Niveau 3 EME			Comment suivre un animal à distance ? Analyse fonctionnelle	LAUNAY Julien	Comment suivre un animal à distance ? Programmation et amélioration du système	LAUNAY Julien	Assistant vocal : Comment fonctionne-t-il et quels sont ses effets sur l'utilisateur ?	EL-MOURTADI Younesse	Assistant vocal : Comment peut-il passer de la parole à l'action ?	EL-MOURTADI Younesse	Station météo connectée (séquence 1)	Pasdeloup Matthieu	Station météo connectée (séquence 2)	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME	NOM Prénom auteur	Intitulé de la séquence pédagogique du niveau 3EME
	THEME																																			
	Attendu de fin de cycle																																			
sous-titre	Compétence détaillée																																			
Les objets et les systèmes techniques : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser			**Les objets et les systèmes techniques : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser**																																			
Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des objets et des systèmes techniques			**Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des objets et des systèmes techniques**																																			
l'évolution des OST	Identifier les innovations de rupture qui sont attachées à l'évolution d'un OST.	0																																		
	Mettre en relation une découverte scientifique avec ses développements technologiques et leurs effets sur la société.	1							x																											
	Exprimer dans un argumentaire court l'incidence d'un OST sur la société.	0																																		
	Exprimer dans un argumentaire court l'incidence des contraintes sociétales sur les OST.	0																																		
Usages et impacts sociétaux du numérique	Exprimer dans un argumentaire court le rôle du développement stratégique du numérique au sein de la société et des environnements professionnels (ou des métiers)	1					x																													
Décrire les interactions entre un objet ou un système technique, son environnement et les utilisateurs			**Décrire les interactions entre un objet ou un système technique, son environnement et les utilisateurs**																																			
L'OST dans son environnement	Décrire l'expérience de l'utilisateur d'un OST à l'aide de modes de représentation choisis	0																																		
Caractériser et choisir un objet ou un système technique selon différents critères			**Caractériser et choisir un objet ou un système technique selon différents critères**																																			
Le choix d'un OST dans un contexte de développement durable	Établir une liste d'OST possibles en vue de répondre à un besoin.	0																																		
	Choisir un OST et argumenter ce choix en prenant en compte son cycle de vie et les trois piliers du développement durable.	0																																		
	Évaluer les OST selon des exigences ou des critères identifiés (caractéristiques, performances, coût, indice de réparabilité).	0																																		
La performance des OST	Définir et mettre en œuvre un protocole pour mesurer une caractéristique, une performance d'un OST.	0																																		
Structure, fonctionnement, comportement : des objets et des systèmes techniques à comprendre			**Structure, fonctionnement, comportement : des objets et des systèmes techniques à comprendre**																																			
Décrire et caractériser l'organisation interne d'un objet ou d'un système technique et ses échanges avec son environnement (énergies, données)			**Décrire et caractériser l'organisation interne d'un objet ou d'un système technique et ses échanges avec son environnement (énergies, données)**																																			
Fonctions, solutions, constituants de la chaine	Élaborer, à l'aide d'un schéma bloc, la chaîne d'énergie d'un OST.	1	x																																	
Matériaux et procédés	Justifier le choix d'un matériau et de son procédé de mise en forme au regard des contraintes techniques et environnementales.	0																																		
Fonctions, solutions, constituants de la chaine d'information	Décrire un OST en caractérisant sa chaîne d'information.	1							x																											
	Associer des grandeurs analogiques issues d'un OST à des données exploitables.	0																																		
Structuration et traitement des données	Représenter sous forme de données les informations de diverses natures utilisées par un OST.	0																																		
	Identifier, selon les cas, leur mise en forme, leur transmission, ou leur stockage dans des fichiers (texte, image, nombre) afin de comprendre le fonctionnement de l'OST.	1									x																									
La circulation de l'information dans un réseau informatique	Identifier et représenter la circulation d'une information dans le réseau Internet.	2		x							x																									
	Justifier la nécessité d'un protocole de routage pour faire communiquer plusieurs réseaux (activité débranchée, table de routage donnée).	1									x																									
Identifier un dysfonctionnement d'un objet technique et y remédier			**Identifier un dysfonctionnement d'un objet technique et y remédier**																																			
Le dépannage et la réparation	Formuler des hypothèses expliquant le dysfonctionnement d'un objet technique.	0																																		
	Proposer un protocole de dépannage puis de réparation.	0																																		
	Réaliser le dépannage ou la réparation d'un système défectueux	0																																		
	Réaliser une pièce « sur mesure » pour réparer un objet technique.	0																																		
Comprendre et modifier un programme associé à une fonctionnalité d'un objet ou d'un système technique			**Comprendre et modifier un programme associé à une fonctionnalité d'un objet ou d'un système technique**																																			
La programmation d'une nouvelle fonctionnalité	Déterminer les données utilisées et produites par un programme associé à une fonctionnalité en vue de le modifier.	1							x																											
	Programmer un algorithme lié à une nouvelle fonctionnalité.	1			x																															
	Modifier et tester le programme associé à une nouvelle fonctionnalité d'un OST.	5	x	x	x		x		x		x																									
Création, conception, réalisation, innovations : des objets à concevoir et à réaliser			**Création, conception, réalisation, innovations : des objets à concevoir et à réaliser**																																			
Imaginer, concevoir et réaliser une ou des solutions en réponse à un besoin, à des exigences (de développement durable, par exemple) ou à la nécessité d'améliorations dans une démarche de créativité			**Imaginer, concevoir et réaliser une ou des solutions en réponse à un besoin, à des exigences (de développement durable, par exemple) ou à la nécessité d'améliorations dans une démarche de créativité**																																			
La gestion de projet technique	Élaborer un processus de conception et de réalisation dans une durée avec des tâches identifiées.	0																																		
Le prototypage de solutions	Proposer et fabriquer un ensemble de solutions pour produire un nouvel OST (croquis, schéma, graphique, algorithme, modélisation).	1		x																																
Le choix des matériaux	Choisir un matériau constitutif d'un objet et/ou système technique.	0																																		
Le choix d'une source d'énergie	Choisir une source d'énergie pour un OST.	0																																		
L'assemblage de constituants	Choisir les constituants et assembler un prototype.	0																																		
La modélisation et la fabrication	Modéliser une forme voulue. Choisir les moyens et produire la forme voulue.	1		x																																
Les objets communicants	Interfacer deux objets techniques communicants	0																																		
Valider les solutions techniques par des simulations ou par des protocoles de tests			**Valider les solutions techniques par des simulations ou par des protocoles de tests**																																			
La validation du comportement mécanique d'un matériau	Mettre en œuvre une simulation pour valider la tenue mécanique d'un matériau.	0																																		
	Proposer un protocole de test pour valider la tenue mécanique d'un matériau.	0																																		
La validation des performances d'un OST	Proposer un protocole de test pour valider le comportement et les performances d'un objet technique.	1		x																																
Concevoir, écrire, tester et mettre au point un programme			**Concevoir, écrire, tester et mettre au point un programme**																																			
La programmation des OST	Élaborer ou concevoir un algorithme permettant de répondre au besoin visé, puis le traduire en un programme structuré (appel de sous programmes ou de fonctions), le tester et le mettre au point.	0																																		
	Réaliser et mettre au point un programme commandant un système réel incluant une interaction entre un humain et une machine.	0																																		