

ALBEKBASHY Rahma
Lundi 2 mai 2022

PARTENAIRES SCIENTIFIQUES POUR LA CLASSE 2021-22



SOMMAIRE

01	Présentations de l'école, la classe et le prof.....	03
01	Premier contact avec le prof.....	03
02	Séquence des séances.....	04
03	Les séances.....	05
01	Séance 1	05
02	Séance 2.....	06
03	Séance 3	07
04	Séance 4.....	08
05	Séance 5.....	09
04	Photos des séances	10
05	Difficultés rencontrées	11
06	Compétences gagnées	11
07	Conclusion.....	11
08	Bibliographie	12
09	Évaluation du prof	13

PRÉSENTATIONS DE L'ÉCOLE, LA CLASSE ET LE PROF

L'école : Groupe Scolaire L'avenir, 5 Rue de l'Avenir, 67380 Lingolsheim.

L'école est ouverte les lundi, mardi, jeudi et vendredi de 8h à 11h30 et de 13h35 à 16h05.

Présentation de la classe : il y a 20 élèves (10 filles et 10 garçons) .

La classe est hétérogène avec des élèves qui sont totalement à l'aise avec les apprentissages et d'autres qui sont en difficulté, voir en grande difficulté en Français et/ou en maths.

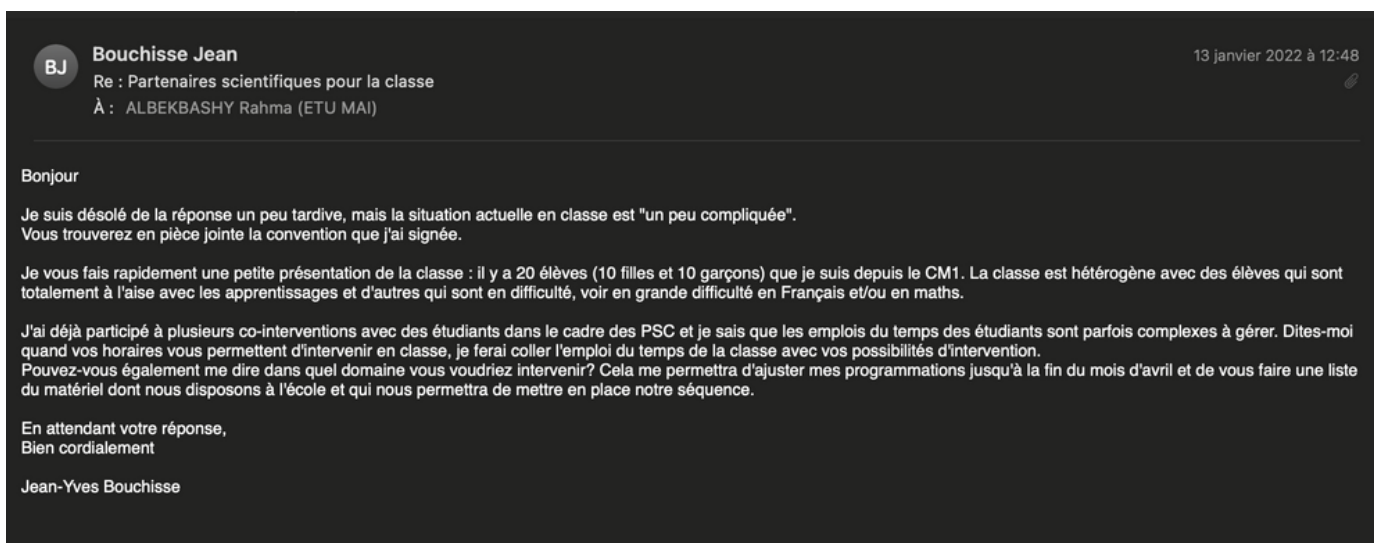
Le prof : Monsieur BOUCHISSE Jean .

mail : j-yves.bouchisse@ac-strasbourg.fr

PREMIER CONTACT AVEC LE PROF

Le Premier contact avec le prof était le 13 janvier 2022 , par mail pour me présenter la classe , organiser une séance d'observation et signer la convention .

Capture d'écran du mail montrant la date:



SÉQUENCE DES SÉANCES

la fiche de préparation a été rempli et déposé sur git précisément, il s'agit d'un bilan préparatoire succinct.

Les séances étaient fixées chaque Vendredi à 8h le matin.

Pour le domaine d'intervention ,on a décidé de monter des séances qui auraient pour sujet la programmation informatique et l'utilisation (le fonctionnement) d'ordinateur et/ ou de robot car L'école dispose d'une dizaine d'ordinateurs portables et de robots programmables.

On a mis au début un séquence qu'on a pas trop suivie, vue que le contenu qu'on a préparé était un peu compliqué sur le niveau de la classe , alors on a changé dans la séquence pour qu'elle soit convenables pour les Étudiants.

on a annulé 2 cours durant la semestre :

une fois parce que le fils du prof était malade et il fallait rester avec lui.
et la deuxième parce qu'il y avait une sortie pour la classe .

Toutes les séances sont divisées en 2 , une partie d'explication et une partie pratique (les jeux pour que les étudiants manipulent et interagissent).

Au début , on a pensé de faire des évaluations pour les élèves mais après le prof a dit que ça sera stressant et il voulait que les élèves aiment la matière.

les matériel qu'on avait besoin pour cette séquence :

Les jeux des crêpes sont a emprunter à L'UFR de math-info (10 crêpes) .

Le robot est trouvable a l'école (Ozobot).

-Livre 1 2 3 codez...

-le reste est trouvable sur l'internetet c'etait moi qui s'occupe de les trouver et les imprimer .

LES SÉANCES

SÉANCE 1 (4 MARS 2022 , 3 H)

On a commencé par l'explication de l'algorithme aux Étudiants pour illustrer la notion d'algorithme, l'exemple de la recette de cuisine est assez bien adapté.

Après, on a avancé en expliquant c'est quoi un robot et qu'ils sont partout : dans les usines, dans l'espace, et au fond des mers. et qu'il existe des robots qui agissent sans qu'une humaine les guide et d'autre contrôlé par un humain.

on a divisé la classe en des groupes (4 élèves/groupe) .on a distribué à chaque groupe le robot <<Ozobot >>éteint et on a demandé aux élèves de le découvrir.

Ils découvrent vite la bouton et que celui-ci doit être allumé pour fonctionner et qu'il peut se déplacer et changer de couleur.

les élèves découvrent que le robot comporte différemment selon la couleur qu'il capte .

Ils ont commencé de dessiner les trajets pour le robot pour découvrir le comportement qu'il fait en captant chaque couleur.

Sur le site ozoblockly , ils explorent les moyen de contrôler les mouvements d'un personnage.

En utilisant des tablettes , il fallait programmer une mouvement en utilisant des bloc d'instruction qui peuvent être emboîtés ensemble .

on a laissé le temps pour explorer l'environnement, comment faire des déplacements vers le haut , le bas , la droite et la gauche .

LES SÉANCES

SÉANCE 2 (11 MARS 2022 , 3 H)

Après le rappel de la séance précédente, on a demandé aux enfants de faire un mouvement carré et la recharger sur le robot .

Si certains groupes sont bloqués, des élèves ayant trouvé une solution à leur problème peuvent venir leur montrer ce qu'ils ont découvert comme ça ils interagissent ensemble .

le résultat obtenu : -mouvement tout droit -mouvement à gauche - mouvement tout droit -mouvement à gauche -mouvement tout droit - mouvement à gauche -mouvement tout droit -mouvement à gauche.

On a alors commencé à expliquer aux élèves l'importance de minimiser le code avec des boucles.

Les élèves poursuivent la même fonction en explorant l'instruction << répéter N fois >> , qui est une boucle .

Comme ça les élèves ont pu comprendre comment peut-on simplifier le code .

On a un peu expliquer la boucle for .

On a regardé l'affichage du code qu'ils ont fait en JavaScript qui était une fonctionnalité déjà sur OzoBlockly.

LES SÉANCES

SÉANCE 3 (17 MARS 2022 , 3H)

On a commencé par l'explication de l'algorithme de tri aux Étudiants

pour illustrer la notion d'algorithme, on a demandé aux enfants de trier des nombres qui était assez bien adapté.

on a divisé la classe en des groupes Binôme, et on a distribué des planchettes en bois de taille différente et on a expliqué aux enfants le jeu de crêpier et c'est à eux de manipuler .

Première phase : On laisse les élèves manipuler les crêpes et essayer d'arriver à remettre la pile dans l'ordre demandé.

Deuxième phase: l'un des deux sera l'ordinateur et un autre sera le programmeur qui donne à l'ordinateur une série d'instructions qui vont permettre de trier la pile de crêpe et l'ordinateur exécute « bêtement » les instructions proposées par le programmeur.

Troisième Phase: On a proposé la même consigne, mais cette fois-ci, le programmeur ne voit plus les crêpes.

Le groupe essaie maintenant d'écrire les instructions qui constituera l'algorithme à appliquer pour résoudre le problème.

L'algorithme permettant de résoudre le problème du crêpier est le suivant :

1. amener la plus grande crêpe en haut de la pile
2. Retourner toute la pile-la crêpe est rangée
3. recommencer en ignorant les crêpes rangées.

LES SÉANCES

SÉANCE 4 (1 AVRIL 2022 , 3H)

On a commencé par l'explication qu'une image peut être représentée sous la forme d'une grille de carrés appelé pixels

L'enseignant introduit le terme <<pixel>> et aide à formuler une conclusion qui peut rassembler à ceci: << une photo est constituée de petits point colorés, les pixels.

on a donné à chaque élève 3 grilles et l'image a pixeliser, On laisse les élèves manipuler les et essayer de trouver ce qui se passe lorsqu'on augmente les cases.

Grâce à la comparaison des images pixelisées avec différentes résolutions, ils ont trouvé le terme « Quand on augmente le nombre de pixels, on augmente la résolution de l'image, et on reconnaît mieux ce qui est dessiné.

Après ,ils ont commencé de compter les cases pour savoir combien de pixels faut-il pour rendre l'image lisible.

La deuxième partie du cour, on a commencé à expliquer les nombres binaires aux élèves .

Le prof propose aux élèves d'écrire leur âge en binaire et c'était amusant!

On a expliqué aux élèves que la représentation binaire des informations est à la base du fonctionnement des ordinateurs et on a fait le tour de magie binaire !!

LES SÉANCES

SÉANCE 5 (29 AVRIL 2022 , 2H)

On a commencé par l'explication qu'un ordinateur représente n'importe quelle information par un code qui n'utilise que 2 symboles 0 et 1, appelés <<bits>>: c'est le code binaire.

On a montré aux élèves un tableau ASCII version simple (des lettres et leur numéro)

on a divisé la classe en des groupes de 2 (binôme) et on a demandé aux élèves de coder chaque lettre de l' alphabet en binaire .

L'enseignant demande aux élèves ensuite d'écrire leur nom en binaire et leur âge .

Première activité, on a donné à chaque binôme des mots en binaire pour les décoder afin qu'ils soient sûrs que leur code binaire des lettres est correcte.

On laisse les élèves manipuler les et essayer de trouver les mots.

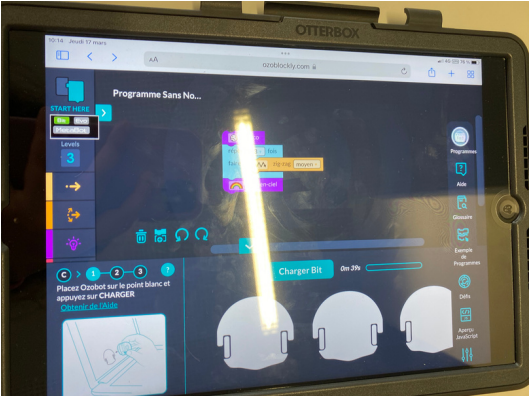
Dans la deuxième, on a donné à chaque binôme une phrase pour coder et une suite de nombres binaires à décoder.

Chaque groupe doit coder la phrase en binaire et décoder la suite binaire en phrase , et passer le codage et les encodages à la groupe suivante et répéter jusqu'à ce que la première phrase se retrouve au premier groupe .

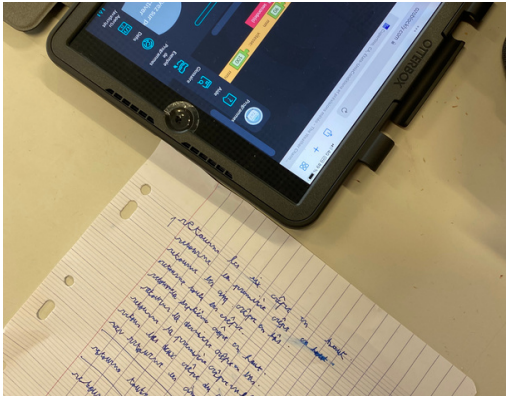
Si tout a bien passé, alors ils ont réussi à échanger des informations complexes et les traiter comme des machines dans la salle serveurs .

À la fin, on a montré aux élèves le tableau ASCII réel

PHOTOS



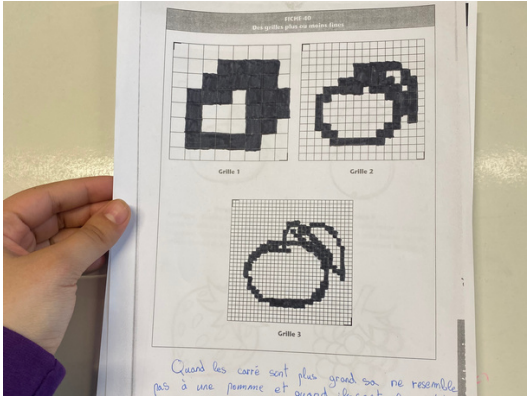
Séance 1



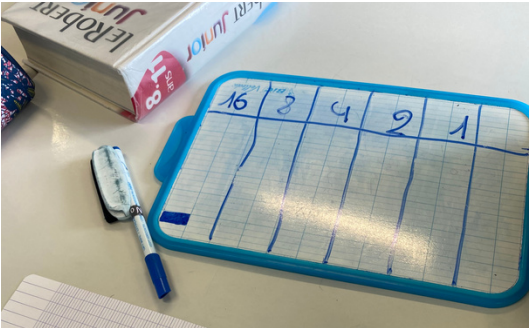
Séance 2



Séance 3



Séance 4



Séance 5

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		

Binaire (Base de 2) :

16	8	4	2	1
-	-	-	-	-

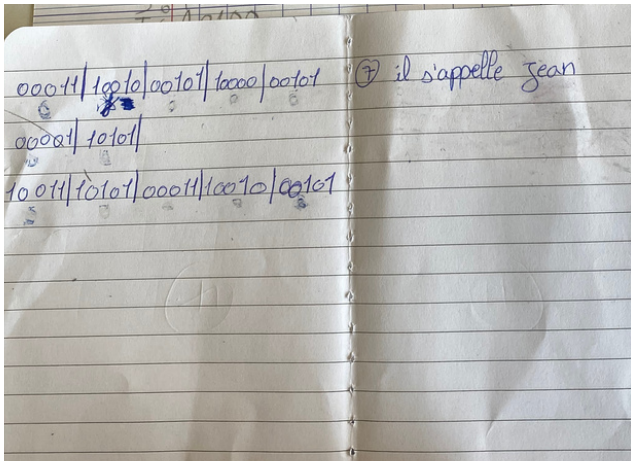
Table ASCII simple préparé par moi sur pages

2	3	6	7	10	11	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
18	19	22	23	26	27	30	31	24	25	26	27	28	29	30	31
34	35	38	39	42	43	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
50	51	54	55	58	59	62	63	56	57	58	59	60	61	62	63

8	9	10	11	12	13	14	15	1	3	5	7	9	11	13	15
24	25	26	27	28	29	30	31	17	19	21	23	25	27	29	31
40	41	42	43	44	45	46	47	33	35	37	39	41	43	45	47
56	57	58	59	60	61	62	63	49	51	53	55	57	59	61	63

4	5	6	7	12	13	14	15	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	28	29	30	31	40	41	42	43	44	45	46	47
36	37	38	39	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
52	53	54	55	60	61	62	63	56	57	58	59	60	61	62	63

Tour de magie



phrases préparé par moi en binaire

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Le travail d'un enseignant paraît simple mais en faisant l'option PSC j'ai trouvé que elle n'est pas du tout facile.

Cette profession nécessite beaucoup d'attention et d'engagement après/avant le travail. Donc, c'est normal de stresser avec tant de responsabilités.

Au début, J'avais des difficultés en motivant les élèves d'interagir en classe, mais avec les activités et les aides du Monsieur Bouchisse Jean, j'ai pu faire une relation avec les élèves et ils ont commencer de s'engager activement dans les activités qui se déroulent en classe .

COMPÉTENCES GAGNÉES

- L'autorité suffisante pour tenir une classe et que les élèves soient attentifs et réceptifs.
- Souplesse d'organisation, écoute et dialogue avec les élèves .
- Développer les capacité de communication et mes qualités humaines

CONCLUSION

Je vous remercie pour l'opportunité d'aider à la mise en oeuvre d'une démarche scientifique.

Et je remercie l'enseignant qui m'a aidé à s'approprier la démarche progressive et le niveau de formulation adaptés à l'enseignement des sciences à l'école.

BIBLIOGRAPHIE

- Crepier: https://atelier-canope-19.canoprof.fr/eleve/Formation%20initiale%20et%20continue/Robotique/Activites_debranchees/activities/Activites_debranchees_5.xhtml
- tri: <https://www.podcastscience.fm/dossiers/2014/09/04/les-tris/>
- Nombre Binaire: https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/numeration_binaire/27004
- Ozoblockly : <https://ozoblockly.com/editor?lang=en&robot=evo&mode=2>
- 1 2 3 codez!! <https://fondation-lamap.org/projet/123-codez>

Evaluation de l'étudiant par le Professeur des écoles

Nom Prénom de l'étudiant : ABELBAKSHI Rahma

Nom Prénom du professeur : BOUCHISSE Jean Yves

Nom et adresse de l'école : Groupe Scolaire de l'Avenir - 5 rue de l'Avenir 67380 Lingolsheim

Ce rapport permet de situer l'étudiant au regard de la charte pour l'accompagnement en sciences et technologie à l'école primaire

A : très souvent maîtrisé ; B : assez souvent maîtrisé ; C : rarement maîtrisé ; D : non maîtrisé

1 agir de façon éthique et responsable

- **L'étudiant honore ses engagements, respecte les horaires et les règles de fonctionnement de l'école.**
- **L'étudiant respecte les élèves et porte un regard bienveillant sur eux.**

Observations Mme Albekbashi a toujours été ponctuelle et respectueuse des élèves.	A B C D
--	----------------

2 maîtriser la langue française pour enseigner et communiquer

- **L'étudiant utilise un registre de langue adapté aux élèves (à l'oral et à l'écrit).**
- **L'étudiant se préoccupe de la qualité de la langue orale des élèves.**

Observations : Mme Abelbakshi a su se faire comprendre des élèves en utilisant un registre de langue adapté.	A B C D
--	----------------

3 maîtriser les contenus scientifiques et être capable de les partager

- **L'étudiant maîtrise les notions scientifiques enseignées.**
- **L'étudiant est capable d'expliquer ces notions au professeur.**

Observations Mme Abelbakshi maîtrise les notions enseignées et elle est capable d'expliquer ces notions.	A B C D
--	----------------

4 concevoir et mettre en œuvre la démarche d'investigation

- **L'étudiant aide le professeur à préparer les séances.**
- **L'étudiant propose des activités adaptées aux élèves dans le cadre d'une démarche d'investigation.**

Observations Mme Abelbakshi s'est investie dans la préparation de la séquence et a su proposer des activités adaptées au niveau d'enseignement.	A B C D
---	----------------

5 aider à organiser le travail de la classe

- **L'étudiant aide le professeur à mener les différents moments d'une séance d'apprentissage.**
- **L'étudiant développe la participation et la coopération des élèves.**

Observations Mme Abelbakshi a participé activement lors des séances et a proposé la mise en place d'activités nécessitant la coopération entre élèves.	A B C D
--	----------------

6 se former et innover

- **L'étudiant est capable de faire une analyse critique de sa pratique d'accompagnement.**
- **L'étudiant fait preuve d'une attitude constructive pour progresser.**

Observations Mme Ablebakshi a pris en compte les conseils donnés pendant ou après les séances et a progressé dans sa pratique d'accompagnement.	A B C D
---	----------------

Appréciation globale

Mme Abelbakshi s'est montrée très investie lors de la préparation et de la mise en place de la séquence. Elle a proposé des activités adaptées au niveau des élèves et a réussi à vulgariser la plupart des concepts abordés. Elle a également su analyser sa pratique et prendre en compte les conseils pour progresser dans sa pratique.

Fait à : Lingolsheim

Le : 29 avril 2022

Signature :

