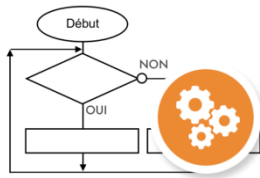
	<h1>Comment réaliser des algorigrammes facilement ?</h1>	CYCLE 4
		TECHNOLOGIE
		SEQUENCE
		3
Compétences du socle	<div> <input type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser <input checked="" type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes <input type="checkbox"/> Pratiquer des langages </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques <input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable <input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps </div>	
Compétences disciplinaire	<div> CT 2.1 Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique. CT 2.2 Identifier les matériaux sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent. CT 2.6 Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution. CT 3.2 Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas CT 5.3 Organiser, structurer et stocker des ressources numériques. CT 5.2 </div>	

Nous allons très prochainement aborder le thème de la programmation. Pour représenter nos idées nous devons tracer des algorigrammes. Ainsi pour travailler plus rapidement et proprement nous envisageons de fabriquer nous-mêmes des pochoirs pour chaque élève.

1-Quelles solutions proposer ?

Vous devez imaginer un pochoir (appelé : trace algorigrammes) permettant de tracer **trois formes géométriques** différentes. Les **dimensions**, le **matériau** et la **forme générale** sont donc à définir.

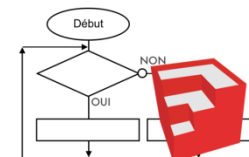


Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • Enoncer la fonction principale du système • Après lecture des exigences (cahier des charges) : <ul style="list-style-type: none"> - Proposer un matériau adapté - Dessiner le plan à l'échelle 1:1 du projet 	<ul style="list-style-type: none"> • J'ai complété le diagramme des cas d'utilisation. • J'ai lu de façon détaillée le cahier des charges du projet • J'ai proposé un matériau adapté aux exigences • J'ai dessiné à l'échelle 1:1 mon projet sur la grille fournie. • J'ai complété les pages 1 et 2 de ma fiche de travail

Ressource : documents « CDC-diagramme des exigences.pdf », « recyclages des plastiques.pdf », « familles de matériaux.pdf », « caractéristiques matériaux.pdf »

2-Comment modéliser la solution retenue ?

Nous allons désormais modéliser numériquement la solution choisie lors de l'étape précédente. Pour ce faire nous allons utiliser un logiciel nommé Sketchup.

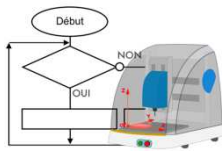


Travail à faire	Critères de réussite
<p>A partir de votre croquis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modéliser la solution en 3D sous SketchUp • Valider la solution en positionnant le produit dans les anneaux du classeur fourni 	<ul style="list-style-type: none"> • J'ai modélisé mon projet en 3D avec le logiciel SketchUp • J'ai importé mon projet pour le positionner dans les anneaux du classeur pour valider ma solution • J'ai sauvegardé les 2 fichiers séparément • J'ai complété la fin de la page 2 de ma fiche de travail

Ressource : Logiciel Sketchup2016, fichiers « Anneaux-SKpV8.skp ».

3-Comment fabriquer la solution retenue ?

Nous allons récupérer la modélisation effectuée avec Sketchup pour pouvoir usiner (réaliser) votre pochoir avec une machine à commande numérique nommée Charlyrobot. Pour ce faire quelques paramètres s'imposent d'abord.



Travail à faire

- Exporter le fichier de modélisation du projet en .DXF
- Importer le fichier sur CharlyGraal
- Paramétrer les usinages
- Simuler l'usinage

Sur le poste dédié :

- Repérer les divers éléments de la machine et lire les consignes de sécurité.
- Réaliser l'usinage sur le poste dédié connecté à la machine en suivant les consignes de sécurité.

Critères de réussite

- J'ai compris l'obligation de passer par un export .dxf pour réaliser l'usinage avec la machine Charly Robot.
- J'ai adapté et paramétré mes usinages pour la réalisation.
- J'ai simulé mon usinage avant de passer sur le poste dédié.
- J'ai compris les consignes de sécurité.
- J'ai usiné en toute sécurité.
- J'ai vérifié la conformité de la pièce fabriquée par rapport à mon plan.

Ressource : Logiciel GCFAO, fichiers « *Obtenir-pièces-avec-sketchup.pdf* », « *Sketchup-exportation-DXF.pdf* », « *GCFAO-CharlyV5.pdf* »,