

Projet ISA n°6 : Sciences et Arts : Création d'un oeuvre artistique électrifiée sur le thème des polliniseurs

RAPPORT PROJET ISA

Bernhardt Dylan, Bunaux Corentin, Charolois Enzo, Boes Rémi, Vellard Eléa, Albano Nathan



Une école de l'IMT

Ecole Elémentaire Claire Dauphin

SOMMAIRE

I. Contexte du projet.....	3
II. Déroulé du projet.....	4
1. Forme de la maquette.....	4
2. Informations récoltées auprès des enfants.....	4
3. Travail de ces informations hors de l'école.....	4
4. Réalisation de la maquette.....	5
5. Les difficultés rencontrées.....	5
6. Communication du projet auprès de l'école.....	6
7. L'organisation mise en place par le groupe.....	9
III. Les résultats.....	10
IV. Nos retours d'expérience personnels.....	12
Corentin :.....	12
Nathan :.....	13
Dylan :.....	13
Théo :.....	14
Eléa :.....	16
Enzo :.....	17
Rémi :.....	18

I. Contexte du projet

Dans le cadre de notre projet ISA, intitulé “Sciences et Arts : Création d'une œuvre électrifiée sur le thème des pollinisateurs”, nous avons été en relation avec l'école primaire Claire Dauphin, à Auriol. L'initiatrice de ce projet est Mme. Ruiz, professeur au sein de cet établissement, qui souhaitait que nous intervenions dans sa classe de CE2. Après une première rencontre, elle a étendu le projet avec Mme. Ferry, professeur d'une classe de CM1, car nous étions nombreux, disponibles et motivés.

Le projet consistait donc à créer deux œuvres artistiques : une maquette par classe. L'objectif était d'inclure des systèmes électroniques tels que des LEDs afin d'ajouter de la lumière ou encore des servomoteurs pour apporter du mouvement aux maquettes, afin de stimuler les sens des enfants et de leur faire découvrir ces composants ainsi que leur utilité. De plus, les maquettes devaient être réalisées autour du thème des pollinisateurs pour être en accord avec les enseignements dispensés dans les classes.

Enfin, ce projet s'inscrivait totalement dans les objectifs de développement durable auxquels devaient répondre les projets ISA : en plus d'aider des jeunes enfants à développer des compétences en électronique, nous ne devions, pour réaliser les maquettes, utiliser autant que faire se peut des matériaux recyclés. Cette consigne a été mise en place dans l'objectif de sensibiliser les enfants au recyclage.

Ce projet était à destination directe des enfants mais avait un double objectif : d'une part, leur faire manipuler des objets électroniques par le biais d'ateliers ludiques et artistiques, et d'autre part, nous apprendre à mener un projet et être pédagogues avec des enfants.

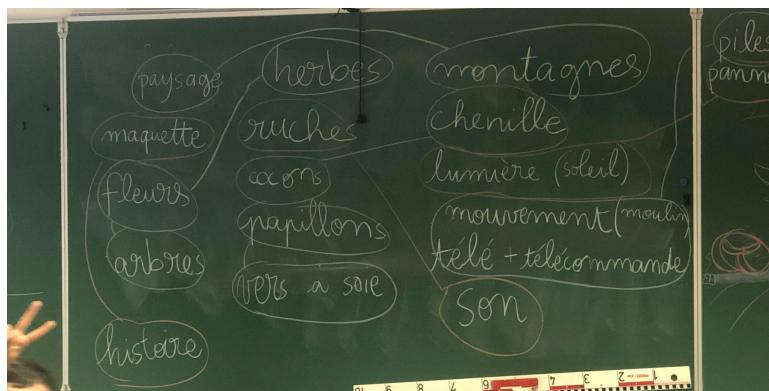
II. Déroulé du projet

1. Forme de la maquette

Tout d'abord, lors d'un premier entretien avec Mme. Ruiz, nous avons réfléchi à une première forme de maquette. Nous avons par exemple décidé qu'une maquette en 3 dimensions serait plus intéressante pour les enfants. Nous avons avec elle défini clairement les attentes du projet et réfléchi aux moyens d'y aboutir. Nous avons déduit avec Mme. Ruiz que nous utiliserons des couleurs vives et qu'il était important de demander aux enfants ce qu'ils souhaitaient réaliser, de sorte qu'ils se sentent impliqués dans le projet.

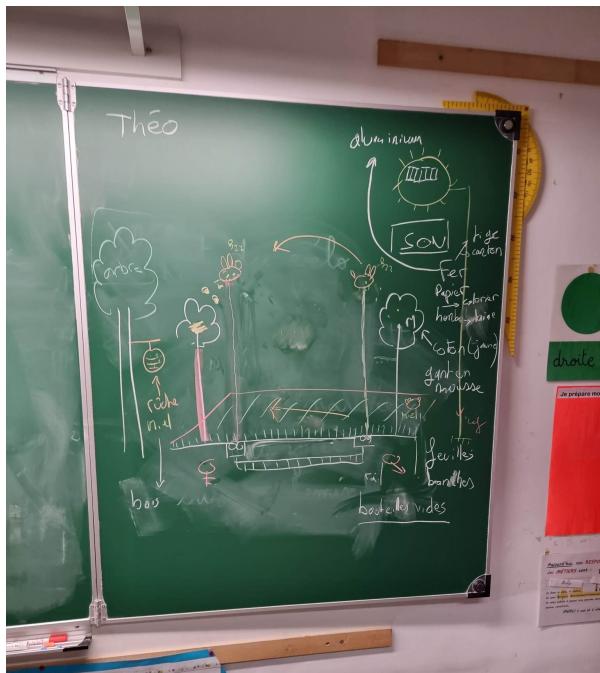
2. Informations récoltées auprès des enfants

Notre première intervention a donc consisté à nous présenter ainsi que le cadre du projet auprès des enfants, mais aussi à récolter leurs idées et avis. Nous nous sommes rendus dans les deux classes pour récolter toutes les idées des enfants : d'abord en leur demandant ce que le thème des pollinisateurs leur évoquait, puis en réfléchissant avec eux sur la partie électronique, sur laquelle il nous a fallu beaucoup plus intervenir. Ils ont souhaité représenter un soleil, des abeilles qui butinent de fleur en fleur, ou encore des arbres. Nous avons pris des notes et donné notre avis quant à la faisabilité de chaque idée, en écrivant au tableau les idées des enfants pour mieux en discuter :



Récolte des idées au tableau

Dans cette partie du projet, les enfants ont fait preuve de force de proposition et nous les avons encadrés. Nous avons fait de sorte que cette séance soit propice aux débats et à la créativité, nous avons stimulé les enfants à donner leurs idées et à participer. Nous avons aussi agi de sorte à guider les enfants lors de la récolte de leurs idées lorsque ceux-ci n'avaient rien à proposer. Nous avons réalisé des schémas afin de nous assurer que nous comprenions bien les informations que nous communiquaient les enfants, comme celles ci-dessous :

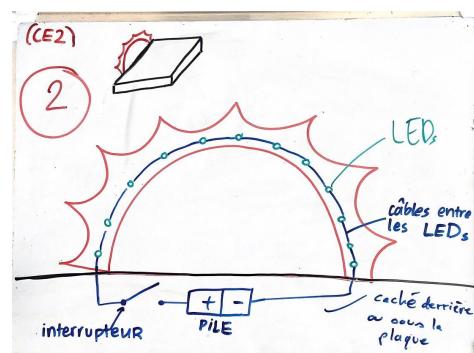
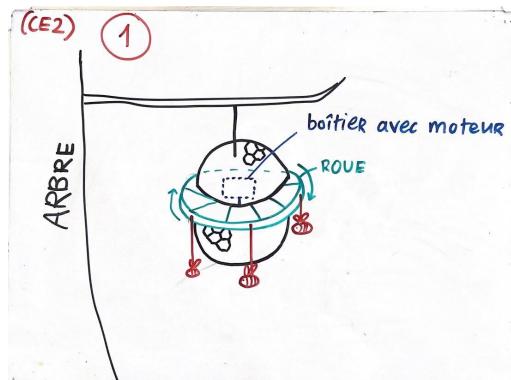
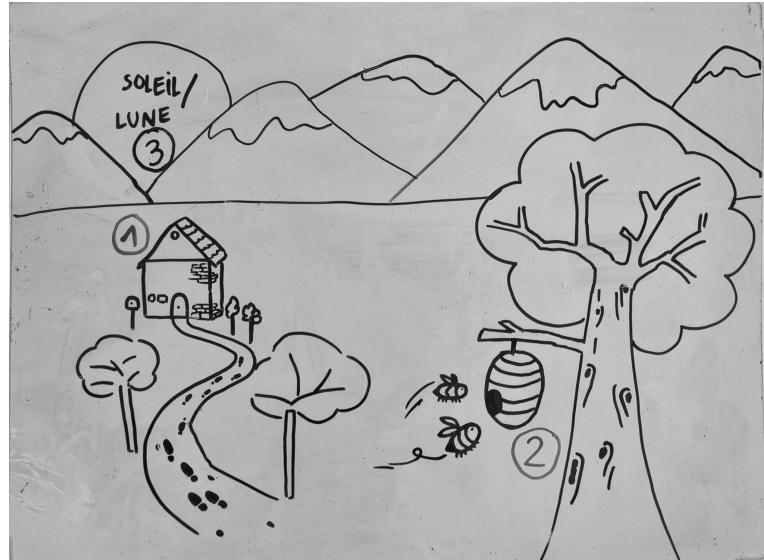


Dessin prototype des maquettes fait en classe

3. Travail de ces informations hors de l'école

Nous avons ensuite rassemblé les idées des enfants de notre côté, nous en avons discuté et réfléchi à comment mener à bien le projet d'un point de vue technique. De notre côté, nous avons ensuite réfléchi aux différents systèmes électroniques intégrables à la maquette. C'est lors de cette phase que nous avons décidé d'utiliser des LEDs pour le soleil ou encore des servomoteurs pour mettre en mouvement les

abeilles. Nous avons décidé d'utiliser des cartes Arduino afin d'utiliser ces composants, que des membres du groupe ont fournis. Une fois toutes ces informations récoltées, nous avons pu dessiner les schémas prototypes de chaque classe, en détaillant le fonctionnement des parties électroniques afin de les communiquer aux professeures puis aux enfants. Ces schémas ont donc été réalisés à partir de leurs idées :

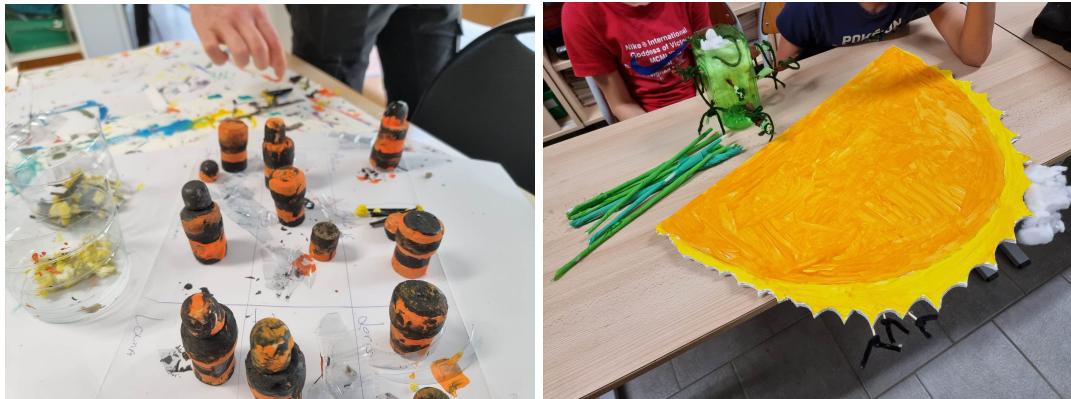


Schémas de la maquette de la classe de CE2

Nous avons décidé ensuite de nous répartir par équipe de deux lors des séances en classe afin d'encadrer les enfants au mieux et de pouvoir les faire travailler par petits groupes pour ensuite les faire alterner et ainsi changer de travail. Nous avons tenu à les faire changer de tâches périodiquement afin qu'ils restent le plus possible concentrés et appliqués.

4. Réalisation de la maquette

S'être préparés avant chaque intervention nous a fait gagner beaucoup de temps et nous a permis de ne pas être pris au dépourvu dans la pratique. Les enseignantes nous ont été d'une grande aide, elles nous ont aidé à trouver le matériel adéquat et à recentrer l'attention des enfants lorsque c'était nécessaire. Nous avons réalisé dans un premier temps les fleurs, puis les socles, les soleils et les arbres. Voici des illustrations de nos travaux :



Avancement des maquettes

5. Les difficultés rencontrées

Tout d'abord, l'une des caractéristiques majeures de ce projet était sa distance par rapport à l'école. Le temps de transport s'est rajouté sur nos horaires de projet ISA, il fallait par exemple plus d'une heure aller-retour chaque jeudi afin de nous rendre à l'école où nous intervenions. Ces trajets nous ont aussi posé problème lors du transport des maquettes finales car celles-ci ont été secouées lors du transport, il nous a fallu les tenir comme nous le pouvions et ensuite retravailler dessus juste avant la présentation finale de nos travaux.

Le matériel nous a fait défaut sur la fin, notamment les cartes Arduino. Des membres du groupe ont apporté les leurs, et lors des transports, des essais et des erreurs de branchement, trois d'entre elles ne fonctionnent plus aujourd'hui, ce qui est dommage pour leurs propriétaires. Nous avons eu de la chance d'en avoir de notre côté car si nous avons pu emprunter des leds et des servomoteurs, nous avons vite compris qu'il était peine perdue de commander du matériel avec l'école des Mines de Saint-Etienne afin d'obtenir du matériel pour notre projet ISA, ou encore de demander une aide afin de remplacer notre matériel que nous avons perdu.

Enfin, il est évident que nous n'étions pas spécialement formés à nous adresser un à un jeune public et à l'encadrer. C'était un challenge très intéressant que nous avons relevé, nous nous sommes adaptés très rapidement que ce soit dans notre façon de parler ou de les aider à construire la maquette.

6. Communication du projet auprès de l'école

Nous tenions à mener à bien ce projet parce que nous considérons que l'art n'est malheureusement pas assez évoqué à l'école. Il était important pour nous de relayer nos actions auprès de nos camarades, ce que nous avons eu la chance de réaliser en passant dans la revue des mines :



Les 1A en projet : témoignages.

Partie intégrante de votre programme académique, élèves ingénieurs de première année du campus GCP, vous avez répondu à l'appel de partenaires - institutionnels ou associatifs - qui souhaitaient mettre en place des projets qui leur tenaient à cœur. Qu'il s'agisse d'inclusion numérique ou sociale, d'accompagnement à la scolarité, d'entrepreneuriat, de découverte de la science ou d'éologie, vous contribuez, à votre niveau, à donner un impact positif dans un environnement donné.

Pour Mi'News, certains de vos groupes livrent leur projet citoyen. En dépit des défis, de la persévérance et de l'engagement, vos actions peuvent faire une différence significative dans les différentes communautés auprès de qui vous intervenez.

Projet Sciences et Arts.

L'art est peu présent au sein de notre cursus d'ingénieur. C'est pourquoi nous avons choisi le projet « Sciences et Arts » : création d'une œuvre artistique électrifiée sur le thème des polliniseurs. Nous sommes intervenus à de multiples reprises auprès des classes de CE2 et de CM1 de l'école primaire d'Auriol, nous donnant ainsi l'occasion de partager nos passions et d'épauler l'équipe pédagogique du site dans ce travail. Dans le cadre de ce projet, nous sommes chargés de réaliser des maquettes en mettant en avant le rôle primordial des polliniseurs et l'importance du recyclage aux enfants. Notre rôle est également d'apporter aux enfants des bases en électronique, en intégrant des circuits électriques simples dans leurs œuvres



artistiche. Cette approche permet de stimuler la créativité des enfants et de leur donner goût aux sciences dès le plus jeune âge. Nous avons ainsi mis au point des schémas des maquettes en intégrant les idées innovantes des enfants autour des polliniseurs, le tout avec des matériaux recyclés... afin de leur donner vie avec eux !



5

Article de Mi'News de Mai

En effet, notre article a pu être publié dans Mi'News de Mai afin que notre projet puisse être découvert par un maximum de personnes. Cela nous tenait à cœur car nous étions très investis dans ce projet ISA. Cette publication permettait de mettre en évidence notre projet ainsi que les efforts accomplis par notre équipe pour aboutir à une telle maquette.

La communication passe également par l'ensemble des documents que nous devions transmettre aux professeurs référents afin de rendre compte de l'avancée de notre projet. Cela inclut la note de cadrage ainsi que la charte d'équipe. Ce premier document permettait dans un premier temps de présenter notre équipe, les enjeux du projet, les objectifs et les contraintes que l'on pourrait rencontrer. Celui-ci nous a permis d'évaluer les risques que posaient ce projet, et nous a permis de mieux réfléchir à ses enjeux. Nous avons également réalisé un phasage afin de répartir au mieux l'ensemble de nos tâches, que l'on a réussi à suivre tout au long du projet. La charte d'équipe quant à elle permettait de mettre en avant nos valeurs, notre mission ainsi que les rôles de chacun des membres de l'équipe et nos compétences. Cela nous a permis par la suite de mieux nous répartir les tâches selon les rôles définis. Le dernier document est un cahier de bord qui permettait de recenser l'avancée hebdomadaire de notre projet. Celui-ci contient des comptes rendus de réunion, l'ensemble des entretiens avec le partenaire ainsi qu'un début de retour d'expérience, et nous permettait de garder une trace écrite de nos échanges et de nos séances de travail.

Tout au long du projet, nous avons également réalisé des retours d'expérience. Nous devions tout d'abord réaliser un état d'avancement du projet le 12 avril 2023. Cela permettait de présenter dans un premier temps la progression globale du projet, d'évoquer les éventuels obstacles que nous avons rencontrés ainsi que les étapes à venir. Cet échange nous a permis de prendre du recul sur la maquette et d'envisager, dans de meilleures conditions, la suite du travail, en réfléchissant mieux aux défis que posent ce projet. Nous avons par exemple décidé de mieux sensibiliser les enfants au recyclage à travers les différents ateliers en classe, en réfléchissant avec eux à cet enjeu. La seconde présentation était un retour d'expérience à travers le prisme des Objectifs de Développement Durable (ODD). Premièrement, cette présentation permettait de présenter premièrement notre projet à la moitié de la promotion. Ensuite, elle nous a permis de situer notre projet au sein des ODD, en nous faisant réfléchir au rôle que nous, futurs ingénieurs, avions vis-à-vis des enfants.

Les documents associés sont à retrouver dans le dossier envoyé par mail.

7. L'organisation mise en place par le groupe

Le groupe fonctionnait selon une organisation informelle et flexible, adaptée à la nature du projet. L'anticipation du travail à effectuer est essentielle, et chaque semaine, les membres du groupe se réunissaient pour planifier les tâches à réaliser dans les jours suivants. Cette planification permet de garantir une répartition équitable des responsabilités et de s'assurer que toutes les activités nécessaires sont prises en compte.

Le mercredi après-midi était dédié au travail individuel, où chaque membre du groupe se consacrait à la réalisation des tâches qui lui étaient assignées. Cette approche permettait à chacun de travailler à son rythme et de concilier ses autres engagements.

Une des forces de l'organisation du groupe résidait dans la répartition naturelle des tâches en fonction des affinités de chacun. Certains membres peuvent être plus enclins aux activités artistiques, tandis que d'autres sont plus à l'aise avec les aspects électroniques. Cette répartition se faisait de manière spontanée, permettant à chaque personne de contribuer selon ses compétences et ses préférences.

Avant chaque séance de travail, le groupe effectuait un listing des activités à accomplir pour la journée. Cela permettait de clarifier les objectifs et d'organiser les ressources nécessaires. De plus, la constitution des équipes de travail se faisait en fonction des envies de chacun, permettant à chaque membre d'être impliqué dans les activités qui l'intéressent le plus.

Dans l'ensemble, l'organisation du groupe d'étudiants reposait sur une approche souple et collaborative avec de l'intérêt et de la bonne entente.

III. Les résultats

Nous avons pu présenter les résultats de la construction des maquettes aux élèves lors de la dernière séance. Les sculptures étaient en adéquation avec les schémas conçus avec les enfants. Nous avons également réussi à intégrer les différents outils électroniques préalablement pensés avec succès. Lors des phases de tests, l'animation de la maquette fut réussie.

Cependant, lors du câblage le jour de la présentation, nous avons rencontré des difficultés à animer de nouveau les maquettes. En raison d'un manque d'expérience de notre part, et d'un manque de prévention de nos enseignants, un court-circuit s'est établi dans les branchements (les soudures n'étant pas isolées les unes des autres). Le premier court-circuit a détruit la carte électronique qui contrôlait l'ensemble de la sculpture. Après remplacement, la maquette s'est animée, sous les yeux des enfants, qui ont pu voir les résultats de leurs travaux.

Après débranchement de la première maquette, nous avons rencontré les mêmes problèmes avec la seconde. Cette fois-ci, nous n'avions plus le matériel nécessaire pour animer la seconde maquette. Nous avons simplement réussi à illuminer le soleil grâce aux piles qu'il nous restait. Les enfants étaient toutefois satisfaits de leur travail.



Maquettes finales

Au-delà des résultats sur le plan technique, ce projet nous a permis d'apprendre sur le travail de groupe et le métier d'ingénieur. Chaque personne au sein du groupe connaissait l'ensemble du reste de l'équipe, et appréciait la bonne ambiance qui s'est installée depuis le début de l'année. Le travail de groupe n'était pas pour nous une source d'angoisse ou de préoccupation. Au contraire, nous pensons que ces moments passés ensemble, qu'ils soient de nature heureuse (les moments amusants qu'on a pu vivre avec les enfants par exemple), ou plus stressants (la dernière séance), ont contribué à renforcer les liens au sein du groupe. Nous gardons de bons souvenirs de ces journées et recommandons à l'avenir un projet tel pour des futurs 1A.

Également, ce projet a contribué à nous faire prendre conscience du métier d'ingénieur dans la société. Nous ne sommes pas uniquement des personnes qui concevront, mais aussi qui réfléchiront à la meilleure solution, qui géreront un groupe et qui transmettront leurs connaissances.

IV. Nos retours d'expérience personnels

Corentin :

Lors de cette expérience, j'ai pu vivre différentes situations et en tirer des enseignements précieux. Tout d'abord, travailler sur ce projet a été très agréable, car nous avons eu l'opportunité de collaborer avec des enfants. Leur dynamisme et leur force de proposition ont été des plus agréables. De plus, cette expérience m'a permis de m'initier à l'enseignement et de transmettre mes connaissances. J'ai également eu le plaisir de partager des moments drôles avec les enfants, qui ont fait preuve de réactions insolites et d'un esprit artistique sans limite. Je tiens également à souligner l'engagement de Mme Ruiz, qui nous a permis de mener ce projet à bien dans les meilleures conditions. Les activités que nous avons proposées à sa classe ont été aisées à mettre en place grâce à son encadrement et sa pédagogie avec les enfants.

En ce qui concerne le travail en équipe à distance, j'ai pu constater certaines difficultés. Il était parfois compliqué de répartir équitablement les tâches, et la communication était moins aisée que dans un environnement physique. La confiance était également un élément délicat, car il était impossible de vérifier le travail des autres et de l'ajuster de manière à ce que tout le monde soit satisfait.

En ce qui me concerne, je n'ai pas rencontré de difficulté particulière à travailler en équipe, d'autant plus que nous nous connaissons et nous apprécions tous au sein du groupe. Quant à la résistance au stress, celle-ci n'a pas été très présente, car nous travaillions avec un public plus jeune et moins expérimenté que nous. Le seul et véritable moment de stress est survenu lors de la remise de la maquette. Les mauvais branchements le jour J nous ont légèrement paniqués. Toutefois, nous avons finalement réussi à tout faire fonctionner, du moins tant que nous disposions des composants nécessaires.

Cette expérience m'a également permis de développer ma capacité d'adaptation. J'ai dû apprendre à expliquer des concepts de manière simplifiée aux enfants, en évitant

d'utiliser un vocabulaire trop technique, tout en veillant à ce qu'ils acquièrent de nouvelles connaissances.

Nathan :

Ayant changé de groupe ISA au cours de l'année, j'ai découvert que le dialogue était facile dans le groupe ISA n°6. J'ai très bien vécu cette transition qui m'a permis de travailler sereinement avec les membres de ce projet. Nous avons essayé de répartir équitablement les tâches et nous avons travaillé ensemble, ce qui est pour moi le plus important: c'est pourquoi il était très agréable de participer à l'avancée de ce projet. J'ai beaucoup appris sur le travail en équipe, car ce n'est que dans la pratique que nous sommes confrontés à divers problèmes techniques et/ou logistiques. Nous avons essayé de maintenir une communication claire pour assurer une solide cohésion d'équipe, ce qui est compliqué mais primordial. La communication est à mon sens le point clef afin de mener à bien un projet, j'en ai pris conscience lors de mon expérience durant les projets ISA, c'est en effet à cause d'une mauvaise communication que des tensions sont amenées à apparaître et à nous éloigner les uns des autres.

Travailler ensemble était agréable, surtout lors des tâches longues comme les différents branchements lors de la réalisation de la maquette. Il était aussi rassurant de ne pas être seul avec un groupe d'enfants au tout début. Je pense m'être très bien adapté à ce nouveau groupe qui m'a aussi inclus rapidement au sein du projet.

Enfin, s'adresser à un jeune public était pour moi relativement facile, j'en ai l'habitude car j'ai souvent aidé mon père qui est instituteur. J'ai été très heureux de m'engager auprès des plus jeunes pour stimuler leur créativité, les encadrer et répondre à leurs questions diverses et variées.

Dylan :

Le projet ISA proposé aux étudiants des Mines de Saint Etienne fut pour moi une expérience enrichissante aussi bien professionnellement que personnellement. Ce fut un projet au sein duquel il était agréable de travailler pour principalement deux raisons. D'une part, j'ai eu la chance de travailler avec des étudiants faisant toujours preuve de



sérieux et de motivation. D'autre part, notre groupe a dû collaborer avec des élèves montrant chaque semaine leur dynamisme, leur intérêt pour le projet mais aussi leur humour. Ces éléments ont inévitablement contribué à une excellente atmosphère de travail générant motivation et engagement.

L'un des objectifs de ce projet a été d'apprendre à travailler avec un collaborateur à distance. J'ai pu apercevoir que la communication joue un rôle essentiel dans le bon fonctionnement d'une équipe. En effet, nous avons dû faire face à quelques problèmes liés aux échanges par mail entre les professeures avec lesquelles nous travaillions et nous mêmes. Ce projet m'a appris qu'une bonne communication génère une bonne cohésion d'équipe, de l'efficacité mais aussi une facilité à résoudre les problèmes. Je tiens à souligner l'impressionnante implication que Mme Ruiz a su montrer tout au long du projet, contrairement aux autres professeures. Nous avions eu à gérer deux classes, et c'est avec elle que le projet s'est le mieux déroulé.

Ce projet m'a évidemment permis de développer certaines de mes compétences professionnelles. Toutes les semaines, il a fallu gérer un groupe de jeunes enfants dynamiques et excités de nous revoir. Nous avons alors dû leur expliquer le travail à faire de manière claire et concise. Nous avons également eu la chance de leur faire découvrir certains aspects de la science à travers la vulgarisation scientifique. Même si je ne suis pas quelqu'un de très à l'aise à l'oral, j'ai quand même pu prendre la parole assez aisément étant donné que nous étions généralement deux pour gérer un groupe de plusieurs élèves. J'ai pu alors enrichir mes compétences pédagogiques ainsi que celles liées à la prise de parole en public.

Théo :

Le projet ISA est une expérience très enrichissante nous permettant d'explorer des domaines auxquels nous ne prêtons pas attention au premier abord. En effet, travailler avec des enfants dans le but de réaliser une œuvre mettant en lien l'artistique et l'électronique est intéressant. Ce travail nous a permis de vivre des expériences uniques. Le dynamisme des enfants ainsi que leur enthousiasme nous mettait tous de

bonne humeur. Ce fût toujours un plaisir de les retrouver en fin de semaine. Leurs implications au sein du projet fût agréable à ressentir et me motivait à réaliser une belle maquette. De plus, Mme Ruiz fût très accueillante, souriante et enthousiaste à l'idée d'une telle œuvre. Son professionnalisme et sa rigueur nous ont permis de travailler dans de bonnes conditions et d'être toujours entouré afin d'encadrer au mieux les élèves.

Concernant le travail en équipe à distance, nous avions quelques difficultés. En effet, ce projet nécessitait de nombreuses heures de travail en dehors des heures en classe. Il fallait préparer les croquis, le matériel, discuter des ateliers, finaliser la partie électronique, etc. Il était difficile de se répartir les tâches de manière équitable à chaque période de travail. Il était préférable de se réunir dans la semaine afin d'en discuter. Cependant, une fois le travail en amont réalisé, le travail en équipe à l'école ne posait aucun problème, chaque personne connaissait son rôle et l'entraide était de mise. De même, nous étions tous d'autant plus motivés à l'idée de réaliser ce projet avec des plus jeunes. Personnellement, le travail en équipe a été une expérience très agréable et amusante grâce aux situations emblématiques que nous avons vécues avec les enfants. Leur franchise était particulièrement étonnante..

Au cours de ce projet, le stress ne s'est pas vraiment ressenti car nous travaillions avec de jeunes enfants. De plus, le cadre et l'expérience de Mme Ruiz rendaient l'atmosphère très agréable. Le moment le plus stressant fût celui de la présentation finale. Au début, cela ne fonctionnait pas comme prévu, cependant, après quelques ajustements, nous avons réussi à obtenir un résultat satisfaisant.

Enfin, ce projet m'a permis de faire preuve d'une capacité d'adaptation, notamment concernant le matériel mis à disposition. De plus, il a fallu adapter notre manière de parler afin de rendre compréhensibles les explications fournies. Il ne fallait pas utiliser un vocabulaire trop technique compte tenu de leur âge, mais il était tout de même important de leur expliquer correctement les concepts.

Eléa :

Le projet ISA a été une expérience très enrichissante qui m'a permis de développer de nombreuses compétences et d'en apprendre davantage sur le travail en équipe, ainsi que sur moi-même en tant que futur ingénierie.

Lors de ce projet, j'ai pu développer des compétences pédagogiques qui pourront m'être utiles dans le futur. Interagir avec les enfants et les aider à comprendre les concepts techniques a été une expérience enrichissante. Il a fallu toutefois nous adapter à leur niveau afin de leur faire comprendre des concepts théoriques parfois compliqués. Lors des séances, nous nous organisions de façon à toujours être 2 étudiants pour gérer un groupe d'enfants, ce qui m'a rassurée car je me suis vite rendue compte qu'il n'est pas simple de capter l'attention des enfants trop longtemps.

J'estime que nous avons assez bien travaillé en équipe lors de ce projet. Nous connaissant bien en dehors du cadre scolaire, nous avions une communication fluide ce qui a facilité l'organisation du projet et notamment des séances de travail en dehors des ateliers avec les enfants. Selon moi, la communication est l'un des aspects les plus importants lors de la conduite d'un projet, et c'est pourquoi nous nous réunissions souvent pour discuter du projet, des pistes d'améliorations ou encore de la préparation des interventions en classe. Cependant, comme nous ne partagions pas tous la même vision du projet, nous n'avions parfois pas les mêmes attentes vis-à-vis du projet. J'aurais par exemple aimé que nous travaillions plus sur la préparation de la dernière séance, et notamment du test final qui n'a pas été concluant pour l'une des deux classes. Ceci était un risque que nous aurions, selon moi, dû prendre plus en compte lors de la préparation.

Le projet demandait effectivement beaucoup de travail en dehors des séances à l'école, notamment au niveau des croquis à envoyer aux professeurs lorsque nous avons imaginé la maquette ou encore de la conception des codes pour la partie électronique. Il était parfois compliqué de tous nous motiver pour réaliser une tâche tous ensemble, c'est pourquoi nous préférions nous répartir les tâches, ce qui pouvait parfois être contraignant. Cependant, à la fin du projet, il me semble que nous avons tous autant contribué au succès du projet.



Enfin, la communication avec notre partenaire, qui a parfois été difficile, était en fait un aspect majeur du projet. En début de projet, nous avons mal communiqué avec notre partenaire ce qui a causé des problèmes d'organisation. J'ai alors compris l'importance de communiquer clairement avec une autre personne, qui n'a pas toujours la même vision que soi.

Enzo :

Ma participation au Projet ISA m'a permis d'acquérir de précieuses connaissances sur le travail en équipe ainsi que sur moi-même. J'ai été confronté à divers aspects qui ont mis en lumière mes compétences, mes défis et ma croissance personnelle.

Travailler en équipe a présenté des défis, mais j'ai pu développer des compétences en matière de collaboration, de communication et d'adaptation. La capacité à travailler efficacement avec mes coéquipiers a été essentielle pour mener à bien le projet. J'ai appris à valoriser les différentes perspectives et à tenir compte des préférences et des motivations de chacun. Cependant, j'ai également réalisé qu'il était important d'écouter davantage mes coéquipiers, en particulier ceux qui étaient fortement investis, pour bénéficier de leurs idées et de leur expertise.

En ce qui concerne la résistance au stress, j'ai constaté qu'il est essentiel de maintenir une attitude calme et de trouver des solutions face aux difficultés rencontrées. J'ai développé ma capacité à gérer les situations stressantes en gardant une vision globale du projet et en cherchant des alternatives lorsque des obstacles se présentaient. De plus, la planification minutieuse et la fixation d'échéances claires m'ont aidé à éviter la procrastination et à maintenir une progression constante dans les tâches assignées.

Le travail en équipe à distance a ajouté une dimension supplémentaire aux défis, nécessitant une communication efficace et une organisation rigoureuse. J'ai appris à utiliser les outils technologiques pour faciliter la collaboration et à maintenir une communication régulière avec mes coéquipiers et nos partenaires. Cela m'a permis de

développer des compétences en matière de gestion du temps, d'autonomie et d'adaptabilité.

En réfléchissant à mon expérience personnelle dans le cadre du projet ISA, je suis conscient des pistes d'amélioration que je souhaite poursuivre. J'aspire à améliorer mon écoute active envers mes coéquipiers et à transmettre une motivation accrue à l'ensemble de l'équipe dès le début du projet. Je suis également déterminé à renforcer ma capacité à gérer le stress et à maintenir une vision claire et stratégique même dans les situations complexes.

Rémi :

Ma participation au projet ISA a été une expérience formidable qui m'a permis de développer de nombreuses compétences et d'en apprendre davantage sur le travail en équipe. Travailler avec des enfants dans le cadre de ce projet a été particulièrement enrichissant. Leur enthousiasme et leur curiosité ont été une source d'inspiration constante et ont contribué à rendre chaque séance de travail captivante et amusante.

Au sein de notre équipe, la collaboration a été essentielle pour mener à bien le projet. Nous avons travaillé en étroite collaboration pour planifier les activités, partager nos idées et résoudre les défis auxquels nous étions confrontés. Chaque membre de l'équipe a apporté ses compétences et ses perspectives uniques, ce qui a renforcé notre efficacité collective.

Pendant le projet, j'ai pu développer mes compétences pédagogiques en adaptant ma manière de communiquer aux enfants. J'ai appris à expliquer des concepts techniques de manière accessible et ludique, en utilisant des exemples concrets et des activités pratiques. Cette expérience m'a permis de renforcer ma capacité à transmettre des connaissances de manière claire.

J'ai également appris l'importance de l'écoute active au sein de l'équipe. En prêtant une attention particulière aux idées et aux préoccupations de mes coéquipiers, j'ai pu favoriser une meilleure compréhension mutuelle et une collaboration

harmonieuse. Cela a aussi permis d'enrichir nos discussions et de prendre des décisions éclairées.

En travaillant avec les enfants, il y avait parfois des imprévus et des situations inattendues, mais j'ai appris à m'adapter rapidement et à trouver des solutions créatives.