

Ecole Anita Conti CM1 Classe de V. Duvernoy – Fabrication d'une station météo

Productions proposées	Dossier : photos et étapes Trace écrite : interview et texte de la pièce de théâtre Cahiers d'expérience
Durée du projet Calendrier suivi	Projet suivi de février à fin avril Activités préalables de septembre à février : codage, découverte de l'électronique, les états de l'eau. 2 séances par semaine
Domaines scientifiques concernés	Physique Electronique/programmation Technologie
Disciplines associées	Sciences et technologie
Compétences du socle commun	Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique. Savoir que l'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température. Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions. Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin. Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information. Rechercher des idées (schémas, croquis ...).Modéliser le réel (maquette, modèles géométrique et numérique), représenter en conception assistée par ordinateur. Comprendre les notions de processus, planning, protocoles, procédés de réalisation (outils, machines). Savoir faire des choix de matériaux. Fabriquer une maquette, un prototype. Effectuer une vérification et des contrôles (dimensions, fonctionnement).
Activités portant sur la maîtrise de la langue française	Ecriture de l'interview du technicien de Météo France pour alimenter la rencontre en classe (pièce jointe) Ecriture du texte de la présentation du projet et préparation du diaporama Ecriture de deux scénettes de théâtre pour les jouer lors de la présentation, en préambule du diaporama commenté
Ressources utilisées	Séquence La Main à la Pâte élaborée par l'école des Mines de Nantes Documentation de Météo France
Partenaires impliqués	Fablab de l'IMT Atlantique (Sylvie Kerouédan) Météo France Guipavas Océanopolis pour la présentation (Anne Rognant)
Activités inter-niveaux	Echange avec la classe de CM2 d'une autre école de la commune

	<p>qui a travaillé sur le vent/l'anémomètre. Fabrication d'une station complète avec les 2 écoles.</p>
<p>Bilan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Points forts du projet. <p>Forte implication de tous les élèves Projet ayant du sens pour eux, sujet très porteur Expérimentation et travail de groupe Rencontre avec des partenaires, des professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acquis pour les élèves en terme de connaissances, savoir-faire, savoir-être <p>Les enfants ont appris à émettre des hypothèses, expérimenter pour les vérifier. Le statut de l'erreur a été modifié : les enfants ont appris que des problèmes, des erreurs sont positifs et amènent à des solutions ! Les groupes hétérogènes ont favorisé les échanges entre les enfants et leur implication dans l'activité. Ils ont appris à s'organiser, à bien travailler en groupe, à coopérer. A chaque étape, les enfants sont d'abord passés par des hypothèses ou des schémas avant expérimentation. Les élèves ont à la fois manipulé du matériel courant (thermomètres, matériel de récupération...) et du matériel électronique (capteurs, composants électroniques, cartes Arduino...) ou des logiciels (Ardublock, libre office, Paint 3D...).</p> <p>La trace écrite, le cahier d'expérience avait du sens dans le projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Difficultés <p>Difficultés rencontrées lors de la fabrication du thermomètre à liquide. Beaucoup n'ont pas fonctionné.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Remédiations proposées <p>La remédiation fait partie du projet, avec l'utilisation de l'électronique</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prolongement de l'activité : <p>Utilisation quotidienne de la station avec prise de mesures l'année prochaine (anémomètre, température, humidité, ensoleillement, pluviomètre)</p>