

Objectif de la séance				TECHNOLOGIE CM1	
Les élèves doivent être capables de - fabriquer un objet poisson stable qui puisse flotter, couler et se maintenir entre deux eaux. - réaliser un prototype répondant au cahier des charges (démarche technologique)				Profils d'élèves <i>sauraient investir l'apprentissage proposé mais ont des problèmes d'attention, éprouvent des difficultés à se concentrer (parfois un rapport à l'écrit difficile)</i>	
Phase d'apprentissage	Conditions matérielles et pédagogiques	Consignes	Tâche de l'élève	Différenciation parce que	Critère de réussite de la tâche
① Découverte du vivant Mise en projet technologique	Alternance recherche individuelle et en petits groupes	Comment un poisson peut-il se déplacer verticalement dans un aquarium ?	- Etude documentaire - Dissection d'un maquereau - Observation pour analyse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confier à l'élève la mission de raconter le contenu de la séance aux élèves du groupe. ▪ Relire en binôme le cours précédent et échanger à propos des images, schémas et écrits notés dans le cahier. ▪ Prendre appui sur les notes prises dans son cahier (notes dépouillées de tous distracteurs) 	Expliciter ce qu'est une vessie natatoire. en dictée à l'adulte (éventuellement par anticipation durant un temps d'APC)
② Mise en situation de recherche Question productive pour relever un défi technologique	Moment collectif	Rappel des séances précédentes et des conclusions. Question productive : « Comment fabrique un objet poisson qui puisse flotter, couler ou se maintenir entre deux eaux ? » Consigne écrite au tableau, reformulée, commentée, appuyée par un geste	Se remémorer les acquis antérieurs (séances découverte du vivant)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confier à l'élève avec un binôme le rôle de prise de notes des éléments essentiels. ▪ Proposer de recourir souvent au cahier de sciences, aux affichages de la classe pour suivre le raisonnement du groupe. ▪ Proposer de reformuler la consigne en la schématisant (3 positions possibles de l'objet poisson dans l'eau). ▪ Le PE pour toute la classe, note au tableau les éléments essentiels abordés lors des séances précédentes (appui sur les affichages de la classe, rappel par une courte vidéo, fixe les notions importantes au tableau, etc ...) 	Reformuler à sa manière la consigne (oral, schéma, mots clés) et les critères à respecter pour la conception du prototype.
③ Recherche de solutions en groupe	Cahier de sciences Fiche de recherche	Confronter les idées, débattre au sein du groupe Rédiger, schématiser le prototype et son fonctionnement	Faire le lien entre les différents acquis sur le sujet - Proposer à plusieurs un prototype respectant le cahier des charges	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposer la recherche « debout » et non assis ▪ Proposer à cet élève des aides individuelles pour écrire (répertoire lexical – schémas antérieurs...) 	Expliquer la conception du prototype : une étape toutes les étapes Expliquer les intentions

			<p>- Dire, lire, écrire en sciences</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lui demander une seule tâche à la fois : ▪ Chercher puis expliquer oralement à un binôme ou un groupe ▪ Ou écrire sous la dictée d'un binôme ▪ Ou le lire aux autres.... ▪ Confier à l'élève la réalisation du plan légendé du poisson. Il devra être à l'écoute des propositions du groupe. ▪ Lui confier le rôle de dicter au secrétaire les éléments retenus par le groupe pour réaliser le prototype. ▪ Lui confier à tour de rôle des missions au sein du groupe (ingénieur, réalisateur, scientifique, testeur, ...) ▪ Le PE peut adapter l'ordre des consignes sur la fiche élève (dire, schématiser puis écrire) 	
<p>④ Recherche de matériaux en groupe Fabrication, essais</p>	<p>Matériel pour réaliser le prototype</p>	<p>Réalisation du prototype pour le groupe</p>	<p>-Fabriquer -Faire des essais, améliorer</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir à l'avance sa contribution à la réalisation du prototype (scotcher les parties entre elles par ex. ce qui l'oblige à suivre la réalisation jusqu'à son terme) ▪ Eventuellement sur ce temps, lui proposer de travailler dans un sous-groupe plus petit, avec étayage du PE, pour encourager l'engagement dans la tâche de réalisation. ▪ Le PE doit réfléchir à la composition des groupes en îlot. ▪ Le PE observe et étaye en direct au sein des groupes ▪ Le PE peut réunir momentanément les élèves partageant « le même profil » pour faire le point et leur demander de restituer ce qu'ils ont compris, appris et comment ils s'investissent dans le groupe en îlot ; étayage, 	<p>Coopération Engagement durable dans la tâche Respect du rôle au sein du groupe</p>

				recentrage, encouragement	
⑤ Mise en commun Présentation du prototype aux autres groupes	Moment collectif un aquarium devant le groupe classe ; utilisation éventuelle du tableau pour soutenir la présentation	Exposer aux autres le prototype réalisé par le groupe; identifier « ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas encore »	Contrôler l'adéquation schéma et prototype Vérifier le respect du cahier des charges Envisager des améliorations à apporter au prototype	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préparer la présentation orale de la manipulation en lui faisant noter les mots clés ou expressions importantes, ce qui fonctionne et ne fonctionne pas ▪ Faire verbaliser une première fois au sein du sous-groupe avant la présentation à toute la classe. 	Présentation oral individuelle en binôme en sous-groupe devant le groupe classe avec ou sans support écrit d'aide

L'objet poisson - classe de CM1

Fiche élève (aperçue dans la vidéo)

Noms prénoms des élèves

« Comment fabriquer un objet poisson qui puisse flotter, couler ou se maintenir entre deux eaux ? »

1. **Problème à résoudre** : fabriquer un objet poisson qui puisse flotter, couler ou se maintenir entre deux eaux.

Chaque élève de l'îlot réfléchit à une idée au brouillon puis la confronte avec celle des autres - 15 mn

Choix d'une idée (écrire l'idée retenue) – 5 mn

2. **Description le précisement possible de l'objet technique avec les résultats attendus** - 10mn

3. **Plan légendé du poisson objet** – 5 mn