.duval@univ-brest.fr
Eneau	Jérôme	Université Rennes 2, CREAD		jerome.eneau@univ-rennes2.fr
Foret	Annie	Rennes 1, IRISA	0615093535	annie.foret@irisa.fr
Garlatti	Serge	IMT Atlantique, Lab-STICC		Serge.garlatti@imt-atlantique.fr
Gilliot	Jean-Marie	IMT Atlantique, Lab-STICC	0229001539	jm.gilliot@imt-atlantique.fr
Gross-Amblard	David	Université Rennes 1, IRISA		david.gross-amblard@irisa.fr
Hernandez	Nicolas	Université de Nantes, LS2N	0251125394	n.hernandez@univ-nantes.fr
Lameul	Geneviève	Univ. Rennes 2, CREAD		g.lameul@univ-rennes2.fr
Le Capitaine	Hoël	Université de Nantes, LS2N	0240683257	hoel.lecapitaine@univ-nantes.fr
Leray	Phillipe	Université de Nantes, LS2N		philippe.Leray@univ-nantes.fr
Marzin-Janvier	Patricia	UBO, CREAD		patricia.marzin-janvier@inspe-bretagne.fr
Masse	Bastien	Université de Nantes, LS2N		bastien.masse@univ-nantes.fr
Prié	Yannick	Université de Nantes, LS2N		yannick.prie@univ-nantes.fr
Quiniou	Solen	Université de Nantes, LS2N	0251125349	solen.quiniou@univ-nantes.fr
Roche	Marine	Université de Nantes, CREN	0631816875	marine.roche1@univ-nantes.fr
Schwarzentruber	François	ENS Rennes, IRISA		f.schwarzentruber@ens-rennes.fr

Collègues rattachés aux DANEs de Nantes et Rennes impliqués dans le projet

NOM	Prénom	Structure/Institution	Contact tel.	Contact mail
Bruyère	Yann	DANE de Nantes (par intérim)	0617633209	yann.bruyere@ac-nantes.fr
Le Gouzouguec	Loïc	Rectorat de Rennes (IA IPR de mathématiques)		Loïc.le-Gouzouguec@ac-rennes.fr
Prigent	Dominique	Rectorat de Rennes (IA IPR de mathématiques)		Dominique.prigent@ac-rennes.fr

Lemonnier	Catherine	DANE de Nantes (chargée de mission)	Catherine.Lemonnier1@ac-nantes.fr
Ollivier	Gilles	Académie de Nantes (IA-IPR de mathématiques)	<a href="mailto:gilles.ollivier@ac-nantes.fr">gilles.ollivier@ac-nantes.fr</a>
Perret	Didier	Académie de Rennes (coord. pédagogique Interactik)	didier.perret@ac-rennes.fr

## 2. Liste indicative des productions finales attendues

Les livrables visés dans ce GTNum seront les suivants :

1. Un état de l'art complet sera délivré dès le Mois 6 (M6), comprenant une riche bibliographie, ainsi qu'une analyse des solutions technologiques existantes et possible à déployer durant le projet.
2. Actes de colloque au Mois 22 (M22), comprenant l'état des lieux de la recherche nationale et internationale en lien avec les axes thématiques visés, et définissant des nouvelles orientations de recherche.
3. Un site web/blog permettant de référencer les productions visées dans ce projet ainsi que les webinaires et ateliers organisés durant le projet.
4. Des webinaires seront proposés durant le projet. Ils porteront sur des présentations de projets de recherche en IA pour l'Éducation dans lesquels les partenaires sont investis. Ces webinaires seront diffusés pour les enseignants du secondaire. Il est prévu 5 webinaires par an.
5. Des analyses d'expérimentations des terrains qui seront conduites durant le projet.
6. Des livrables logiciels qui seront définis durant le projet, dans la limite des moyens financiers disponibles. Ces livrables logiciels peuvent aussi être issus d'autres projets, mais seront expérimentés grâce aux actions de ce GT.

## 3. Axes de travail

L'Intelligence Artificielle est aujourd'hui appliquée à de nombreux domaines. L'éducation n'est pas en reste. L'objectif de ce groupe de travail est d'étudier l'impact de l'IA sur l'Éducation, en particulier sur l'Open Education, au travers de multiples opportunités que l'IA permet d'ouvrir de manière intelligible et facilement exploitable et reproductible. Les questions abordées peuvent s'articuler autour des quatre axes suivants :

- Exploitation intelligible des *Learning Analytics* par l'utilisateur (apprenant, enseignant, institutions, parents, etc.) et leur combinaison avec les techniques de l'IA.
- Expérimentation de nouvelles manières d'enseigner et d'apprendre avec l'IA, à travers la recommandation et la personnalisation des apprentissages, l'aide à l'orientation, la prédiction des élèves en décrochage, ou encore le développement des compétences métacognitives et sociales chez l'apprenant.
- La création et la co-conception de ressources éducatives ouvertes (en situation d'urgence ou pas), par l'identification de ressources pertinentes, et l'aide au respect de questions éthiques liées à l'exploitation de ces ressources.
- La transformation de l'Éducation par l'IA au sens large, par l'identification de nouvelles orientations de recherche.

Notons que ces quatre axes sont assez différents et vont requérir des compétences différentes que nous pensons trouver dans le consortium proposé. Ils ne suffisent sans doute pas à recouvrir l'ensemble des

questions liant l'IA et l'Éducation, et une certaine logique de flexibilité prévaudra, des thèmes supplémentaires pouvant être introduits, en particulier à l'intérieur du quatrième axe.

## 4. Méthode et outillage du groupe de travail

Ce GTnum va s'organiser en quatre Work Packages (WP) comme suit :

- WP1 : Animation scientifique
- WP2 : Management et dissémination
- WP3 : Liaison avec les réseaux identifiés
- WP4 : Facilitation des déploiements et des expérimentations

Le premier WP est dédié à l'animation des thématiques scientifiques visées. Les trois autres WP ont pour but de superviser les activités du groupe de travail, de les faire connaître, et d'assurer la transparence et la communication entre ses différents membres.

Nous détaillons ces WPs dans le second volet de ce dossier : le document « Projet ».

## 5. Calendrier prévisionnel des travaux

Ce GT se déroulera sur 24 mois, à compter du premier septembre 2020 et suivra le calendrier prévisionnel suivant :

M1 (sept-2020)	Mise en place du comité de pilotage, gestion des questions administratives et financières, annonce de la création du GTNum et invitation à la première réunion.
M2 (oct-2020)	Réunion de lancement, consolidation des axes de travail, lancement des groupes de travail. Ce lancement pourrait coïncider avec les Etats Généraux du Numérique Territorialisés.
M6 (mars-2021)	Premier point des groupes de travail avec identification d'actions collaboratives (expérimentations et états de l'art).
M7 (avril-2021)	Prise de contact avec les établissements (différents établissements de la région Grand-Ouest) et préparation des actions des terrains (en amont du M12).
M9 (juin-2021)	Workshop interne au GTNum (journée d'échange, évènement).
M12 (sept-2021)	Lancement des actions collaboratives identifiées en M6, notamment des expérimentations identifiées et facilitées par les réseaux du GT.
M22 (juin-2022)	Workshop national et/ou international (Dissémination et définitions de nouvelles orientations de recherche)
M24 (août-2022)	Remise des derniers livrables et clôture du projet

Ce calendrier prévisionnel comprendra un certain nombre d'événements extérieurs auxquels les membres de ce GT peuvent participer, dans le but d'élargir les actions prédéfinies par des actions de dissémination plus générales. Nous détaillons dans l'annexe certaines pistes correspondant à des événements auxquels nous avons déjà l'habitude de participer.