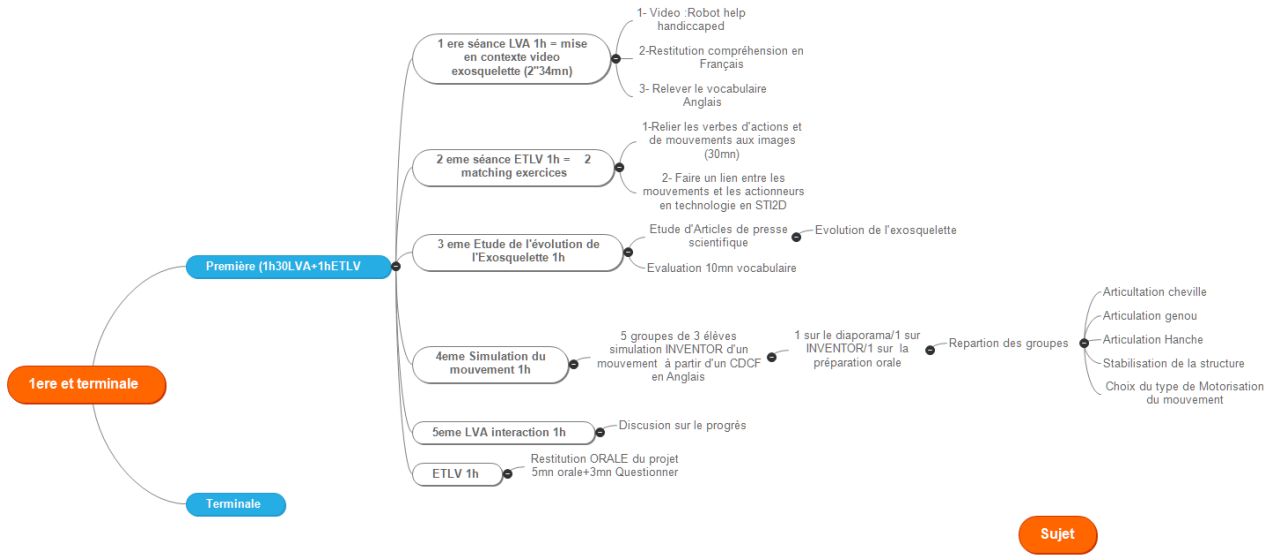


AXES 6 et 7



I. Première (1h30LVA+1hETLV).....	2
I. 1 ere séance LVA 1h = mise en contexte video exosquelette (2''34mn)	2
A. Video :Robots help handicapped people	2
B. Restitution compréhension en Français	2
C. Relever le vocabulaire Anglais	2
II. 2 eme séance ETLV 1h = 2 matching exercices	2
D. Relier les verbes d'actions et de mouvements aux images (30mn).....	2
E. Faire un lien entre les mouvements et les actionneurs en technologie en STI2D	2
III. 3 eme Etude de l'évolution de l'Exosquelette 1h.....	2
F. Etude d'Articles de presse scientifique	2
G. Evaluation 10mn vocabulaire.....	2
IV. 4eme Simulation du mouvement 1h	2
H. 5 groupes de 3 élèves simulation INVENTOR d'un mouvement à partir d'un CDCF en Anglais.....	2
V. 5eme LVA interaction 1h	2
I. Discussion sur le progrès	2
VI. ETLV 1h	2
J. Restitution ORALE du projet 5mn orale+3mn Questionner	2
II. Terminale	Erreur ! Signet non défini.

I. Première (1h LVA+1h ETLV)

I. 1^{ere} séance LVA 1h = mise en contexte video exosquelette (2"34mn)

A. Video :Robots help handicapped

B. Restitution compréhension en français

C. Relever le vocabulaire Anglais

II. 2^{ème} séance ETLV 1h = 2 matching exercises

D. Relier les verbes d'actions et de mouvements aux images (30mn)

E. Faire un lien entre les mouvements et les actionneurs en technologie en STI2D

III. 3^{ème} Etude de l'évolution de l'exosquelette 1h

F. Etude d'articles de presse scientifique

1) Evolution de l'exosquelette

G. Evaluation 10mn vocabulaire

IV. 4^{ème} Simulation du mouvement 1h

H. 5 groupes de 3 élèves simulation INVENTOR d'un mouvement à partir d'un CDCF en anglais

2) 1 sur le diaporama/1 sur INVENTOR/1 sur la préparation orale

(a) Repartition des groupes

i. *Articulation cheville*

ii. *Articulation genou*

iii. *Articulation hanche*

iv. *Stabilisation de la structure*

v. *Choix du type de motorisation du mouvement*

V. 5^{ème} LVA interaction 1h

I. Discussion sur le progrès

VI. ETLV 1h

J. Restitution ORALE du projet 5mn orale+3mn Questionnement

Thème : S'impliquer dans la transition écologique / STL	
Axe LV : Innovations scientifiques et responsabilité	Lien pg ET : Transition écologique et développement durable
Projet final : Campagne de sensibilisation à l'écologie (dans les grandes lignes...)	
Etapas en LV : - CO pour découvrir le lexique de pollution et de l'écologie - Campagne de sensibilisation à l'écologie, avec réalisation d'affiches pour présenter un changement de comportement, puis présentation orale pour présenter le problème et identifier les solutions	Etapas en ETLV : - Lecture de textes scientifiques sur : les détergents chimiques et biologiques ; les biocarburants ; les fertilisants ; les bioplastiques - Identification des avantages/inconvénients - Mise en commun, avec présentation orale et support visuel (diaporama)
Compétences et outils linguistiques mobilisés : - Connecteurs logiques et structuration de l'argumentation - Lecture cursive de textes scientifiques - Compréhension orale (vidéo) -	Notions pg ET illustrées : - Chimie verte - Biocarburants - Agriculture biologique et raisonnée

Innovations scientifiques et responsabilité :

Ressources :

- Bioplastics :

<https://www.activesustainability.com/environment/what-are-bioplastics/>

<https://bioplasticsnews.com/2019/10/08/are-biodegradable-plastics-environment-friendly-think-again-warns-group/>

- Biofuels :

<https://www.britannica.com/technology/biofuel>

<https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/biofuel/>

<https://www.theguardian.com/global-development/2019/aug/27/kenya-water-hyacinth-wonder-source-biofuel> (LVA)

- Detergents risks and alternative of detergents :

<https://sciencing.com/chemical-pollution-caused-day-detergents-6664097.html>

<https://www.homestratosphere.com/laundry-detergent-alternatives/>

<https://www.diynatural.com/homemade-laundry-detergent-soap/>

- Environmentally friendly fertilizer :

<https://envirobites.org/2017/10/19/environmentally-friendly-fertilizer-is-there-such-a-thing/>

<https://www.growinggreenerworld.com/environmentally-friendly-fertilizers/>

<https://homeguides.sfgate.com/environmentally-friendly-lawn-fertilizers-27314.html>

- Bactérie mangeuse de plastique : *Ideonella sakaiensis*

Photo pour évaluation : <http://www.ecoconso.be/fr/content/la-bacterie-mangeuse-de-plastique-va-t-elle-sauver-la-planete>

<http://www.leparisien.fr/societe/des-scientifiques-isolent-par-hasard-une-enzyme-mangeuse-de-plastique-17-04-2018-7668483.php>

Thème : Exosquelettes	ET - ST2S : Le handicap
Axe LV : Diversité et inclusion	Lien pg ET :
Projet final : Vous êtes mandaté pour réaliser une « TED Talk » sur le sujet de l'inclusion des personnes porteuses de prothèses.	
Étapes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Nuage de mot sur le vocabulaire lié au handicap 2. Vidéo sur les réponses au handicap : prothèses artificielles 3. Infographie sur le handicap en France et l'utilisation des prothèses 4. Ted Talk Aimé Mullins 5. Réalisation 	
Compétences et outils linguistiques mobilisés : <ul style="list-style-type: none"> - Expression du but (in order to, for/to) - Éléments pour la persuasion : modaux, should, could - Expression : « enable to », « allow to » 	Notions pg ET illustrées : <ul style="list-style-type: none"> - Insertion sociale / exclusion sociale - Inclusion - Les déterminants liés au handicap - Les politiques du handicap

Thème : Exosquellettes	ET - STI2D : Etude de produit pluritechnologique
Axe LV : Innovation scientifiques et responsabilités	Lien pg ET :
Projet final : La MDPH (Maison Départementale des Personnes Handicapées) vous demande une expertise sur la réalisation d'une main artificielle à moindre coût. Vous disposez d'un Fab-lab et vous imaginez une solution technique qui répondrait à ce besoin.	
<p>Étapes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Travail de vocabulaire + vidéo Fab-lab / exosquelette ? 2. Liste des pièces, du matériel, des matériaux (présentation du diagramme des exigences) 3. Étude du fonctionnement d'une prothèse (présentation du diagramme des exigences) 4. Présentation orale de la solution technique retenue (utilisation de la chaîne fonctionnelle) <ol style="list-style-type: none"> a. Fonction Acquérir : Capteurs de contact b. Fonction Traiter : Algorithme du programme c. Fonction Alimenter : batteries (condensateur???) d. Fonction Convertir : Servomoteur <p>Chaque groupe travaille une fonction</p>	

Compétences et outils linguistiques mobilisés :

- Expression du but (in order to, for/to)
- Éléments pour la persuasion : modaux, should, could
- Voix passive
- Vocabulaire la chaîne fonctionnelle (traiter, communiquer...)

Notions pg ET illustrées :

- Analyser l'organisation fonctionnelle et structurelle d'un produit
- Communiquer une idée, un principe ou une solution technique
- Imaginer une solution technique pour répondre à un besoin

Prolongement possible : Réalisation du mini projet (main bionique) de fin de 1ere en IT et I2D