

Annexe 2 : Ressources par champ

Table des matières

Définition des icônes :	2
Apprentissages des ATTENDUS TRANSVERSAUX FMTTN (S1-2-3)	3
Apprentissages du champ « MATIÈRES ET MATÉRIAUX » en S1	4
Apprentissages du champ « OBJETS TECHNOLOGIQUES » en S1	5
Apprentissages du champ « Informations et données » en S1	6
Apprentissages du champ « COMMUNICATION ET COLLABORATION » en S1	7
Apprentissages du champ « CRÉATION DE CONTENUS » en S1	8
Apprentissages du champ « SÉCURITÉ » en S1	9
Apprentissages du champ « HABITAT » en S2	10
Apprentissages du champ « MATIÈRES ET MATÉRIAUX » en S2	11
Apprentissages du champ « OBJETS TECHNOLOGIQUES » en S2	13
Apprentissages du champ « INFORMATIONS ET DONNÉES » en S2	14
Apprentissages du champ « CRÉATION DE CONTENUS » en S2	15
Apprentissages du champ « ALIMENTATION » en S3	16
Apprentissages du champ « TECHNIQUES DE CULTURE » en S3	18
Apprentissages du champ « OBJETS TECHNOLOGIQUES » en S3	19
Apprentissages du champ « COMMUNICATION ET COLLABORATION » en S3	21
Apprentissages du champ « CRÉATION DE CONTENUS » en S3	22

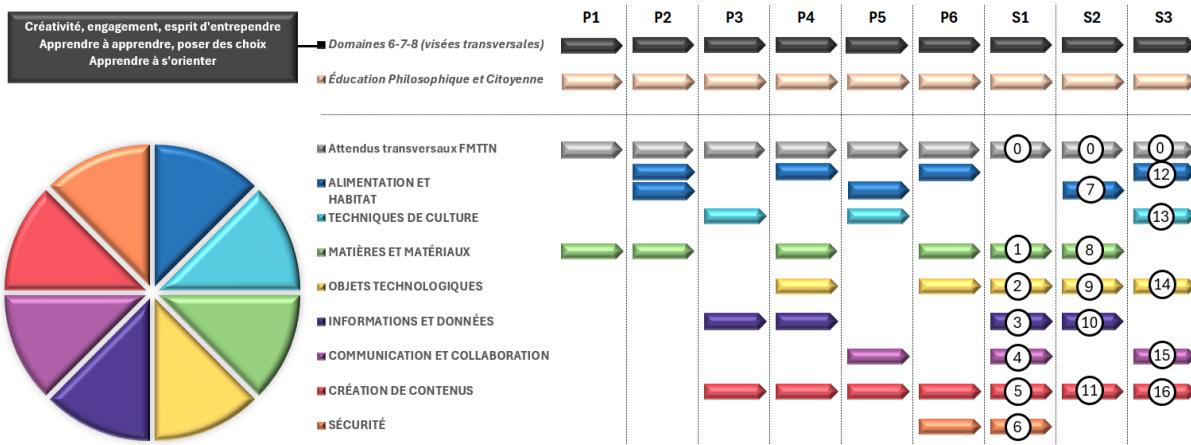


Introduction :

Cet outil est constitué de 17 fiches. Elles ont pour objectif d'éclairer l'enseignant désireux de créer une nouvelle activité d'apprentissage. Chacune d'elle précise pour les huit champs et pour les années de formation ciblées (S1, S2 et S3), quels outils et consommables l'élève a pu utiliser dans son parcours antérieur. Sont également listées les techniques que l'élève a pu apprendre et des exemples de productions qu'il aurait pu réaliser et qui seraient envisageables.

Nous nous exprimons au conditionnel, puisqu'il est difficile de prédire ce que chaque élève d'un groupe classe a pu réaliser durant ses apprentissages passés. Il est donc important d'évaluer les prérequis sans porter de jugement puisque le cursus permet de nombreux activités dans chacun des champs. Enfin, dans la colonne de droite, vous trouverez ce qui est à favoriser pour les apprentissages de l'année en cours.

Le numéro de chaque fiche est repris dans le schéma ci-dessous.



Au-delà des éclairages apportés ici pour les 8 champs abordés dans les années respectives, il est impératif d'intégrer, dans chaque activité d'apprentissage, les attendus transversaux :

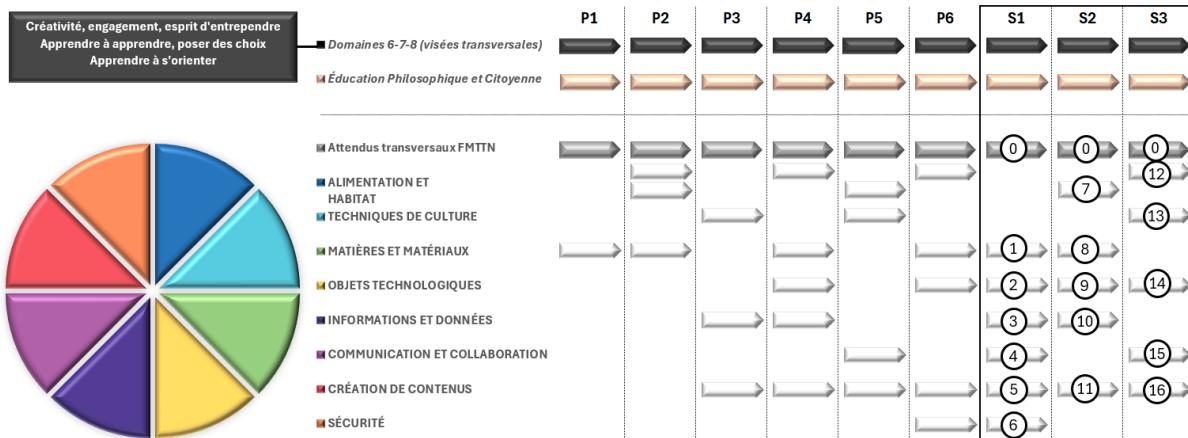
- des domaines 6-7-8 (visées transversales) → annexe 4.
- de l'EPC (3 premières lignes du schéma). → annexe 5
- spécifiques à FMTTN → fiche 0 de l'annexe 3

Définition des icônes :

Outils	Consommables	Techniques	Réalisations



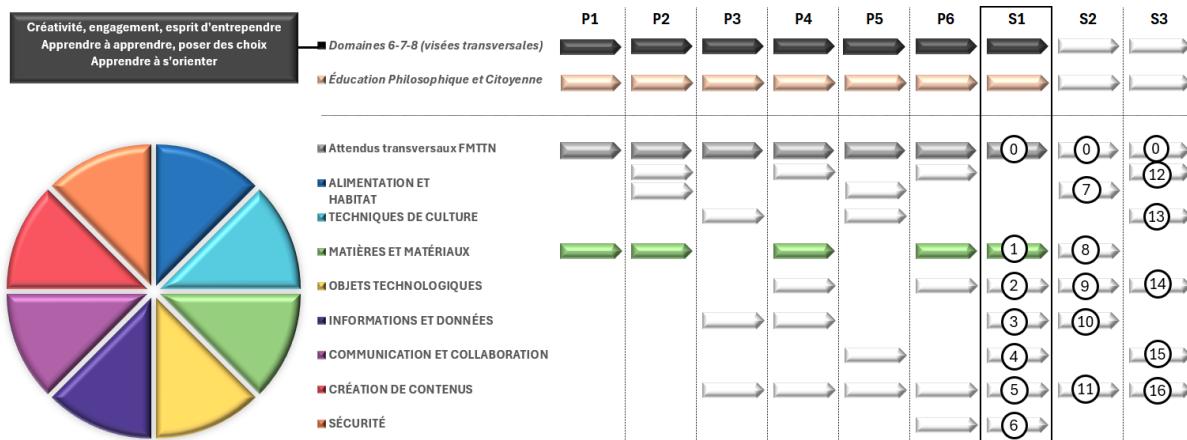
Apprentissages des ATTENDUS TRANSVERSAUX FMTTN (S1-2-3)



	De P1 à P6	En S1-2-3
	Balai ; ramasse poussière ; raclette ; poubelles pour le recyclage ; équipements de protection (EPI, EPC).	S'ajoutent aux outils : IDEM
	Électricité ; eau ; chauffage.	S'ajoutent aux consommables : IDEM
	Adopter une attitude qui limite les risques et les dangers ; préparer son poste de travail (propre et rangé) ; trier les déchets ; adopter une posture ergonomique ; utiliser rationnellement les énergies et consommables.	S'ajoutent aux techniques : Préparer son poste de travail (propre, rangé et organisé) ; retracer l'évolution historique d'un outil, une technique, un OT.
	Vigilance de l'instituteur.	Voir SA (Situation d'Apprentissage) proposée dans le programme.



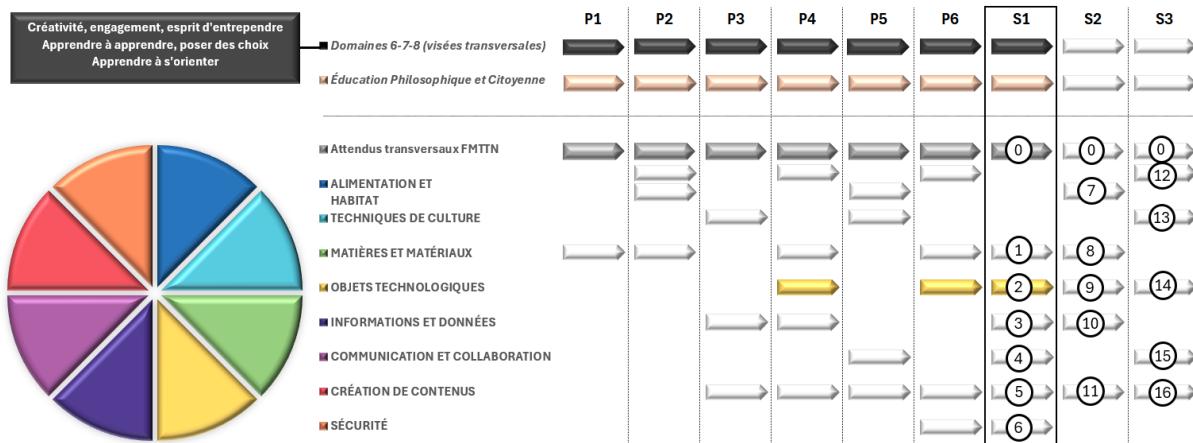
Apprentissages du champ « MATIÈRES ET MATERIAUX » en S1



	Au fondamental (P1-P2-P4-P6)	En S1
	Fixation (aiguille, attache parisienne, attache trombone, agrafeuse, pistolet à colle, serre-joint, visseuse) ; Traçage (mètres [pliant, ruban, roulant], règle, équerre, pointe à tracer, compas) ; Transformation (marteau, maillet, lime, scie, tournevis, clés [plate, à molette, allen], couteau, pinces [universelle, coupante, à bec], crochet, moule, foreuse) ; finition (pinceau, rouleau).	S'ajoutent aux outils : Pied à coulisse ; poinçon ; pince à riveter ; fer à souder (braser) ; pince à dénuder ; étau ; scie à métaux ; cisaille ; perceuse à colonne ; mèches à métaux ; établi.
	Papier ; carton ; tissus ; corde ; bois ; plastique ; métal (fil) ; verre ; terre glaise ; sable ; papier de verre ; ficelle ; fil ; colles ; papier collant ; élastique ; peinture ; agrafes ; clous ; caoutchouc ; polystyrène ; pierre ; plâtre ; laine ; coton ; vis ; écrous ; boulons.	S'ajoutent aux consommables : Aluminium ; acier ; cuivre ; étain (brasure) ; rivets.
	Mesurer ; agencer (poste) ; dessiner (vues, perspective) ; tracer (reporter, contourner, utiliser un compas) ; prélever (choisir, économiser) ; appliquer un mode opératoire ; contrôler ; transformer (arracher, (dé)couper, enfoncez, scier, (per)forer, graver, mouler) ; maintenir (assembler, attacher, fixer, nouer, coller, pincer, clouer, coudre, serrer, visser, agrafez, boulonnez) ; parachever (peindre, finir, poncer) ; ranger (trier, nettoyer).	S'ajoutent aux techniques : Techniques pour travailler le métal ; vérifier (état) ; marteler ; poinçonner ; percer ; riveter ; braser ; cisailleur ; ébavurer.
	Réaliser de petits objets : masque ; scoubidou ; tissage ; modelage ; pantin ; pochette en tissu ; nichoir ; bougeoir...	À l'aide de documents techniques, réaliser en toute sécurité, un ouvrage en utilisant des matériaux majoritairement métalliques : support téléphone, porte-clés, horloge, marque-pages...



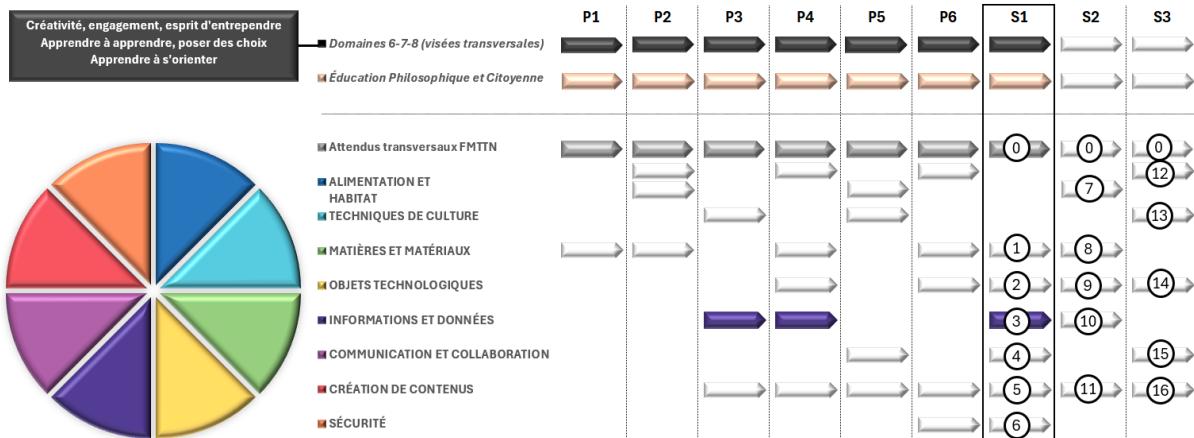
Apprentissages du champ « OBJETS TECHNOLOGIQUES » en S1



	Au fondamental (P4-P6)	En S1
	Outilage « Matières et matériaux » ; balance ; sablier ; chronomètre ; thermomètre ; contenants gradués.	S'ajoutent aux outils : Outilage « Matières matériaux S1 » ; multimètre
	Consommables « Matières et matériaux » ; objets technologiques de fonctionnements simples et faciles à démonter pour analyser les types de machines simples (roue, levier, poulie, courroie, engrenage, chaîne).	S'ajoutent aux consommables : Consommables « Matières et matériaux S1 » ; composants électriques : différents types de capteurs, piles/batteries, interrupteurs, conducteurs, récepteurs (lampes, résistances)...
	Choisir ; prélever ; ranger ; nettoyer ; trier ; économiser ; réaliser un croquis ; démonter ; remonter ; représenter (dessin ou maquette) ; schématiser.	S'ajoutent aux techniques : Agencer (poste) ; vérifier (état) ; garder des traces ; réaliser un schéma ; techniques spécifique à l'électricité (dénuder, connecter, raccorder, tester).
	Construire un objet qui mesure/estime le temps, la distance, la masse, la température, le volume... Analyser le fonctionnement d'un mécanisme (poulie, tendeur de clôture, pédalier, essoreuse...) et le représenter schématiquement. Créer et réaliser un OT : casse-noix ; mobile mu par un élastique ; pince à feuilles ; ventilateur ; Docteur Maboule (jeu)...	Démonter/comparer un OT avec le plan, le schéma, intégrer un capteur ; retracer son évolution historique. Collaborer avec « matière et matériaux » pour concevoir un OT et le réaliser. Transformer une lampe (de chevet, de bureau, ajouter un détecteur...) ; fabriquer un robot, une alarme de châssis, de porte de frigo...



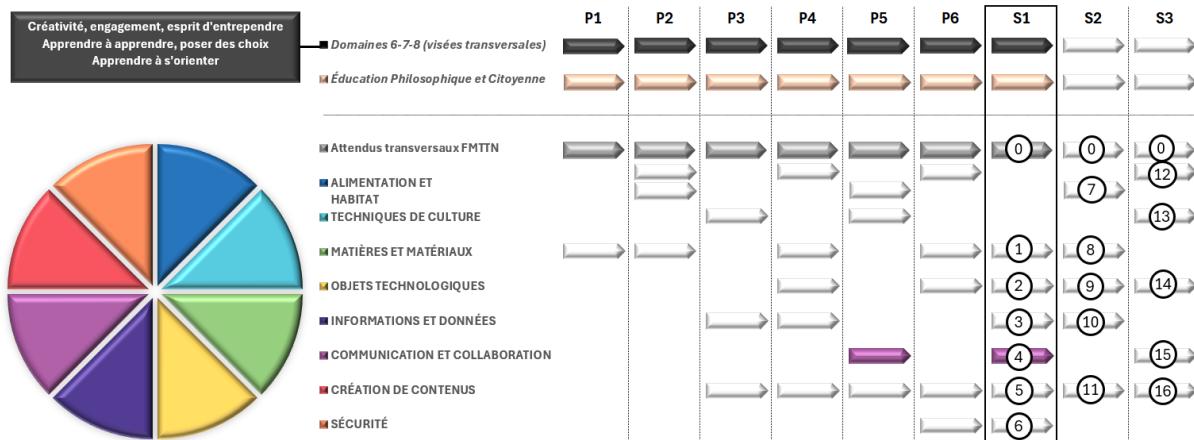
Apprentissages du champ « Informations et données » en S1



	Au fondamental (P3-4)	En S1
	Ordinateurs et/ou tablettes et/ou smartphones ; ordinateurs équipés d'un disque dur (stockage interne) ; navigateur ; outil de curation de contenus.	S'ajoutent aux outils : Ordinateurs équipés de différents logiciels de bureautique.
	Connexion internet (filaire et/ou Wi-Fi).	S'ajoutent aux consommables : Bibliothèque avec différents types de fichiers et excellente connexion internet.
	Effectuer une recherche sur l'internet ; analyser une page web ; gérer des dossiers, des documents (enregistrer, naviguer entre plusieurs documents/sites/onglets, (re)nommer, déplacer, dupliquer, supprimer, récupérer.	S'ajoutent aux techniques : Exporter un fichier, modifier son format .
	Effectuer une recherche sur l'internet à l'aide de mots-clés pour trouver un mode opératoire, un texte sur..., une illustration, une vidéo ; analyser les sources et sauvegarder les informations les plus pertinentes sur le disque dur.	Analyser les fichiers du disque dur ; les associer aux logiciels ; les exporter dans un espace cloud sous un nouveau format, vers une imprimante 3D... ; partager des fichiers pour une lecture par des anciens logiciels ; transformer vers/depuis PDF...



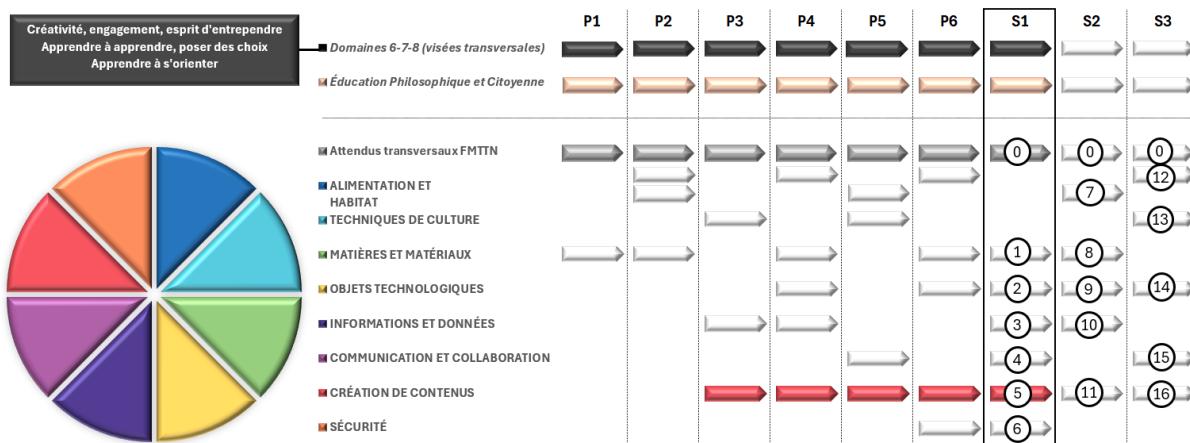
Apprentissages du champ « COMMUNICATION ET COLLABORATION » en S1



	Au fondamental (P5)	En S1
	Ordinateurs équipés d'un outil de communication (mailing, réseau social...) ; ENT (Espace Numérique de Travail).	S'ajoutent aux outils : IDEM « Informations et données » ; plusieurs logiciels de communication.
	Connexion internet ; compte ENT pour chaque élève.	S'ajoutent aux consommables : Excellente connexion internet.
	Utiliser un outil de communication ; téléverser un contenu ; collaborer numériquement ; respecter la nétiquette.	S'ajoutent aux techniques : sélectionner un outil d'interaction, échanger par mail, respecter le droit de propriété, la confidentialité, l'anonymat.
	Insérer un lien hypertexte dans un document ; prendre connaissance d'un devoir et le poster en pièce jointe avec un message en réponse ; déposer un fichier dans le cloud ; produire un document collaboratif (texte, carte mentale, page internet...)	Utiliser les outils de communication pour créer un journal numérique, un portfolio ; analyser et partager des ressources ; (cours, devoirs, travaux de groupes...)...



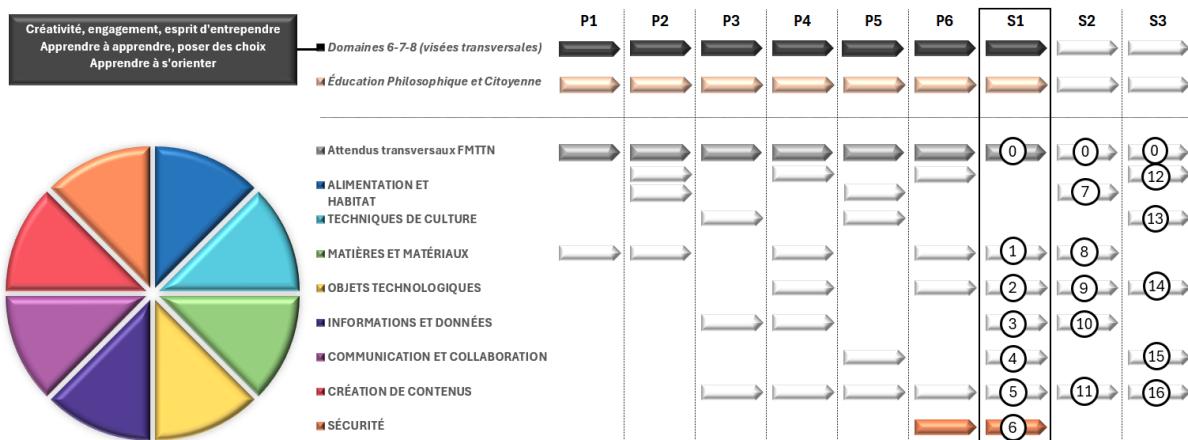
Apprentissages du champ « CRÉATION DE CONTENUS » en S1



	Au fondamental (P3-4-5-6)	En S1
	Ordinateurs équipés de différents logiciels et/ou application(s) qui permettent le traitement du son ; de l'image (photo, vidéo) ; du texte ; de la programmation (type Scratch) ; robot (facultatif) ; imprimante ; appareils de prise de vue (caméra, smartphone, tablette, appareil photo, GoPro, camera USB flexible...).	S'ajoutent aux outils : IDEM « Informations et données » ; logiciel de programmation type Scratch.
	Connexion internet ; compte ENT pour chaque élève.	S'ajoutent aux consommables : Excellente connexion internet.
	Utiliser le clavier, la souris, un tableur, un outil de présentation ; sélectionner un logiciel, une appli adaptées ; traiter l'image, le texte ; réaliser un montage vidéo ; lire/écrire un logigramme avec une boucle, le traduire en langage de programmation ; travailler un algorithme ; lire, traduire un programme ; respecter les droits de propriété.	S'ajoutent aux techniques : Sélectionner un logiciel, une appli adaptés, mettre en forme du texte, verbaliser/écrire/traduire un logigramme, lire un programme intégrant une condition, une boucle, une variable.
	Créer, produire, rechercher, modifier un document, un film ; y intégrer une image, une vidéo ; effectuer un découpage (images, son) ; faire un diaporama qui présente les réalisations FMTTN pour les portes ouvertes ; concevoir un jeu vidéo avec Scratch...	Réaliser un document avec une mise en page de qualité. Analyser un logigramme, un programme simple et apporter les modifications demandées afin qu'un robot adapte son parcours en fonction des informations récoltées par ses capteurs...



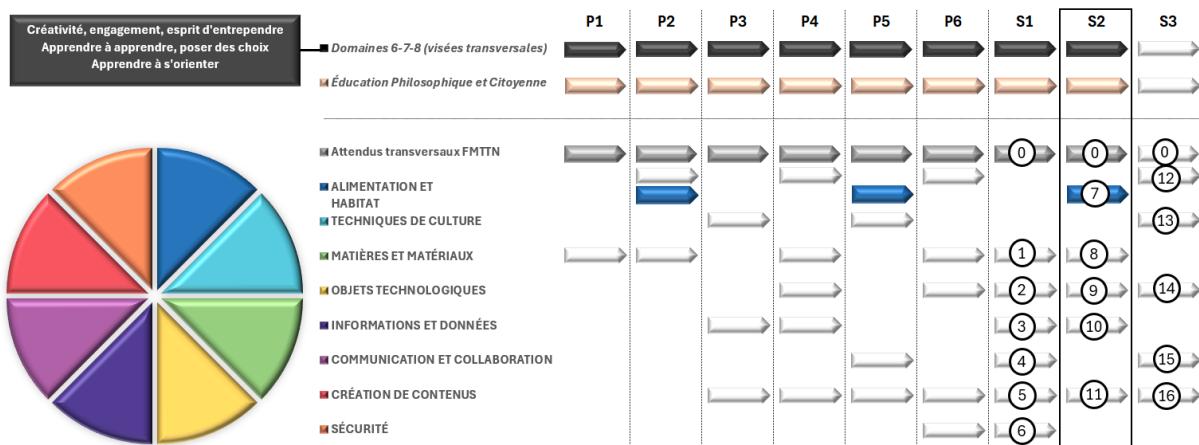
Apprentissages du champ « SÉCURITÉ » en S1



	Au fondamental (P6)	En S1
	Ordinateur équipé de différents logiciels de communication .	S'ajoutent aux outils : IDEM autres champs numériques.
	Connexion internet ; antivirus.	S'ajoutent aux consommables : Excellente connexion internet.
	Créer un mot de passe solide ; effacer des traces personnelles ; reconnaître une cyberattaque.	S'ajoutent aux techniques : Repérer les informations privées ; paramétrier un compte ; réagir face à une cyberattaque.
	Analyser des éléments numériques ; cibler les dangers et proposer des attitudes relatives à la protection des données.	Dans le cadre d'activités dans les autres champs numériques intégrer le respect du RGPD et prendre des actions pour se protéger.



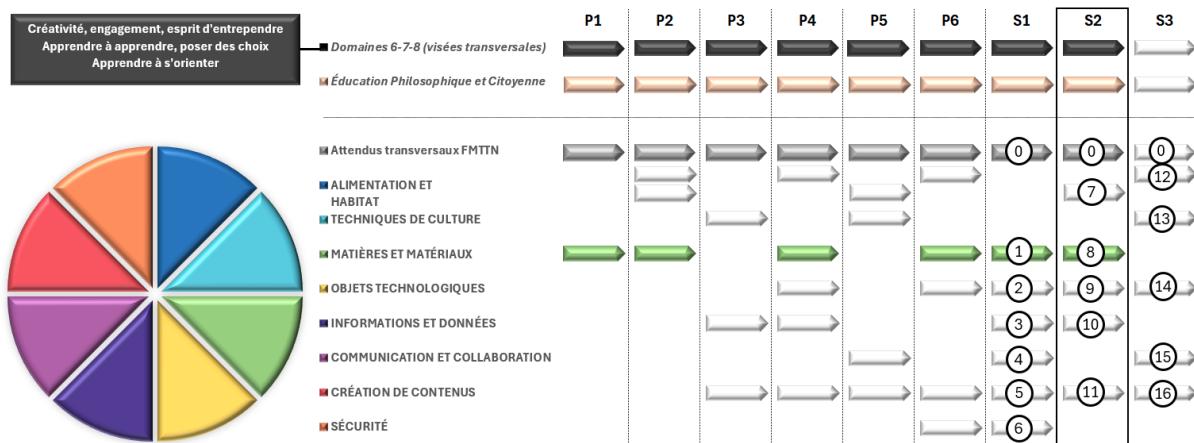
Apprentissages du champ « HABITAT » en S2



	Au fondamental (P2-5)	En S2
	Outils du champ « matières et matériaux »	S'ajoutent aux outils : Outils du champ « matières et matériaux ». Facultatif : outils de mesure (caméra thermique, thermomètre, luxmètre, sonomètre) ; logiciels de dessin 3D (exemples : Sweet Home 3D ; Archifacile...)
	Matériaux du champ « matières et matériaux »	S'ajoutent aux consommables : Matériaux isolants (thermique, acoustique, hydrophobe, ignifugé, occultant...) ; étiquettes énergétiques de produits.
	Choisir (matériel, matériaux, consommables, équipements) ; prélever (économiser) ; ranger (trier, nettoyer) ; dessiner à l'échelle	S'ajoutent aux techniques : Agencer et organiser (poste), vérifier (état), décoder (étiquette énergétique), représenter des aménagements (outil numérique).
	Réaliser la maquette simplifiée de l'atelier à l'aide d'objets usuels, la comparer avec le plan simplifié et la modifier afin de visualiser différents aménagements (de l'atelier) pour des travaux spécifiques.	Analyser un espace de vie, proposer des aménagements responsables (bien-être, consommation, santé, environnement) et mettre en œuvre l'un ou l'autre aménagement.



Apprentissages du champ « MATIÈRES ET MATERIAUX » en S2



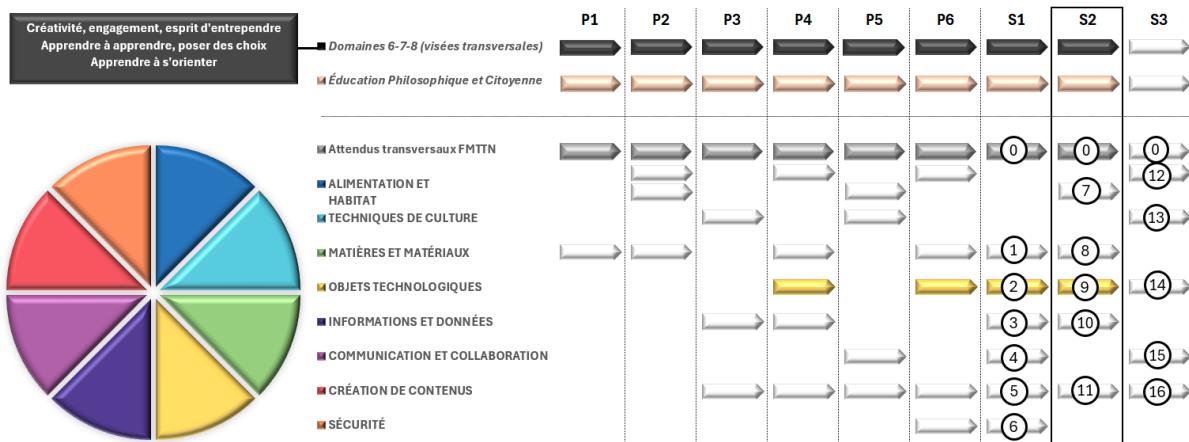
	Au fondamental (P1-2-4-6) et S1	En S2
	Fixation (aiguille, attache parisienne, attache trombone, agrafeuse, pistolet à colle, serre-joint, visseuse, fer à souder [braser], établi, étau) ; Mesurage/Traçage (mètres [pliant, ruban, roulant], règle, pied à coulisse, équerre, pointe à tracer, compas, poinçon) ; Transformation (marteau, maillet, lime, scies, tournevis, clés [plate, à molette, allen], couteau, pinces [universelle, coupante, à bec, à riveter, à dénuder], crochet, moule, foreuse, perceuse à colonne, mèches à métaux, cisaille) ; finition (pinceau, rouleau).	S'ajoutent aux outils : Niveau ; craie ; scie sauteuse ; scie à bois ; ciseau à bois ; rabot ; mèches à bois et à béton ; tenaille ; truelle ; fer à repasser ; aiguille à coudre, serre-joint, tenaille.
	Papier ; carton ; tissus ; corde ; bois ; plastique ; métal (fil) ; verre ; terre glaise ; sable ; papier de verre ; ficelle ; fil ; colles ; papier collant ; élastique ; peinture ; agrafes ; clous ; caoutchouc ; polystyrène ; pierre ; plâtre ; laine ; coton ; vis ; écrous ; boulons ; aluminium ; acier ; cuivre ; étain (brasure) ; rivets.	S'ajoutent aux consommables : Textiles naturels (lin, coton) et synthétiques ; papier calque ; patron de coupe ; thermocollant (pour tissu ou bois) ; pierre ; céramique ; béton ; brique.
	Mesurer ; agencer (poste) ; dessiner (vues, perspective) ; tracer (reporter, contourner, utiliser un compas) ; prélever (choisir, économiser, découper, cisailleur) ; appliquer un mode opératoire ; contrôler (vérifier) ; transformer (arracher, couper, enfoncez, scier, (per)perforer, graver, mouler, marteler, poinçonner, percer) ; maintenir (assembler, attacher, fixer, nouer, coller, pincer, clouer, coudre, serrer, visser, agrafe, boulonner, riveter, braser, ,)	S'ajoutent aux techniques : Techniques pour travailler le tissu , le bois et les materiaux inertes . lire un dessin technique (projets, traits, cotes, vues, perspectives, cartouche, échelle, patron de coupe) ; décalquer ; épinglez ; défroisser ; thermocoller ; entailler ; raboter ; maçonner ; couler ; jointoyer.



) ; parachever (peindre, finir, poncer, ébavurer) ; ranger (trier, nettoyer).	
	<p>Réaliser de petits objets : masque ; scoubidou ; tissage ; modelage ; pantin ; pochette en tissu ; nichoir ; bougeoir... En S1 : l'élève a utilisé des matériaux majoritairement métalliques.</p>	<p>A l'aide de documents techniques, réaliser en toute sécurité, un ouvrage en utilisant des matériaux tels que tissu, bois, matériaux inertes (briques, béton, céramique...). Exemples : cadre moustiquaire ; petite tapisserie ; sous-plat en mosaïque ; plumier ; gant thermique, coussin ; porte rouleau ; moulage d'un socle de lampe...</p>



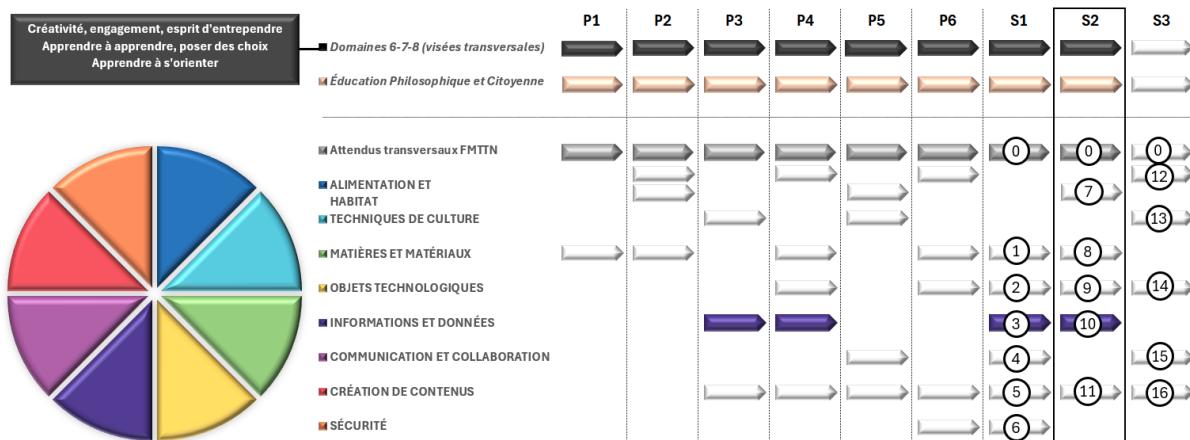
Apprentissages du champ « OBJETS TECHNOLOGIQUES » en S2



	Au fondamental (P4-6) et S1	En S2
	Outilage « Matières et matériaux » ; outils de mesurage (balance, sablier, chronomètre, thermomètre, contenants gradués, multimètre).	S'ajoutent aux outils : Outilage « Matières et matériaux »
	Consommables « Matières et matériaux » ; OT de fonctionnements simples et faciles à démonter pour analyser les types de machines simples (roue, levier, poulie, courroie, engrenage, chaîne) ; composants électriques (différents types de capteurs, piles/batteries, interrupteurs, conducteurs, récepteurs [lampes, résistances])...	S'ajoutent aux consommables : Consommables « Matières et matériaux » ; OT défectueux. On peut imaginer un repair café au sein de l'école pris en charge par des bénévoles.
	Agencer (poste, nettoyer, trier, ranger) ; Analyser (démonter, représenter [croquis, dessin ou maquette] ; vérifier (état), diagnostiquer, garder des traces, réaliser un schéma) ; prélever (choisir, économiser) ; réparer (techniques spécifiques à l'électricité : dénuder, connecter, raccorder, tester, remonter).	S'ajoutent aux techniques : Concevoir et construire un OT ; Intervenir sur un dysfonctionnement ; relever les signes d'une obsolescence programmée.
	Construire un objet ; Analyser le fonctionnement d'un mécanisme (poulie, tendeur de clôture, pédalier, essoreuse...) ; le représenter schématiquement. Démonter/comparer un OT avec le plan, le schéma ; intégrer un capteur ; retracer son évolution historique. Créer et réaliser un OT : casse-noix ; mobile mu par un élastique ; pince à feuilles ; ventilateur ; Docteur Maboule (jeu)...	Concevoir et construire un OT qui intègre au moins une machine simple et un circuit électrique. Démonter un OT défectueux et éventuellement intervenir sur la panne.



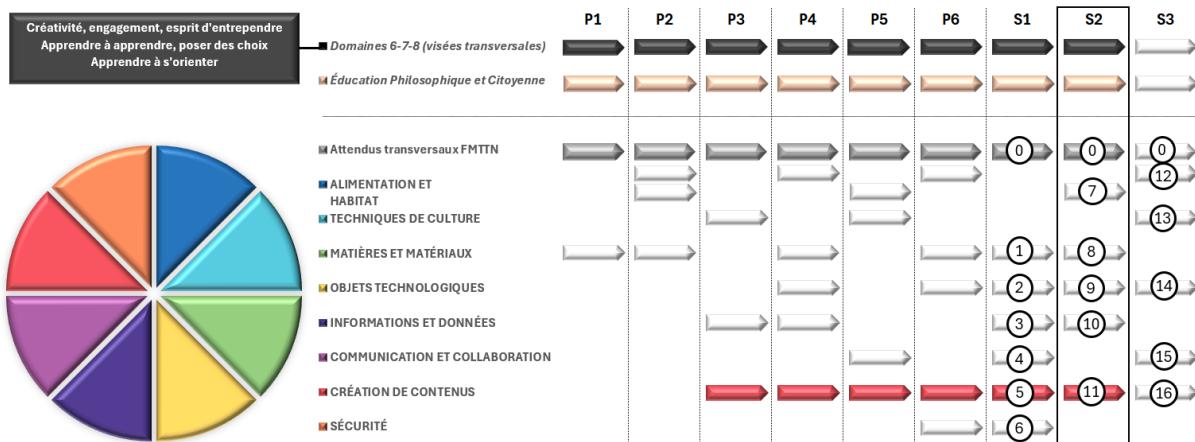
Apprentissages du champ « INFORMATIONS ET DONNÉES » en S2



	Au fondamental (P3-4) et S1	En S2
	Ordinateurs et/ou tablettes et/ou smartphones ; ordinateurs équipés d'un disque dur (stockage interne) et différents logiciels de bureautique ; navigateur ; outils de curation de contenus.	S'ajoutent aux outils : Ordinateur ou Chromebook équipé d'une connexion internet et d'un navigateur.
	Excellente connexion internet (filaire et/ou Wi-Fi) ; bibliothèque avec différents types de fichiers	S'ajoutent aux consommables : Excellente connexion internet.
	Effectuer une recherche sur l'internet ; analyser une page web ; gérer des dossiers, des documents (enregistrer) ; naviguer entre plusieurs documents/sites/onglets , Stocker , (re)nommer, déplacer, dupliquer, supprimer, récupérer) ; Exporter un fichier, modifier son format .	S'ajoutent aux techniques : Effectuer une recherche sur internet en utilisant les opérateurs ou options avancées du moteur de recherche et évaluer leur pertinence.
	Effectuer une recherche sur l'internet ; analyser les sources ; sauvegarder sur le disque dur les informations les plus pertinentes ; stocker en associant des fichiers aux logiciels ; les exporter sous un nouveau format dans un espace cloud.	Effectuer une recherche plus pointue (voir techniques ci-dessus)



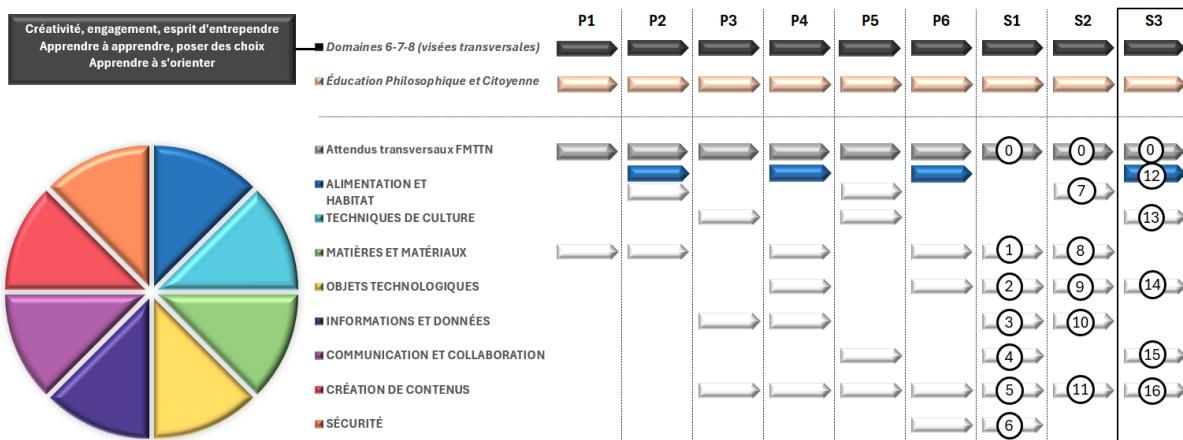
Apprentissages du champ « CRÉATION DE CONTENUS » en S2



	Au fondamental P3-4-5-6) et S1	En S2
	Ordinateurs équipés de différents logiciels et/ou application(s) qui permettent le traitement du son, de l'image (photo, vidéo), du texte, de la programmation (type Scratch) ; imprimante ; appareils de prise de vue (caméra, smartphone, tablette, appareil photo, GoPro, camera USB flexible... ; robot (facultatif).	S'ajoutent aux outils : Un tableur. Un robot programmable serait un plus.
	Connexion internet ; compte ENT pour chaque élève.	S'ajoutent aux consommables : IDEM
	Utiliser le clavier, la souris, un tableur, un outil de présentation ; sélectionner un logiciel adapté, une appli adaptées ; traiter l'image ; Mettre en forme du texte ; réaliser un montage vidéo ; verbaliser/écrire un logigramme/algorithme qui intègre une condition, une boucle, une variable, le traduire en langage de programmation ; respecter les droits de propriété.	S'ajoutent aux techniques : Produire et traiter un document dans un tableur (encoder, traiter, modifier, organiser des données). Traduire un logigramme/algorithme en langage de programmation, le tester , le déboguer et l'optimiser .
	Créer, produire, rechercher, modifier un document, un diaporama, un film ; y intégrer une image, une vidéo ; effectuer un découpage (images, son)... faire un diaporama qui présente les réalisations FMTTN pour les portes ouvertes ; concevoir un jeu avec Scratch.	Réaliser un document complexe à l'aide d'un tableur pour trier/classer/évaluer des recherches du champ « informations et données ». Programmer un robot pour qu'il réalise une mission...



Apprentissages du champ « ALIMENTATION » en S3



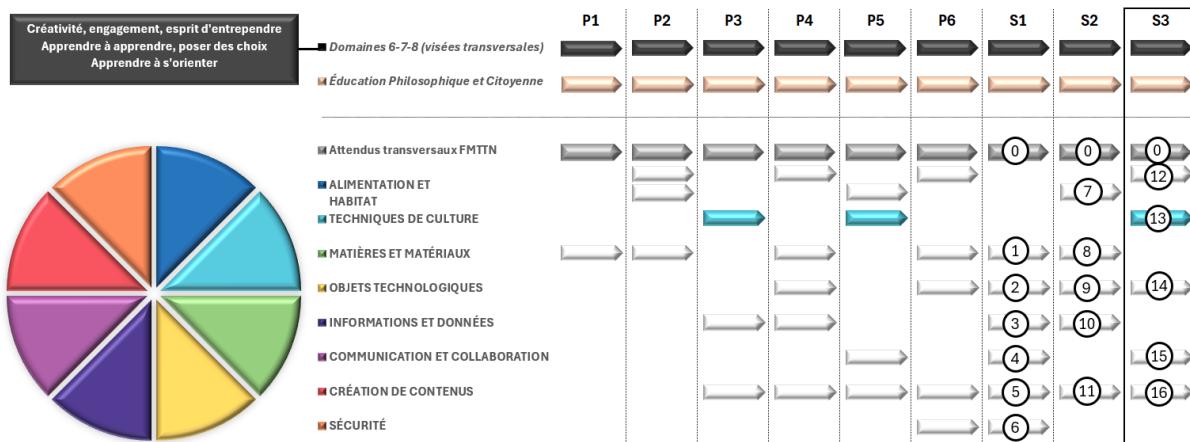
	Au fondamental (P2-4-6)	En S3
	<p>Stockage (réfrigérateur) ; protection (tablier) ; mesurage (pot mesureur gradué, balance de cuisine, minuteur) ; transformation (éplucheur, cuillères [soupe, café] couteaux ; fouet ; spatule) ; contenance (seau, plat, bol, assiette) ; cuisson (taque, poêle, casserole, faitout, plat pour four...) ; nettoyage (lavette ; essuies [vaisselle, mains], balai, ramasse poussière, raclette).</p> <p>Facultatif : planche à découper ; serviette ; gant/manique ; brosse à vaisselle ; économie ; passoire ; batteur ; moules ; emporte-pièce ; rouleau à pâtisserie...</p>	<p>S'ajoutent aux outils :</p> <p>Facultatif : râpe, presse-agrumes, presse-purée, mixer, batteurs, grille-pain...</p>
	Fruits et légumes de saison ; liquide de nettoyage ; savon pour les mains ; eau ; aliments d'un circuit court : fruits ; légumes ; produits laitiers ; viandes (ou substitut) ; poissons ; œufs ; aliments du terroir ; aliments pour la pâtisserie.	<p>S'ajoutent aux consommables :</p> <p>Désinfectant ; épices ; aromates et herbes aromatiques ; produits frais</p>
	<p>Se laver les mains ; agencer (poste) ; choisir (matériel, consommable) ; mesurer (balance, pot gradué) ; prélever (trier, économiser) ; Préparer (nettoyer, éplucher, découper, mélanger, fouetter) ; cuire ; Remettre en ordre (ranger, nettoyer).</p>	<p>S'ajoutent aux techniques :</p> <p>Vérifier l'opérationnalité ; désinfecter, utiliser des appareils de cuisine, respecter la chaîne du froid.</p>
	Réaliser une salade (de fruits, gourmande) ; un dessert sans cuisson ; un rouleau de printemps ; des sushis ; des verrines ; un smoothie, un petit déjeuner équilibré, des bonbons glacés, un wrap végétarien, une	<p>Réaliser en binômes, un plat équilibré combinant plusieurs aliments de saison, sains et durables en variant les goûts et les textures. Réaliser le dressage des assiettes.</p>



	<p>panna cotta, une soupe de fruits au yaourt ; créer un personnage comestible.</p> <p>Suivre une recette et dresser l'assiette pour réaliser des chicons au gratin ; œufs durs gratinés ; pyramide de choux à la crème ; muffins ; brochette de crêpes et fruits, sauce au chocolat ; tarte au citron et boule de glace...</p>	
--	--	--



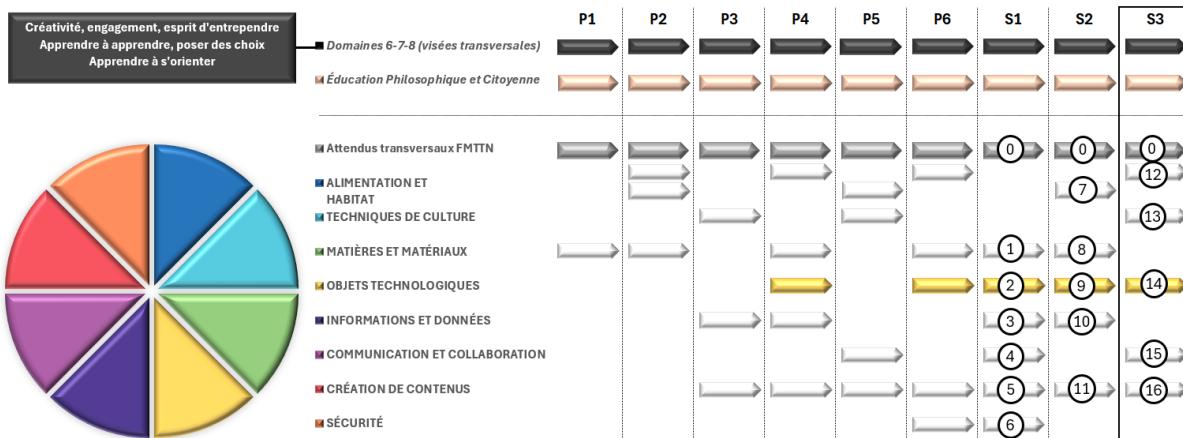
Apprentissages du champ « TECHNIQUES DE CULTURE » en S3



	Au fondamental (P3-6)	En S3
	Protection (jardinière, chaussure, gant) ; Préparation (bêche, râteau) ; plantation (seoir, plantoir, tuteur) ; entretien (arrosoir, sécateur, calendrier cultural) ...	S'ajoutent aux outils : IDEM
	Terre ; terreau ; semences ; plants ; racines ; bulbes ; eau ; étiquettes pour plantes...	S'ajoutent aux consommables : Substrat ; fertilisants ; végétaux existants ou à planter.
	Choisir (matériel, consommables) ; prélever (économiser) ; préparer le substrat ; semcer ; planter ; étiqueter , soigner (tuteurer, ligaturer, éclaircir, tailler, couper) ; multiplier des plantes (bouturer, récolter les graines) ; pérenniser (ranger, trier, nettoyer, recycler, composter).	S'ajoutent aux techniques : Vérifier opérationnalité ; organiser ; soigner (amender, fertiliser, sarcler).
	Lire un emballage et semer/planter une graine ; un bulbe ; une racine de fleur, de plante aromatique, de plante potagère. Suivre les étapes d'un mode opératoire pour cultiver (préparer le substrat, semer, planter, arroser, soigner, tuteurer, éclaircir, tailler, bouturer) et récolter (fruits, légumes, fleurs, graines) en respectant le calendrier. Valoriser les déchets (fanés, épluchures...).	Garder en état un espace cultivé ; épauler une classe de P5 en partageant les tâches...



Apprentissages du champ « OBJETS TECHNOLOGIQUES » en S3



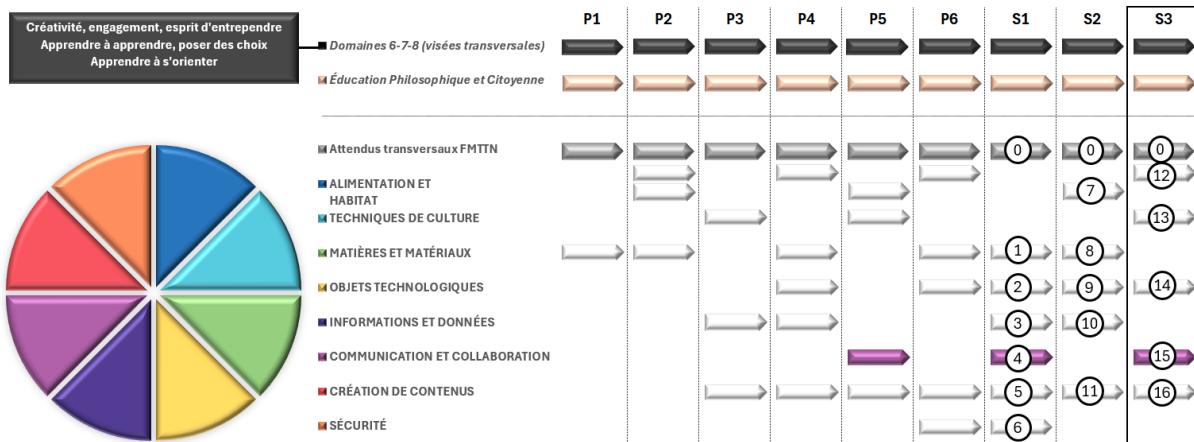
	Au fondamental (P4-6) et S1-2	En S3
	Outilage « Matières et matériaux » ; Mesurage (balance, sablier, chronomètre, thermomètre, contenants gradués, multimètre).	S'ajoutent aux outils : Facultatif : robot programmable.
	Consommables « Matières et matériaux » ; OT défectueux de fonctionnements simples et faciles à démonter pour analyser les types de machines simples (roue, levier, poulie, courroie, engrenage, chaîne) ; composants électriques : différents types de capteurs, piles/batteries, interrupteurs, conducteurs, récepteurs (lampes, résistances)...	S'ajoutent aux consommables : IDEM On peut imaginer un « repair café » au sein de l'école pris en charge par des bénévoles.
	Concevoir et construire un OT ; Intervenir sur un dysfonctionnement ; relever les signes d'une obsolescence programmée. Choisir ; prélever ; ranger ; nettoyer ; trier ; économiser ; démonter ; remonter ; représenter (croquis, dessin ou maquette) ; agencer (poste) ; vérifier (état) ; diagnostiquer ; garder des traces ; réaliser un schéma ; techniques spécifiques à l'électricité : dénuder, connecter, raccorder, tester.	S'ajoutent aux techniques : Décoder/réaliser : un logigramme, un schéma d'exécution d'un système automatisé, décoder une fiche technique, un mode d'emploi, un dessin, démonter un OT incluant un système automatisé, remonter l'OT.
	Créer et réaliser un OT : casse-noix ; mobile mu par un élastique ; pince à feuilles ; ventilateur ; Docteur Maboule (jeu)... Démonter/comparer un OT avec le plan, le schéma ; intégrer un capteur ; retracer son évolution historique ; éventuellement	Intervenir sur un circuit de voitures miniatures, un train électrique ; adapter un arrosage automatique ; modifier les paramètres d'un robot, d'un système domotique...



	intervenir pour le dépanner. Exemple : redonner vie à une lampe en panne.	
--	---	--



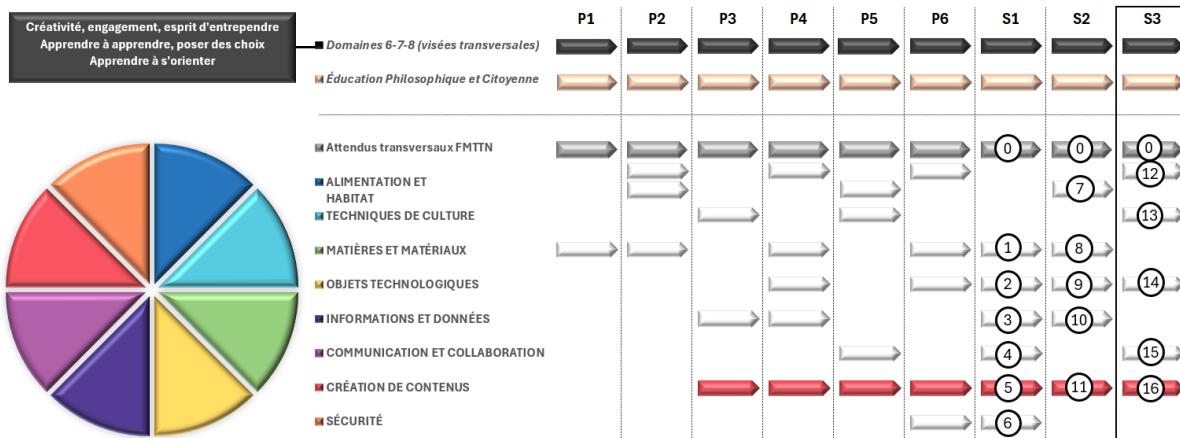
Apprentissages du champ « COMMUNICATION ET COLLABORATION » en S3



	Au fondamental (P5) et S1	En S3
	Ordinateurs équipés de plusieurs logiciels de communication (mailing, réseau social...) ; ENT (Espace Numérique de Travail).	S'ajoutent aux outils : IDEM
	Connexion internet ; compte ENT pour chaque élève.	S'ajoutent aux consommables : IDEM
	Utiliser un outil de communication, d'interaction ; téléverser un contenu ; collaborer numériquement ; respecter la métiette, le droit de propriété, la confidentialité, l'anonymat.	S'ajoutent aux techniques : Sélectionner/utiliser un outil numérique de partage adapté à une situation, le paramétrier, téléverser, respecter les droits de chacun.
	Insérer un lien hypertexte dans un document ; prendre connaissance d'un devoir et le poster en pièce jointe avec un message en réponse ; déposer un fichier dans le cloud ; produire un document collaboratif (texte, carte mentale, page internet...) ; créer un journal numérique, un portfolio ; analyser et partager des ressources ; (cours, devoirs, travaux de groupes...)...	Créer un espace de stockage cloud collaboratif et le paramétrier pour partager des documents de prise de notes ; créer un mur de partage pour centraliser le fruit de recherches sur internet, utiliser un mind map de brainstorming avec la classe, créer et gérer un blog, un forum...



Apprentissages du champ « CRÉATION DE CONTENUS » en S3



	Au fondamental (P3-4-5-6) et S1-2	En S3
	Ordinateurs équipés de différents logiciels et/ou application(s) de (bureautique, traitement du son, de l'image (photo, vidéo), de la programmation (type Scratch), de robotique (facultatif) ; imprimante ; appareils de prise de vue (caméra, smartphone, tablette, appareil photo, GoPro, camera USB flexible...).	S'ajoutent aux outils : IDEM
	Connexion internet ; compte ENT pour chaque élève.	S'ajoutent aux consommables : IDEM
	Utiliser le clavier, la souris, un tableur, un outil de présentation ; sélectionner un logiciel adapté, une appli adaptées ; traiter l'image ; Mettre en forme du texte ; réaliser un montage vidéo ; verbaliser/écrire un logigramme/algorithme qui intègre une condition, une boucle, une variable, le traduire en langage de programmation, le tester , le déboguer et l'optimiser ; respecter les droits de propriété.	S'ajoutent aux techniques : Utiliser conjointement les applis d'un ENT.
	Créer, produire, rechercher, modifier un document, un diaporama, un film ; y intégrer une image, une vidéo ; effectuer un découpage (images, son) ; présenter les réalisations FMTTN pour les portes ouvertes ; concevoir une animation avec Scratch ; programmer un robot pour une mission ; trier/classer/évaluer des recherches avec un tableur.	En collaboration avec le champ « communication et collaboration », rechercher de l'information et l'analyser de manière collaborative à l'aide d'outils numériques...

