

5^e séminaire « Enseigner les mathématiques en basque »

« Pédagogie égalitaire, intelligence artificielle : leviers pour former aujourd'hui des élèves mathématiciennes et mathématiciens en basque ! »

Public : professeures et professeurs du secondaire enseignant les mathématiques en basque (en classe bilingue ou en immersion)

Environ 50 enseignantes ou enseignants

Problématique :

Comment faire un usage raisonné de l'IA dans son enseignement ?

Objectifs :

- Comprendre les enjeux, limites et impacts (éthiques, sociaux, environnementaux) de l'IA.
- Développer une posture professionnelle et pédagogique d'usage raisonné.
- Savoir intégrer l'IA dans la pratique enseignante : aide à la préparation des cours, différenciation, remédiation, développement de l'autonomie de l'élève.
- Concevoir des situations d'apprentissage s'appuyant sur le fonctionnement et la production de l'IA.

Durée : 2 journées consécutives

Période : mercredi 26 et jeudi 27 novembre 2025

Lieu : lycée Bernat Etxepare, 5 rue Mayi Ariztia, 64100 Bayonne

Site : <http://arrens.free.fr/>



”Matematika euskaraz irakatsi” 5. mintegia

“Irakaskuntza, generoa, adimen artifiziala: ikasle matematikariak gara ditzagun!”

Publikoa: matematikak euskaraz irakasten dituzten bigarren mailako irakasleak (sail elebidunean edo murgiltzean)

50 bat irakasle

Problematika:

Nola erabili zentzuz Adimen Artifiziala (AA) irakaskuntzan?

Helburuak:

- AAren erronkak, mugak eta eraginak (etikoak, jendartekoak, ingurumenekoak) ulertu.
- Zentzuzko erabilera lortzeko jarrera profesionala eta pedagogikoa garatu.
- AA irakaskuntzaren praktikan txertatu: ikasgaiak prestatzeko, ezberdintzeko, erremediatzeko, ikaslearen autonomia garatzeko.
- AAren funtzionamenduarekin eta ekoizpenekin ikas egoerak sortu.

Iraupena: 2 egun jarrai

Garaia: 2025ko azaroaren 26a eta 27a

Lekua: Bernat ETXEPARE lizeoa (Baiona)

Gunea: <http://arrens.free.fr/>



Mercredi 26 novembre 2025

9h – 9h30 : Accueil café et mise à jour du trombinoscope

9h30 – 9h45 : Ouverture du séminaire

Garikoitz MUJICA ZUBIARRAIN, directeur du lycée Bernat Etxepare à Bayonne ;
Agnès DURANTHON, rectorat, IA-IPR mathématiques ;
Marie DELPECH, rectorat, faisant fonction IA-IPR de langue basque ;
Aines DUFAU, directrice du centre IKAS ;
Christophe BETBEDER, directeur de l'Office Public de la Langue Basque.
Christian MALMOSE, responsable du pôle transmission de l'Office Public de la Langue Basque.

9h45 – 12h30 : Conférence de Paul GAY, suivie d'échanges.

Titre : Fondamentaux de l'IA générative et débat sur ses conséquences pour l'enseignement

Intervenant : Paul GAY. Enseignant Chercheur, CY Tech Pau

Paul GAY est un enseignant chercheur travaillant sur les impacts environnementaux de l'IA, et les applications environnementales des IA, par exemples liées aux sciences sociales. Cette année, il partage son temps entre l'enseignement de l'apprentissage automatique et l'impact environnemental de l'IA avec l'institut CY-tech et la recherche sur l'analyse des médias appliquée aux controverses environnementales à Tree (département des sciences humaines de l'université de Pau). Il organise également des séminaires pour les praticiens de l'apprentissage automatique et des conférences et hackathons avec IAPau pour les industriels et le grand public.

Résumé de l'intervention

Cette intervention vise à familiariser des enseignants en mathématiques avec l'IA générative, afin de les aider à sensibiliser leurs élèves sur ce sujet, et potentiellement d'utiliser ces outils dans la création de leurs cours.

Première partie : définition et fonctionnement de l'IA générative

Deuxième partie : groupes de travail sur l'utilisation du contexte de l'IA pour l'enseignement

- **Esprit critique et approche scientifique**

- **Sujet 1** : Retrouver les sources et la ligne éditoriale de l'IA
- **Sujet 2** : Aspect non neutre de la science et de la technique. Comment se sont construites les mathématiques (de l'IA?)
- **Sujet 3** : L'IA n'est pas qu'un outil
 - Ce que l'IA transforme chez nous

- **Utilisation de l'IA pour apprendre**

- **Sujet 4** : Que veut dire que la machine apprend à partir des données, et en quoi est-ce différent de ce qu'est apprendre pour un humain
- **Sujet 5** : Comment modifier ses cours et pratiques à l'ère de l'IA

12h30 – 14h : Pause méridienne

14h00 – 15h30 : *Hitz kafe* autour de l'IA

Question 1 : Utilisation éthique, critique et responsable de l'IA : comment faire prendre conscience aux élèves que certaines utilisations de l'IA ne sont pas dans leur intérêt ?

Points fixes : Katti PERRIN-DOMINGORENA et Jean-Baptiste CRÉPIN

Question 2 : Égalité Filles-Garçons et IA : pourquoi et comment inciter les filles à devenir actrice du développement de l'IA ?

Points fixes : Maud COMBARIEU et Patrick URRUTY

Question 3 : La langue basque en mathématiques et l'IA : comment intégrer les fonctionnalités de l'IA pour améliorer la maîtrise de la langue basque des élèves dans et hors la classe, dans le cadre de l'enseignement des mathématiques ? Comment aider les élèves à ne pas rester passifs lorsqu'ils exploitent ce que l'IA leur propose ?

Points fixes : Garikoitz MUJICA-ZUBIARRAIN et Daniel ELDUAYEN

15h30 – 16h00 : Pause

16h00 – 16h45 : Plan Maths et filles : Agnès DURANTHON

Bilan « Ikas » : par Jean-Baptiste CRÉPIN

16h45 – 17h00 :

Présentation des trois ateliers (en plénière) :

Atelier 1 : développer une pédagogie égalitaire en classe ;

- Maud COMBARIEU, professeure de mathématiques au collège Irandatz à Hendaye,
- Garikoitz MUJICA-ZUBIARRAIN, directeur du lycée Etxepare à Bayonne et professeur de mathématiques.

Atelier 2 : intégrer les pratiques coopératives et les compétences psychosociales (CPS) autour de la mise en œuvre du Rallye mathématique

- Katti PERRIN-DOMINGORENA, professeure de mathématiques au collège Elhuyar à Hasparren,
- Patrick URRUTY, professeur de mathématiques à l'INSPÉ Bordeaux.

Atelier 3: l'intelligence artificielle dans l'enseignement des mathématiques;

- Daniel ELDUAYEN, professeur au collège Piarres Lazarbal à Ciboure,
- Jean-Baptiste CRÉPIN, professeur de mathématiques au collège Irandatz à Hendaye,

2025eko azaroaren 26an, asteazkenean

9:00 – 9:30: Harrera kafea eta tronbinoskopioaren eguneratzea

9:30 – 9:45: Mintegiaren irekiera

Garikoitz MUJICA ZUBIARRAIN, Baionako Bernat Etxepare lizeoaren zuzendaria;
Agnès DURANTHON, errektoregotza, Matematika ikuskaria;
Marie DELPECH, errektoregotza, euskara ikuskari jardunean ari dena;
Aines DUFAU, IKAS zentroaren zuzendaria;
Christophe BETBEDER, Euskararen Erakunde Publikoaren zuzendaria;
Christian MALMOSE, Euskararen Erakunde Publikoan transmisio poloaren arduraduna.

9:45 – 12:30:

Paul GAYren hitzaldia, eta ondotik solasaldia.

Izenburua: AA sortzailearen oinarriak eta irakaskuntzarako dakartzan ondorioez eztabaida.

Hizlaria: Paul GAY. Irakasle-ikerlaria, CY Tech Pau.

Paul GAY AAren ingurumen eraginak nahiz ingurumen aplikazioak aztertzen dituen ikerlaria eta irakaslea da, esaterako gizarte-zientziekin loturikoak. Uneotan bi zereginetan dabil: batetik CY-tech erakundearen ikasketa automatikoa irakasten eta AAren ingurumen-eragina ikertzen; bestetik Tree-n (Paueko Unibertsitateko giza zientzien sailean) ingurumen-eztabaidei aplikatutako hedabideen analisia ikertzen. Halaber, ikasketa automatikoan trebatzen dabilzanentzat mintegiak antolatzen ditu, eta IAPau elkartearekin batera hitzaldiak eta *hackathon*ak ere antolatzen ditu industrialarientzat edota herritar ororentzat.

Hitzartzearen muina

Matematika irakasleak AA sortzailea berenganatzen hastea da hitzaldi honen helburua, horrela ikasleengan gaiari buruzko kontzientzia pizteko gai izan daitezen, eta, ahalaz ere, tresna horiek ikasgaiak sortzeko erabil ditzaten.

Lehen zatia: AA sortzailearen definizioa eta funtzionamendua

Bigarren zatia: AAren testuingurua irakaskuntzarako baliatzen lan-taldeetan

- **Kritikotasuna eta zientzia begirada**

- **1. gaia:** AAren iturriak eta linea editoriala topatzen.
- **2. gaia:** Zientziaren eta teknikaren neutraltasun eza. Matematikak nola eraiki diren (eta AA?)
- **3. gaia:** AA ez da tresna hutsa; AAk gure baitan aldarazten duena.

- **AAren erabilera ikastea**

- **4. gaia:** Datuak baliatuz makinak ikaste horrek zer esan nahi duen, eta guretzat ikastea denarekiko zerk ezberdintzen duen.
- **5. gaia:** AAren garaian kurtsoak eta praktikak nola moldatu

12:30 – 14:00: Bazkaltzeko etena

14:00 – 15:30: “Hitz kafea” AAri buruz

1. galdera: AAren erabilera etikoa, kritikoa eta arduratsua: nola ohartarazi ikasleei AAren hainbat erabilera ez dituztela mesedegarri?

Puntu finko gisa: Katti PERRIN-DOMINGORENA eta Jean-Baptiste CRÉPIN

2. galdera: Neska-mutilen berdintasuna eta AA: zergatik eta nola sustatu AAren garapenean neskak aktore bilakatzea?

Puntu finko gisa: Maud COMBARIEU eta Patrick URRUTY

3. galdera: Matematika euskaraz eta AA: nola erabil daitezke AAren baliabideak, matematikaren irakaskuntzaren esparruan, ikasleek hizkuntza gaitasuna hobe dezaten gelan eta gelatik kanpo? Nola lagundu ikasleei AAk proposatutakoa erabiltzean pasibo jardun ez dezaten?

Puntu finko gisa: Garikoitz MUJKA-ZUBIARRAIN eta Daniel ELDUAYEN

15:30 – 16:00: Pausa

16:00 – 16:45: “Matematika eta neskak” plana: Agnès DURANTHON

Ikas-en bilana: Jean-Baptiste CRÉPIN-en eskutik.

16:45 – 17:00:

Biharamuneko hiru tailerren aurkezpena (talde handian):

1. tailerra: [berdintasunaren pedagogia garatzen gelan.](#)

- Maud COMBARIEU, Hendaiaiko Irandatz kolegioan matematika irakasle,
- Garikoitz MUJKA-ZUBIARRAIN, Baionako Etxepare lizeoan zuzendari eta matematika irakasle.

2. tailerra: [kooperazio praktikak eta gaitasun psikosozialak lantzen Matematika rallyarekin.](#)

- Katti PERRIN-DOMINGORENA, Hazparneko Elhuyar kolegioan matematika irakasle,
- Patrick URRUTY, Bordeleko INSPEn matematika irakasle.

3. tailerra: [adimen artifiziala matematikaren irakaskuntzan.](#)

- Daniel ELDUAYEN, Ziburuko Piarres Larzabal kolegioan matematika irakasle,
- Jean-Baptiste CRÉPIN, Hendaiaiko Irandatz kolegioan matematika irakasle.

Jeudi 27 novembre 2025

8h30 – 9h00 : Accueil café

9h00 – 10h30 : Présentation par Louis CAPIETTO du projet MathAData : apprendre les mathématiques avec des expérimentations numériques sur des problèmes motivants d'intelligence artificielle.

10h30 – 12h00 : Ateliers – Tableau de répartition des 3 groupes ci-dessous

12h00 – 13h30 : Pause méridienne

13h30 – 15h00 : Ateliers

15h00 – 16h30 : Ateliers

16h30 – 17h00 : Synthèse du *hitz kafe*, perspectives et clôture du séminaire

Répartition en 3 groupes 1, 2 et 3

Jeudi	Atelier 1 Salle Uhaitza (1 ^{er} étage)	Atelier 2 Salle Urdazuri (1 ^{er} étage)	Atelier 3 Salle Larrun (2 ^e étage)
10h30 – 12h00	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
13h30 – 15h00	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 1
15h00 – 16h30	Groupe 3	Groupe 1	Groupe 2

2025eko azaroaren 27an, ostegunean

8:30 – 9:00: Harrera kafea

9:00 – 10:30: MathAData proiektuaren aurkezpena, Louis CAPIETTOren eskutik :
matematikak ikasi esperimentazio digitalen bitartez, adimen artifiziaia inplikatzan duten problema motibagarriak ebatziz.

10:30 – 12:00: Tailerrak – hiru taldetan banaturik (banaketa azpian)

12:00 – 13:30: Eguerdiko etena

13:30 – 15:00: Tailerrak

15:00 – 16:30: Tailerrak

16:30 – 17:00 Hitz kafe-ren sintesia, datorrena eta mintegiaren itxiera

Hiru taldeen antolaketa

Osteguna	1. tailerra Uhaitza gelan (1. solairuan)	2. tailerra Urdazuri gelan (1. solairuan)	3. tailerra Larrun gelan (2. solairuan)
10:30 –12:00	1. taldea	2. taldea	3. taldea
13:30 –15:00	2. taldea	3. taldea	1. taldea
15:00 –16:30	3. taldea	1. taldea	2. taldea