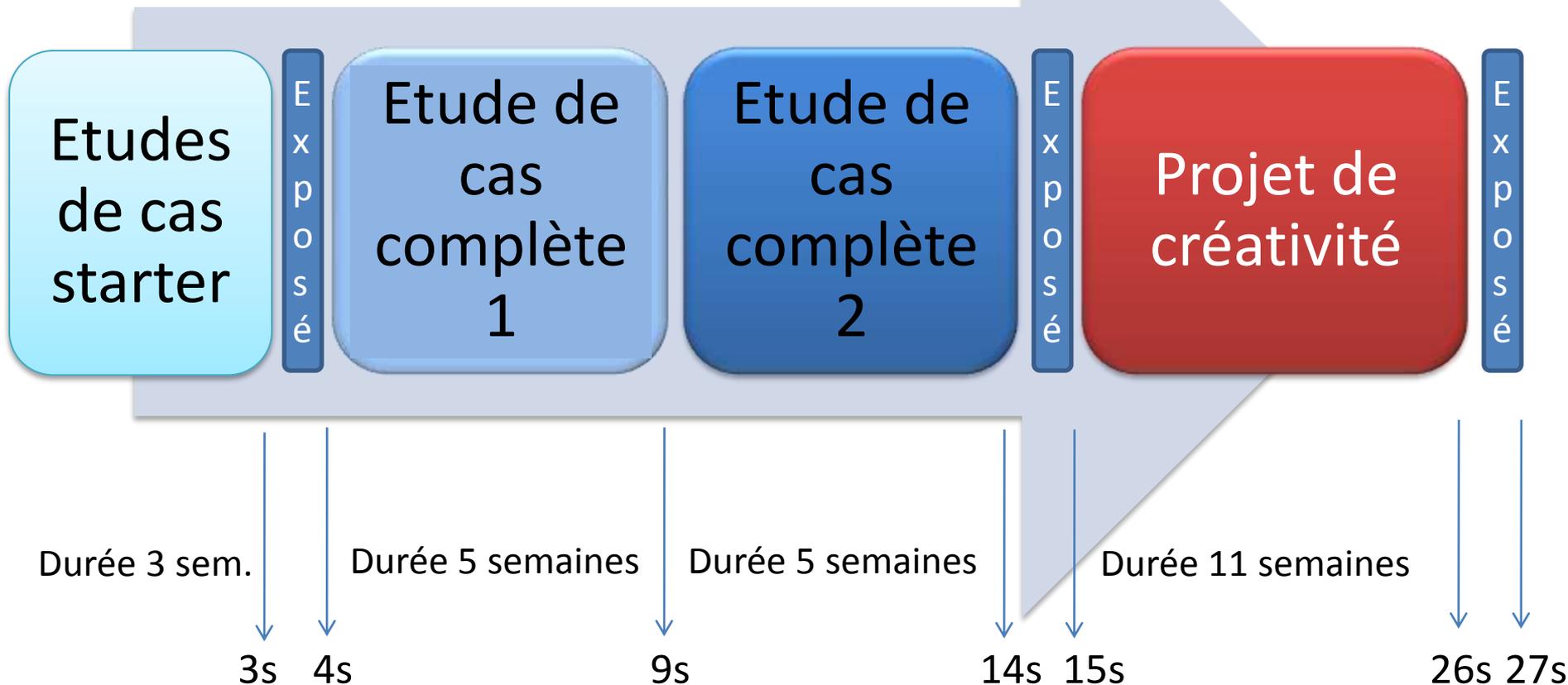


Enseignement d'exploration CIT

Présentation de séquences
développées par le groupe de travail
de l'académie de Versailles

Choix de progression pédagogique

solution du groupe de travail versaillais



Les travaux du groupe 1/2

thème	visuel	approche	Production d'élèves	type
Les équipements de sécurité automobile		Les principes d'innovation	Fiches illustrées des principes	EdC starter 2h
Les emballages		Les principes d'innovation	Fiches illustrées des principes	EdC starter 2h
Le sport		Les principes d'innovation	Fiche illustrées des principes	EdC starter 2h
La cafetière automatique		L'innovation produit	Fiches produits innovants	EdC starter 2h
Le pied photo <i>Gorillapod</i>		L'innovation produit	Fiches produits innovants	EdC starter 2h
Le masque de plongée appareil photo		L'innovation produit	Fiches produits innovants	EdC starter 2h

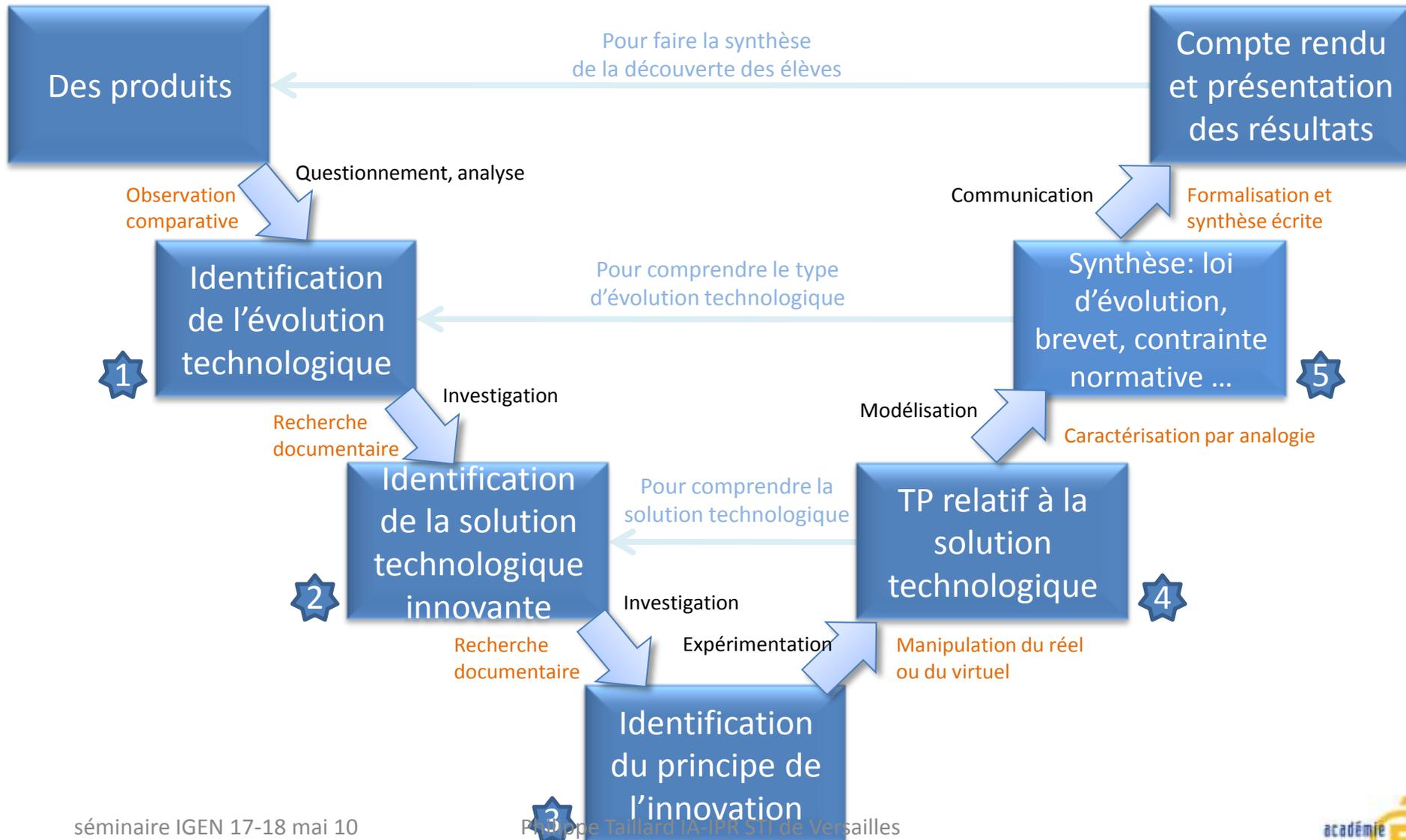
Les travaux du groupe 2/2

thème	visuel	approche	Production d'élèves	type
Les skis alpins		L'innovation produit	Synthèse et présentation orale	EdC complète 10h
La manette de jeu vidéo Wii		L'innovation technique	Synthèse et présentation orale	EdC complète 10h
Les chargeurs photovoltaïques nomades		L'innovation produit	Synthèse et présentation orale	EdC complète 10h
Le design droitier/gaucher		L'innovation produit	Synthèse et présentation orale	EdC complète 10h
Le tensiomètre automatique		L'innovation technique	Synthèse et présentation orale	EdC complète 10h
L'édition auto. de liste de course		Créativité	Maquette et présentation	Projet de 22h
La canne d'aveugle tactile		Créativité	Maquette et présentation	Projet de 22h

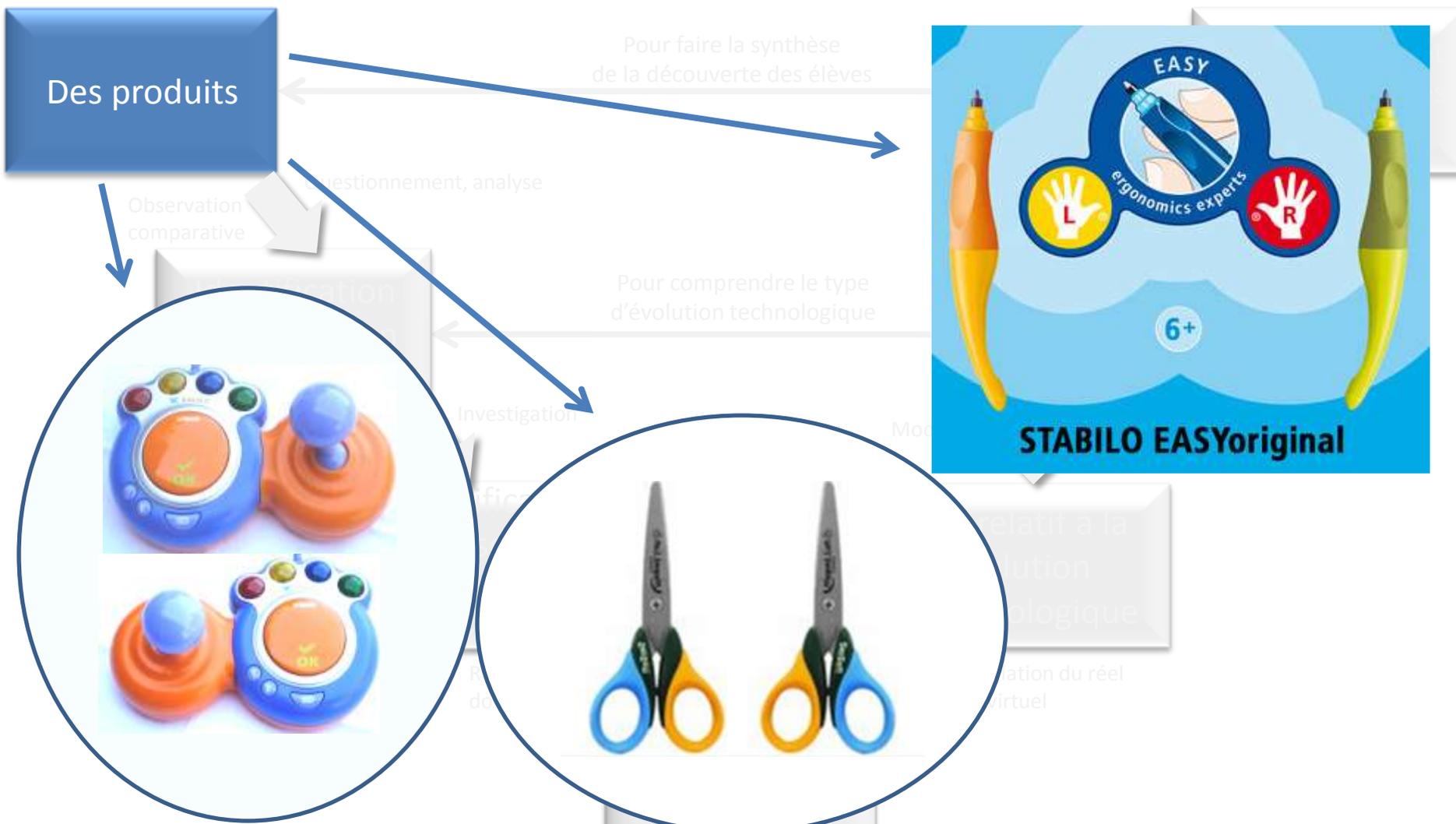
EdC « Droitier-gaucher »

- **Thème** : innovations ergonomiques (concernant le design) pour des usages droitier/gaucher d'objets techniques
- **Supports** : des ciseaux, une manette de jeu pour enfant *V-Smile* et des stylos *Stabilo*
- **Contexte pédagogique** : EdC complète d'une durée comprise entre 8 et 10h conduite en équipe de 4 à 5 élèves

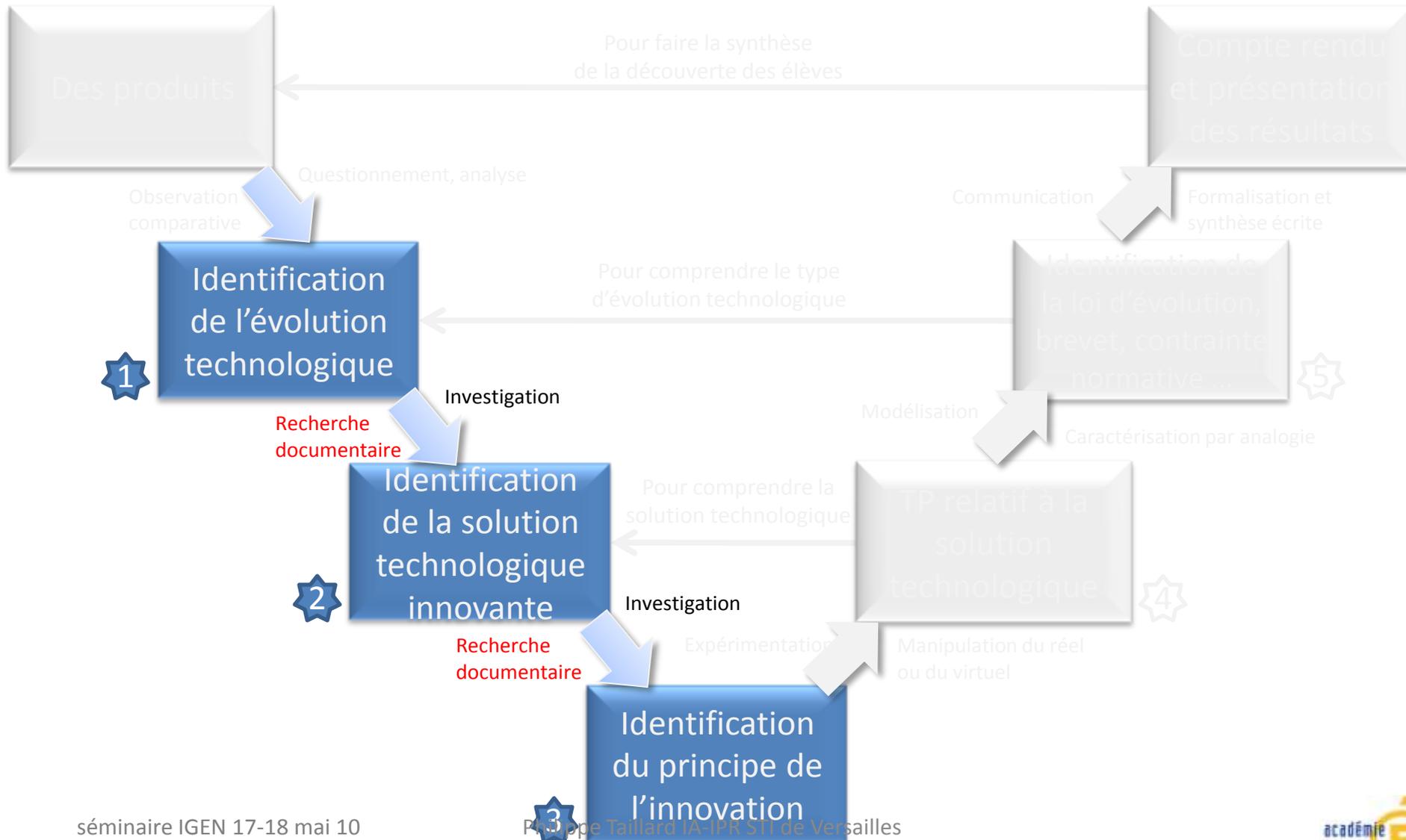
Déroulement de la séquence



Les produits support de l'EdC



Investigation et identification



Investigation et identification



- Analyse comparative de plusieurs paires de ciseaux avec des tests pour caractériser leur formes, les matériaux, leurs coûts et leurs propriétés (usage, ergonomie, D/G)



- Identification de la solution technologique des ciseaux de gauchers (inversion de la coupe)



- Analyse de la solution technologique pour transformer de droitier en gaucher de la manette de jeu (système mécanique de réversibilité)

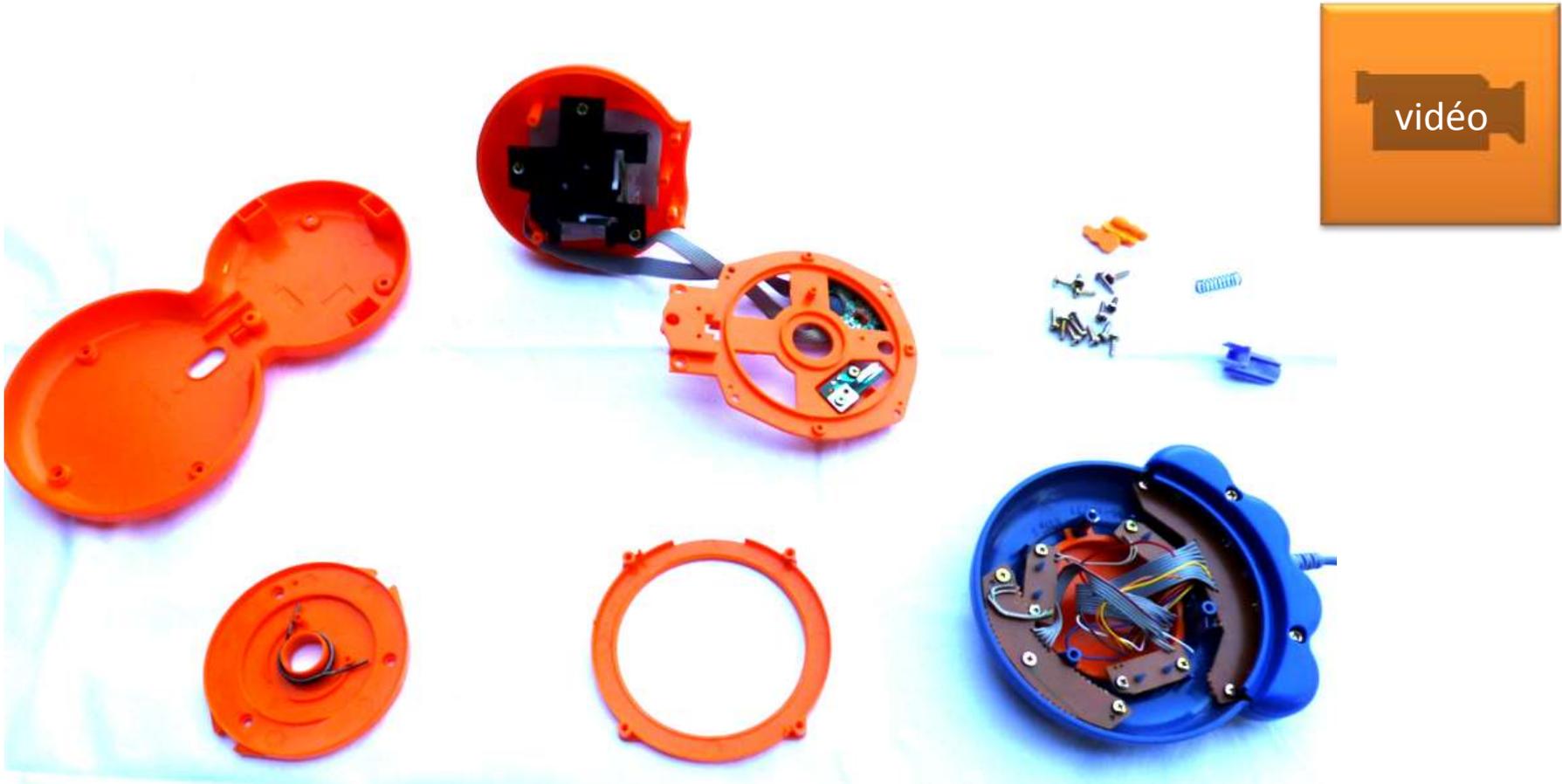


- Recherche sur Internet des critères retenus pour l'évolution ergonomique des stylos *Stabilo* pour enfants (formes adaptée à la main, taille adaptée à l'âge, grip, légèreté, version droitier/gaucher)

Évolutions ergonomiques des ciseaux

	Type		Les lames		Prise en main : les boucles		Nbr de feuilles Maxi coupées	Prix
	D	G	Longueur	Position	Forme	Texture		
								
								
								
								

Solution technologique de réversibilité droitier/gaucher de la manette



Recherche de critères ergonomiques

www.stabilo.fr

STABILO®

PRODUITS NOUVEAUTES JEUX&FUN DOSSIERS PRATIQUES **ERGONOMIE** ENVIRONNEMENT HOME ENTREPRISE CONTACT MENTIONS LEGALES PAYS

DESSINER & COLORIER ECOLE & UNIVERSITE FUN & TENDANCE BUREAU & CO

TOUT EST DANS LE GRIP STABILO EASYergonomics experts **TESTÉS PAR LES PROS**

TESTÉS, APPROUVÉS ET RECOMMANDÉS

Les produits STABILO EASYergonomics experts sont particulièrement appréciés par les écoliers, les parents et les professeurs pour les caractéristiques suivantes :

- » design ergonomique,
- » taille du corps du produit adaptée à l'âge de l'utilisateur,
- » zone grip pour un confort optimal,
- » légèreté du produit pour une écriture sans fatigue,
- » versions spéciales pour gauchers ou droitiers,
- » incroyable polyvalence des **STABILO EASYcolors** et **STABILO EASYgraph**,
- » mines larges et fines et bouton poussoir pratique des **STABILO EASYergo**,
- » zones personnalisables pour écrire son prénom,
- » encre bleue effaçable de **STABILO EASYoriginal**,
- » côté pratique du changement des recharges pour **STABILO EASYoriginal** : à chaque nouvelle cartouche, une nouvelle pointe



TESTÉS ET RECOMMANDÉS PAR LES PROS

Les experts ne peuvent cacher leur enthousiasme pour les produits de la gamme STABILO EASYergonomics experts :

"En achetant ces produits, les parents font un bon choix : ils donnent à leurs enfants toutes les chances de bien écrire."
Prof Dr. Ralph Bruder, Directeur de l'**Institut d'Ergonomie** à l'Université des Sciences et Techniques de Darmstadt

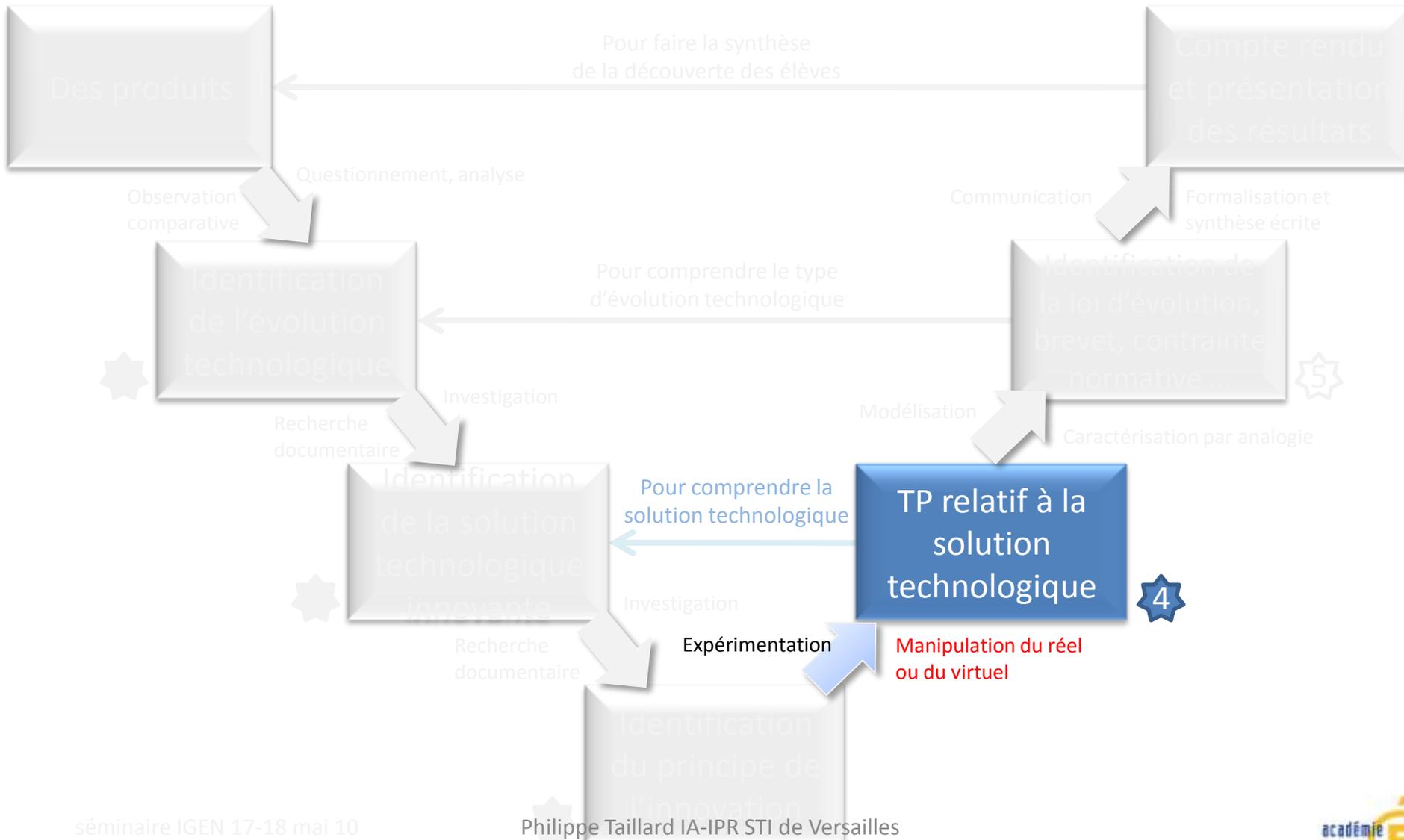
"Les zones de préhension, sculptées dans le bois, permettent un bon positionnement intuitif des doigts. Le crayon ergonomique tient parfaitement entre le pouce et l'index."
Dr. Johanna Barbara Sattler, responsable du **centre de conseil et d'information pour gauchers** de Munich, donne son avis au sujet des STABILO EASYcolors

"Si, lors de l'apprentissage de l'écriture à l'école, on faisait un lien entre l'univers du coloriage et le



STABILO EASYoriginal

Expérimentations



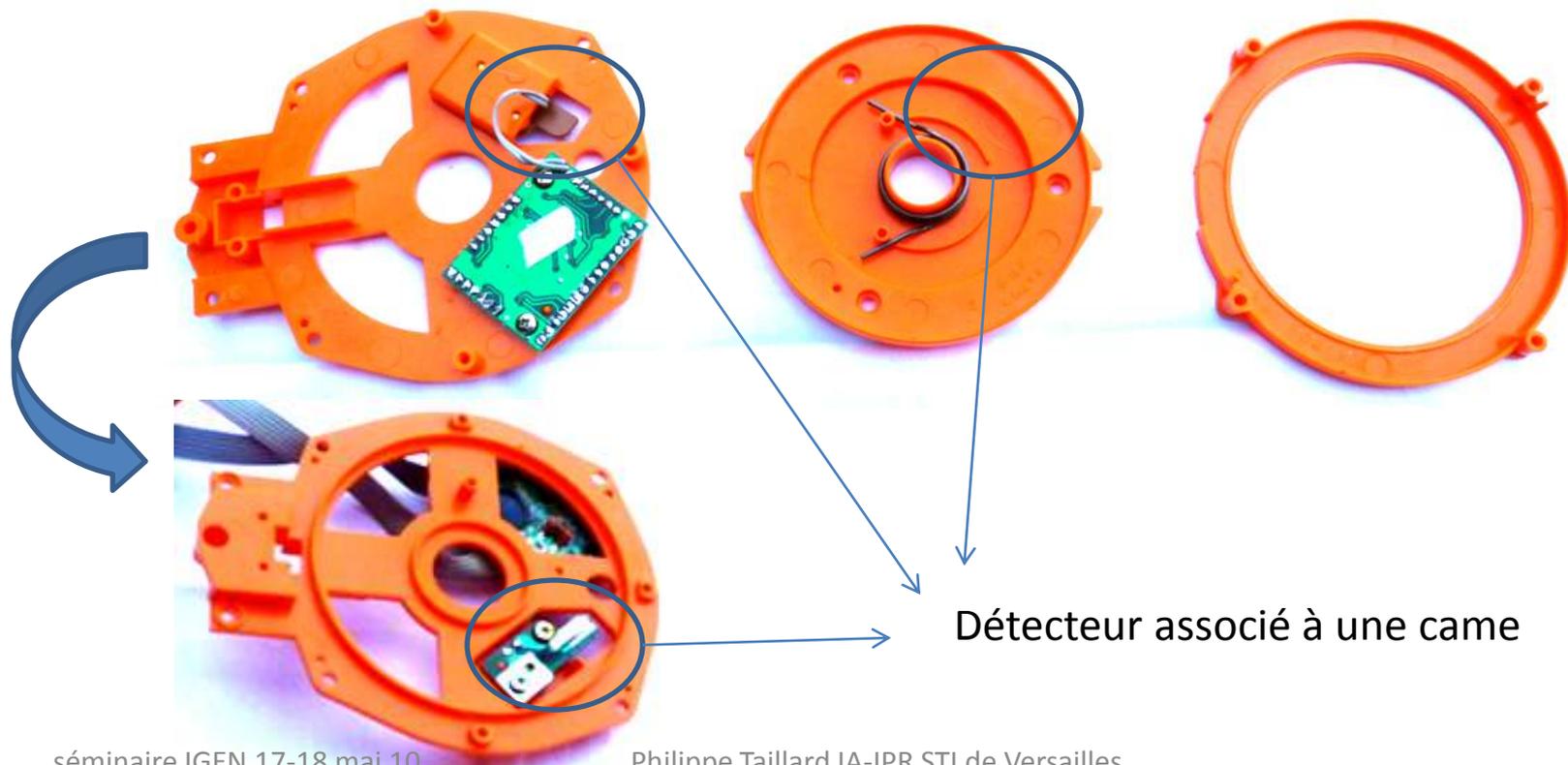
Expérimentation 1

- Réalisation d'un grip adaptable sur crayon

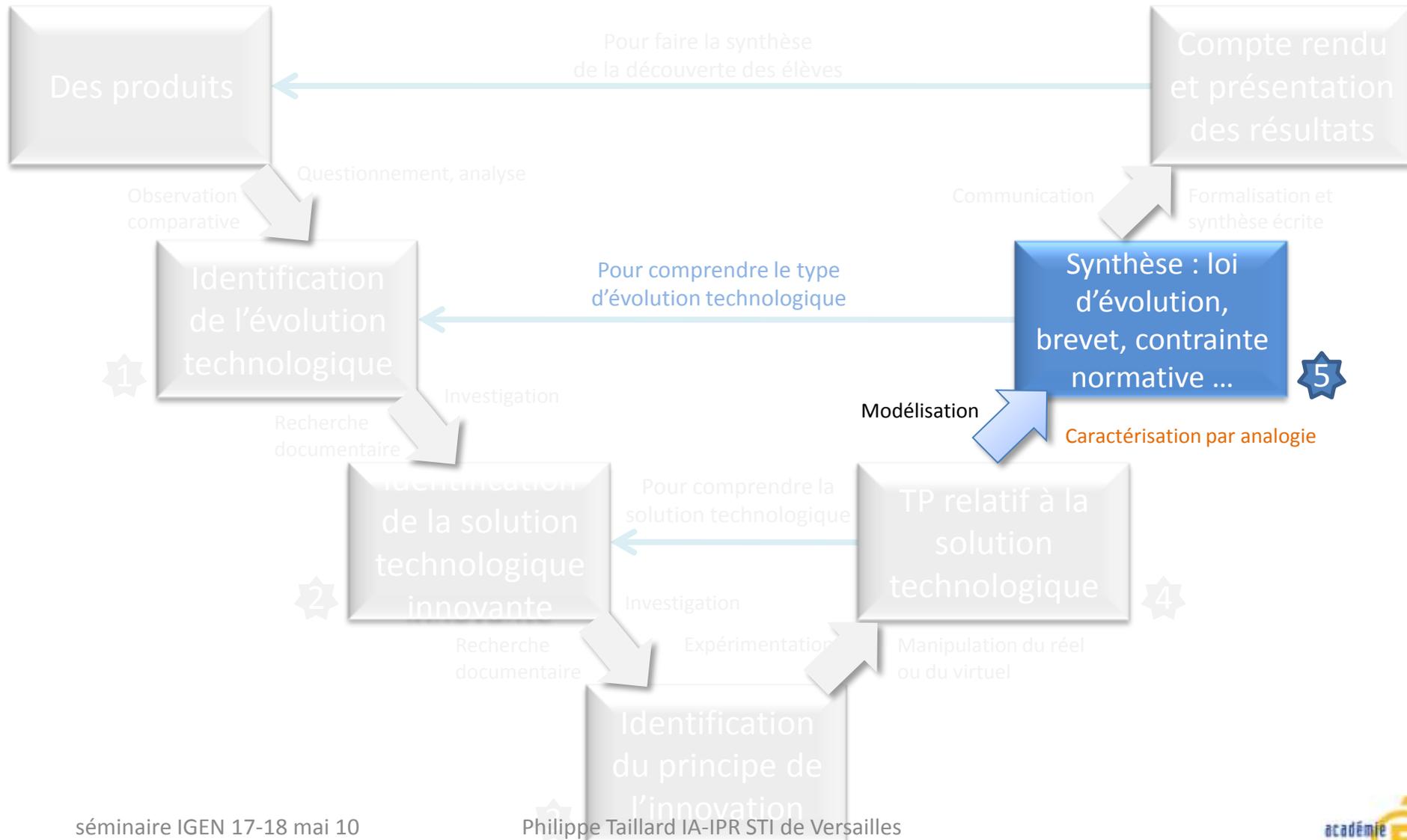


Expérimentation 3

- Caractérisation de solution technologique permettant d'inverser automatiquement les sens des commandes du joystick



Déroulement d'1 séquence d'EdC



Synthèse

- Quel est le pourcentage de gauchers dans la population?
- Quels autres produits existent en D/G?
- Découverte de travaux d'un designer sur des appareils photo:

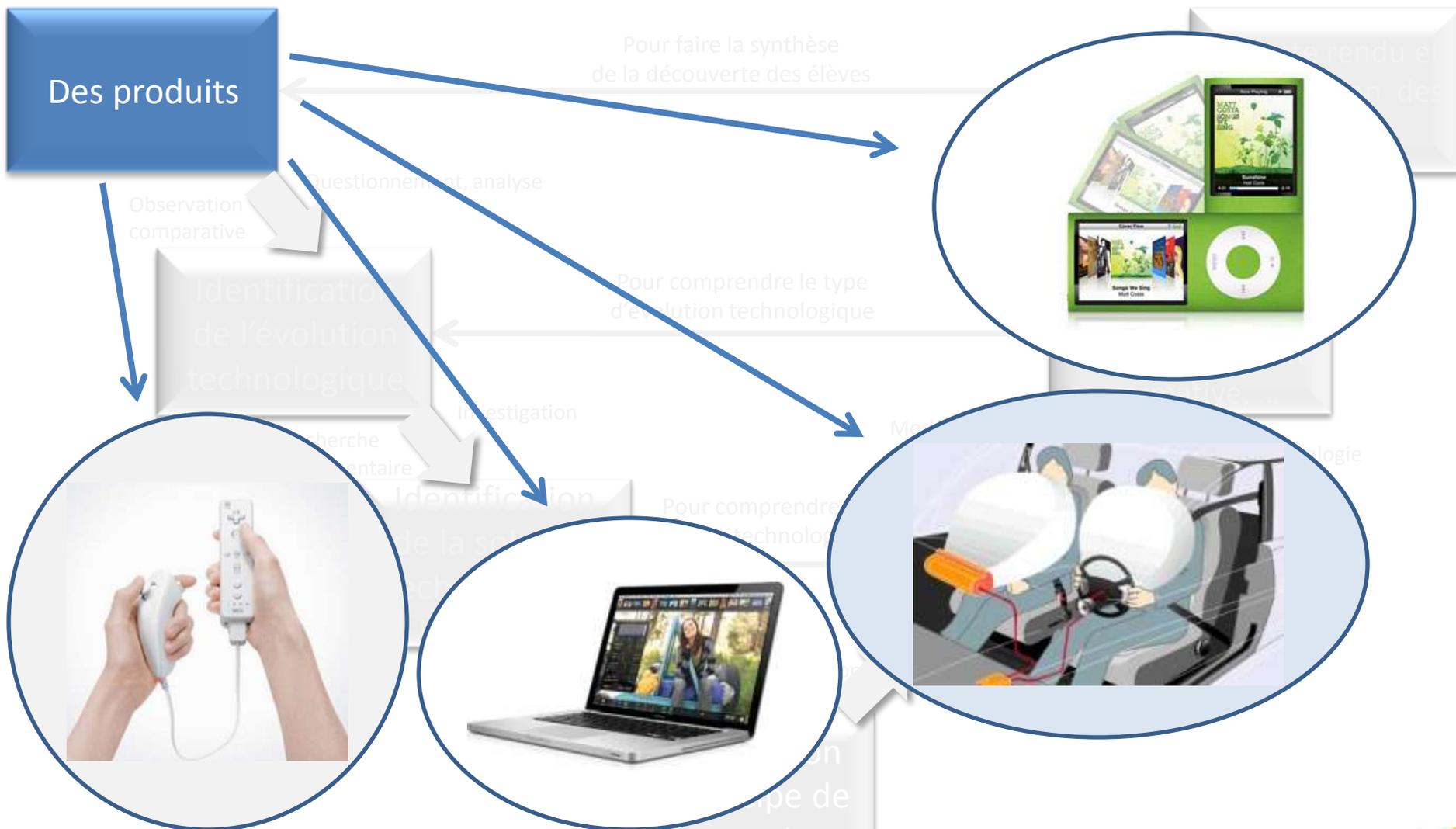


- Pourquoi y-a-t-il plus de produits adaptés gauchers pour les enfants que les adultes?
- Quelles sont les entreprises industrielles, les métiers et les formations liés à cette découverte?

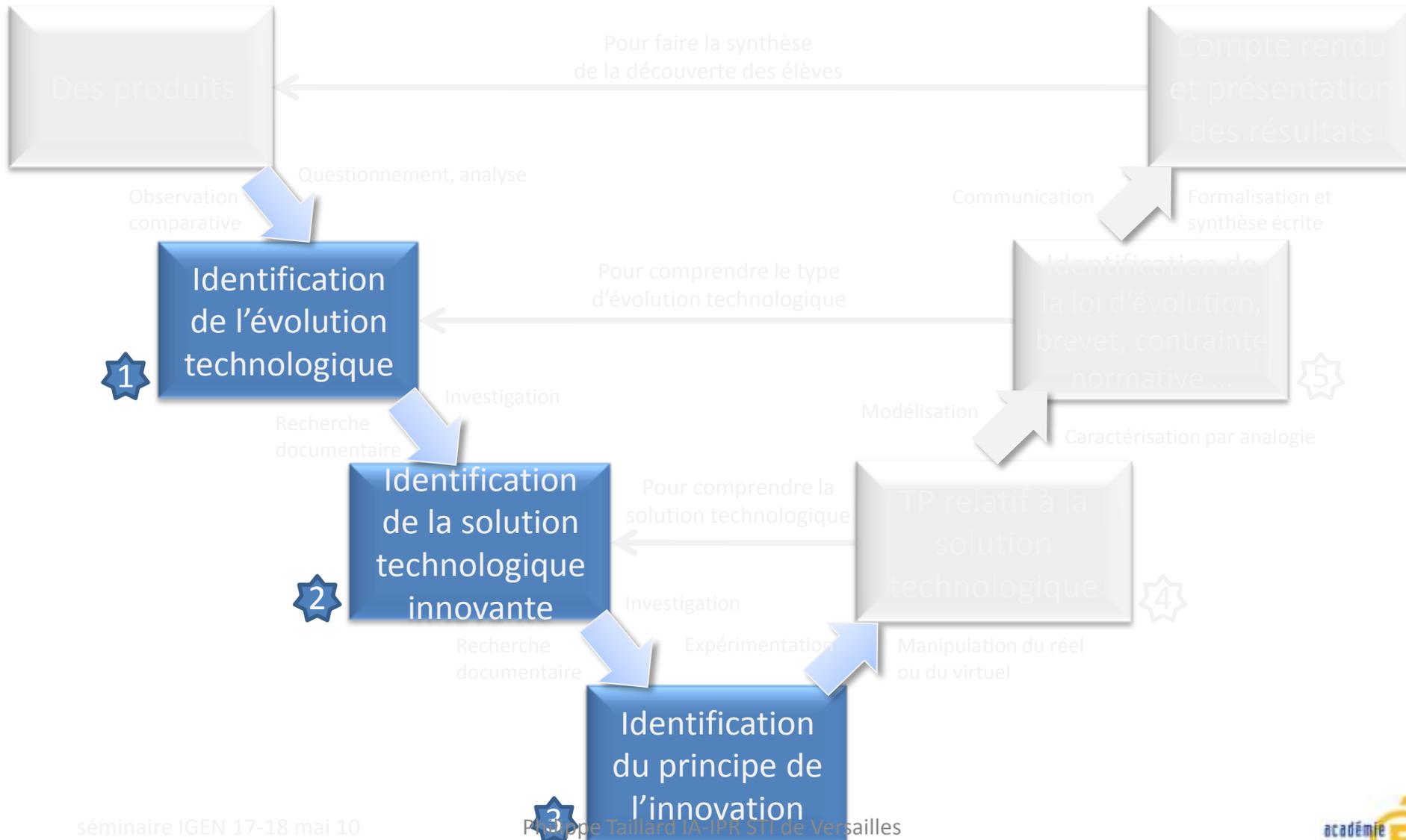
EdC « manette WII »

- **Thème** : innovation technique intégrée dans des produits de nature différente
- **Supports** : la manette de jeu WII et des représentations de 3 autres produits
- **Contexte pédagogique** : EdC complète d'une durée comprise entre 8 et 10h conduite en équipe de 4 à 5 élèves

Les produits support de l'EdC

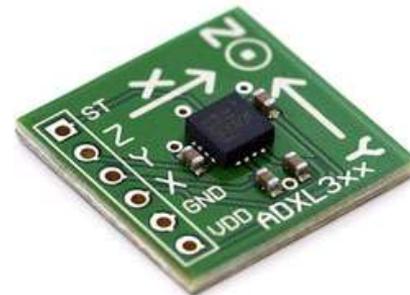
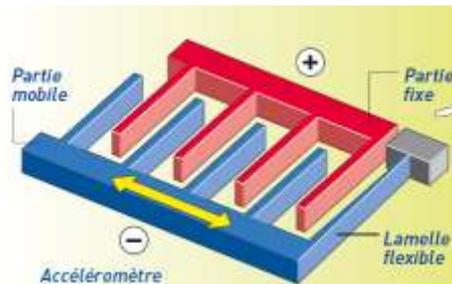


Investigation et identification



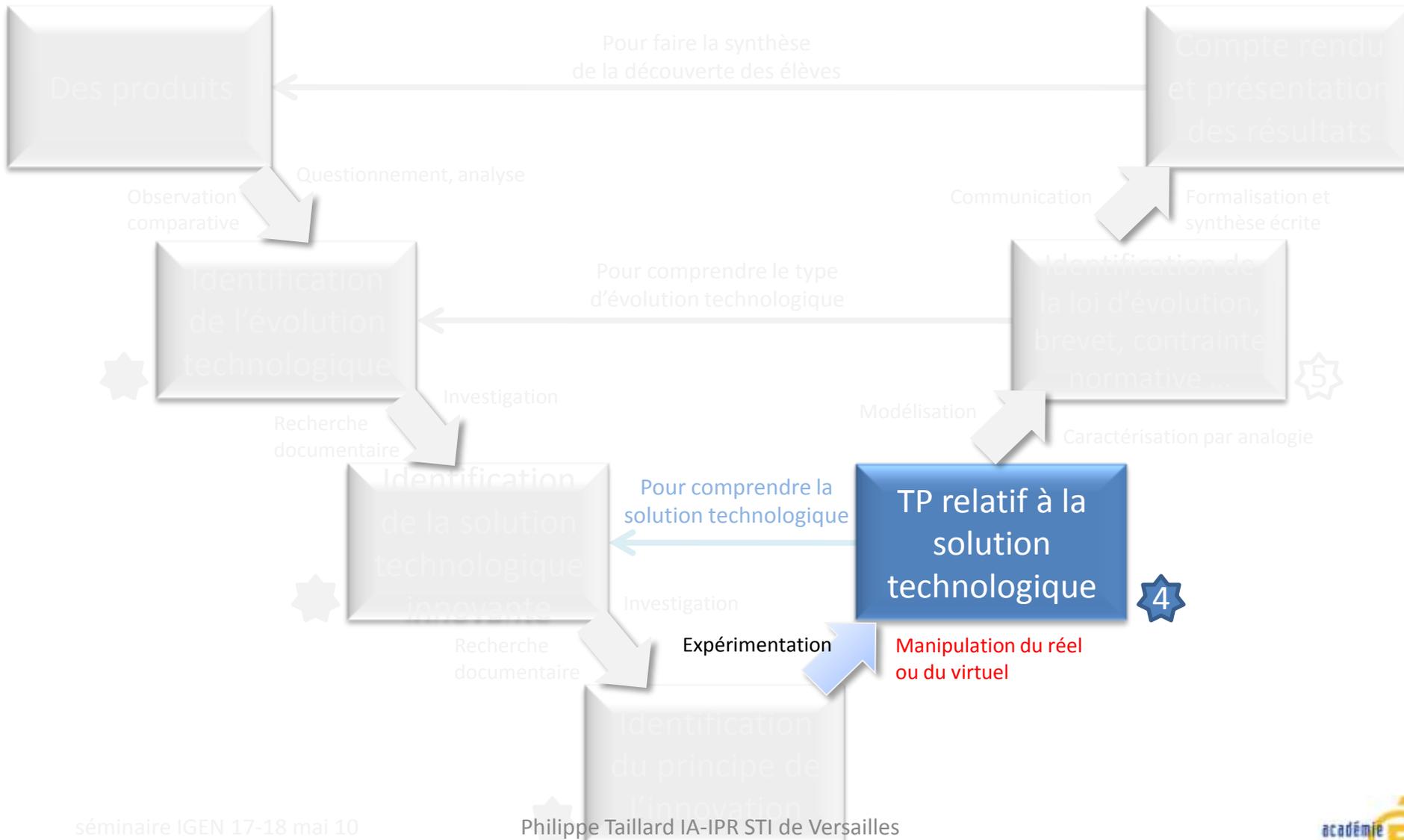
Investigation et identification

- Identification de l'évolution technologique pour les quatre produits:
 - Augmentation de l'interactivité pour le jeu et le lecteur MP3
 - Augmentation de la sécurité des biens pour l'ordinateur (protection du disque dur)
 - Augmentation de la sécurité des hommes (protection)
- Retrouver l'innovation technologie commune à ces 4 produits innovants (accélérateur MEMS)



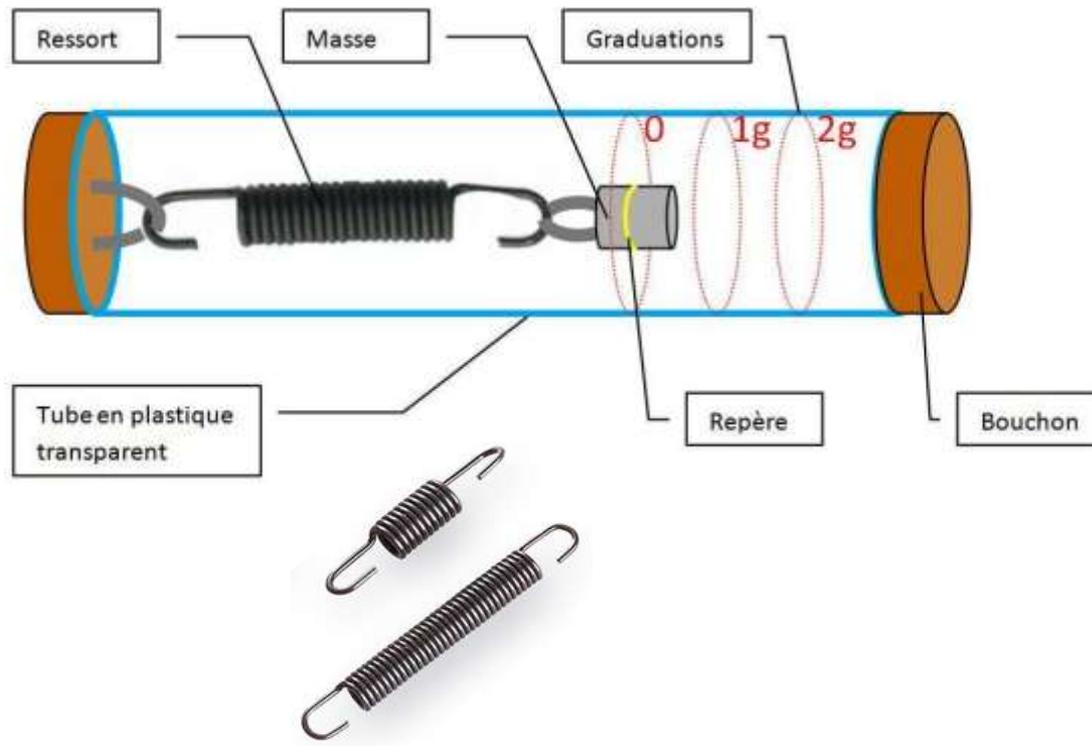
- Caractériser le principe : mesure de la variation de vitesse

Expérimentations



Expérimentation 1

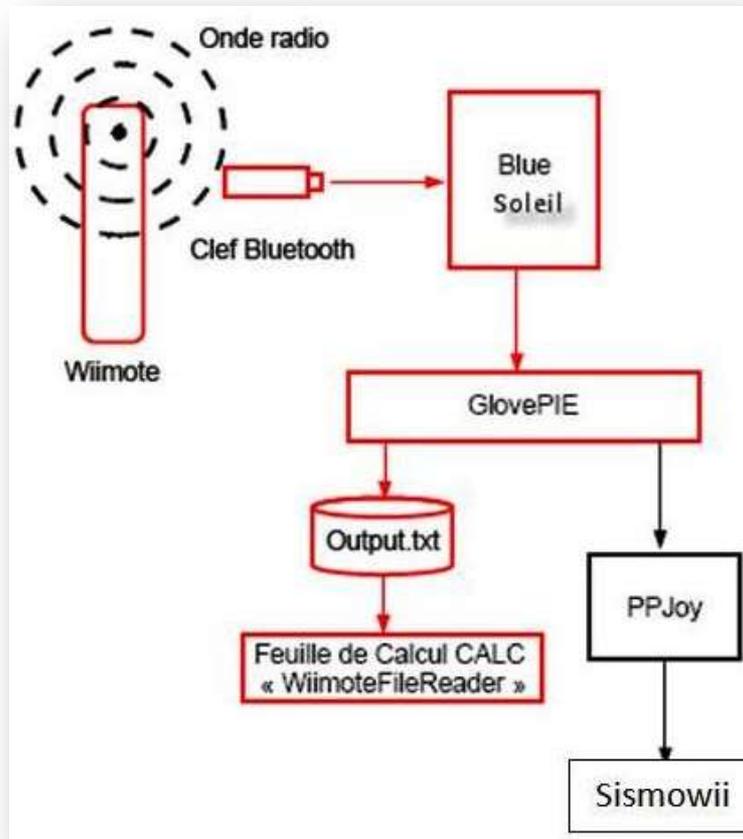
- Réalisation d'une maquette d'accéléromètre pour apprécier la grandeur physique



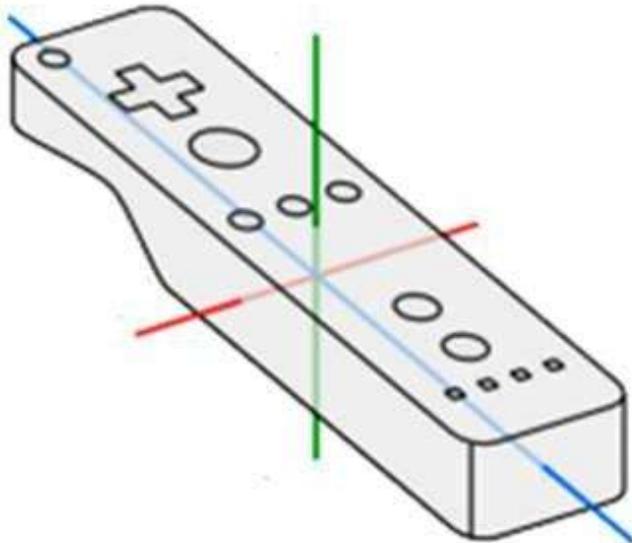
Expérimentation 2

Détournement de la manette pour faire l'acquisition sur ordinateur les signaux de l'accéléromètre suivant les trois directions

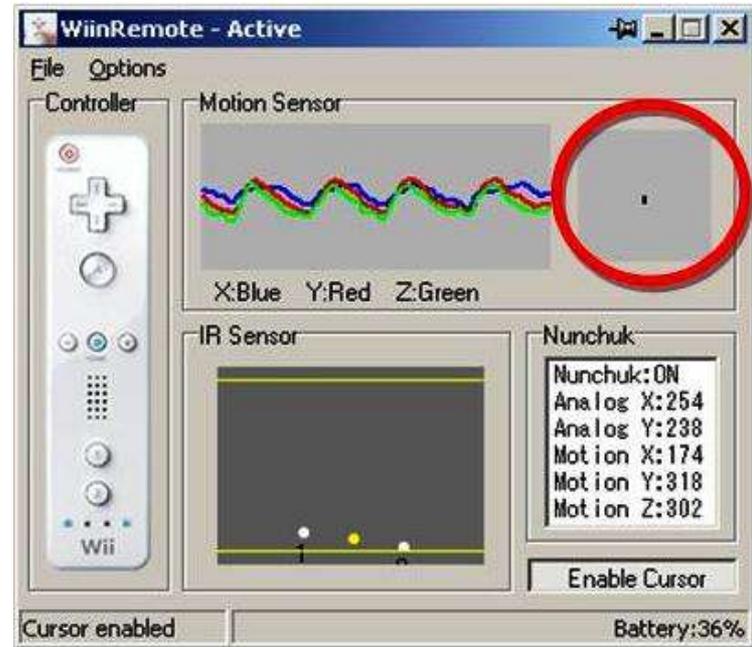
Architecture de l'expérimentation avec les différents logiciels



Expérimentation 2



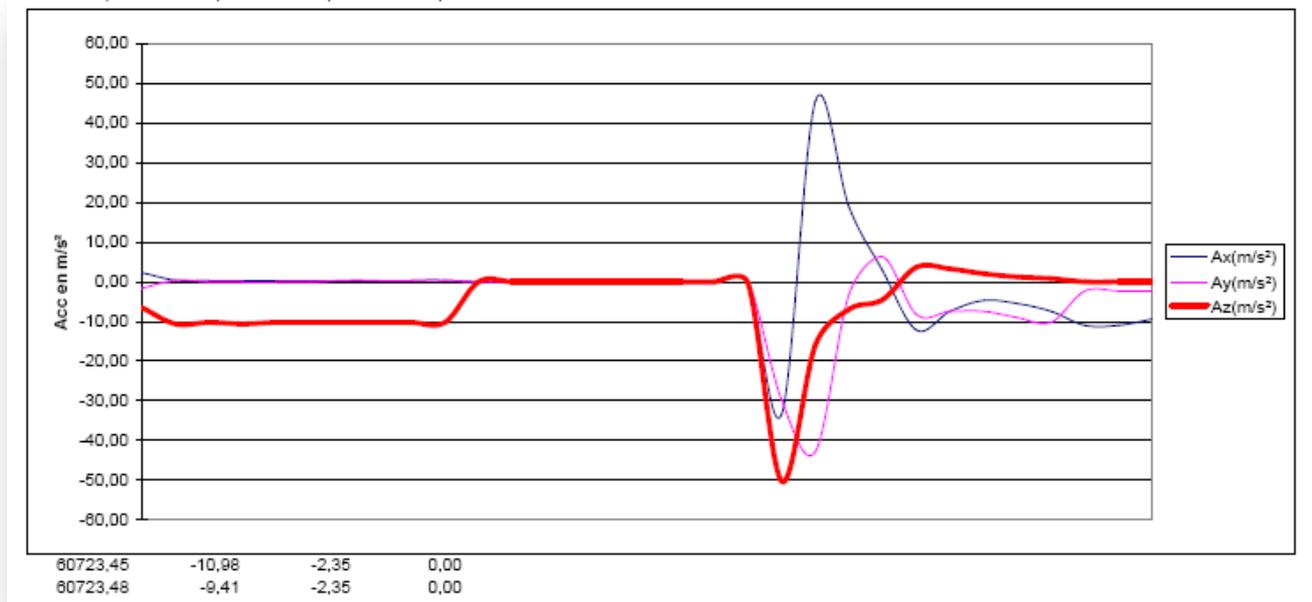
Repérage des axes de la
Wiimote par **GLOVEPIE** et
GLOVEPIE-PPJOY-SISMOWII



Visualisation des
accélérations par
WIINREMOTE

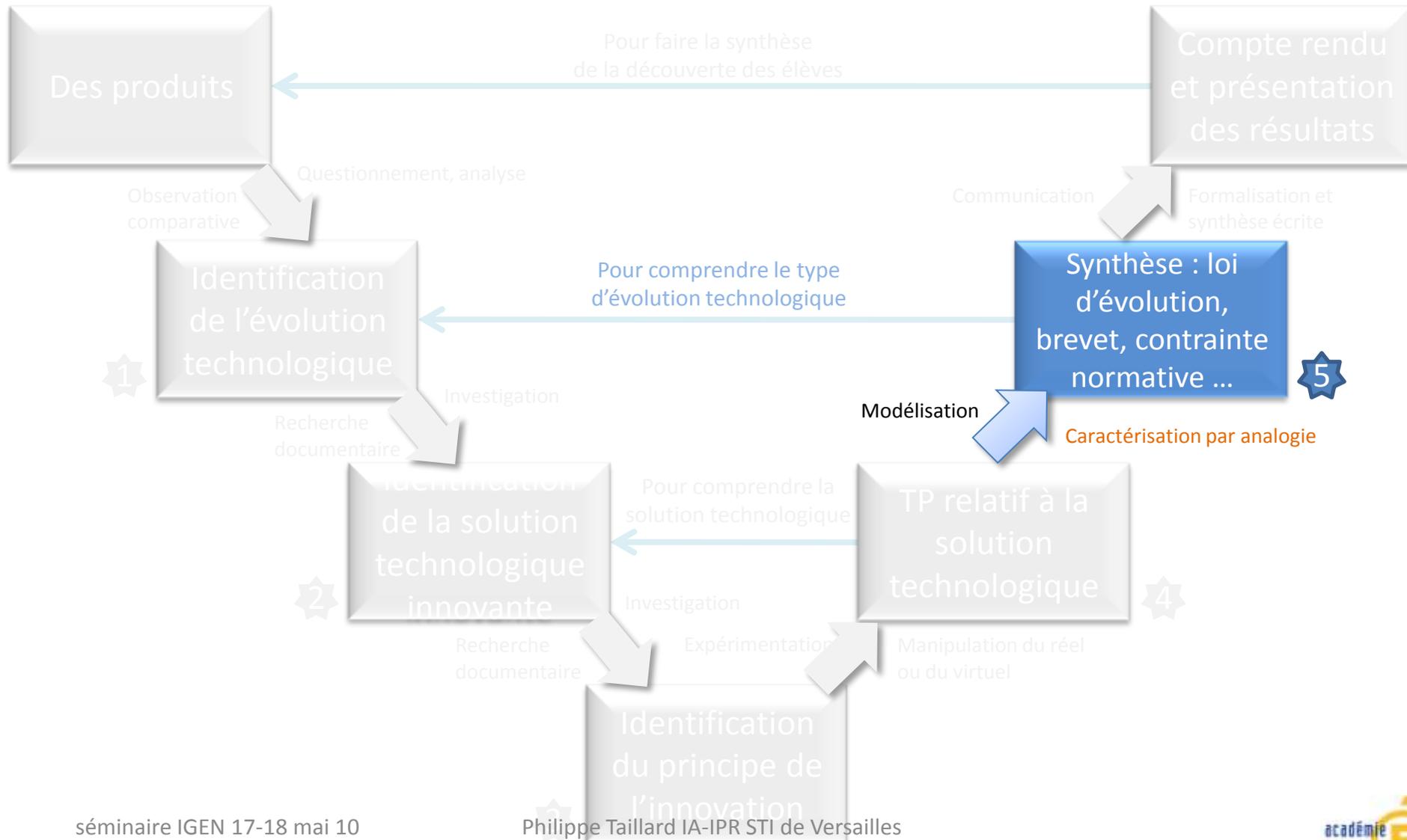
Expérimentation 2

- Exploitation des valeurs d'accélération acquises sur des graphiques



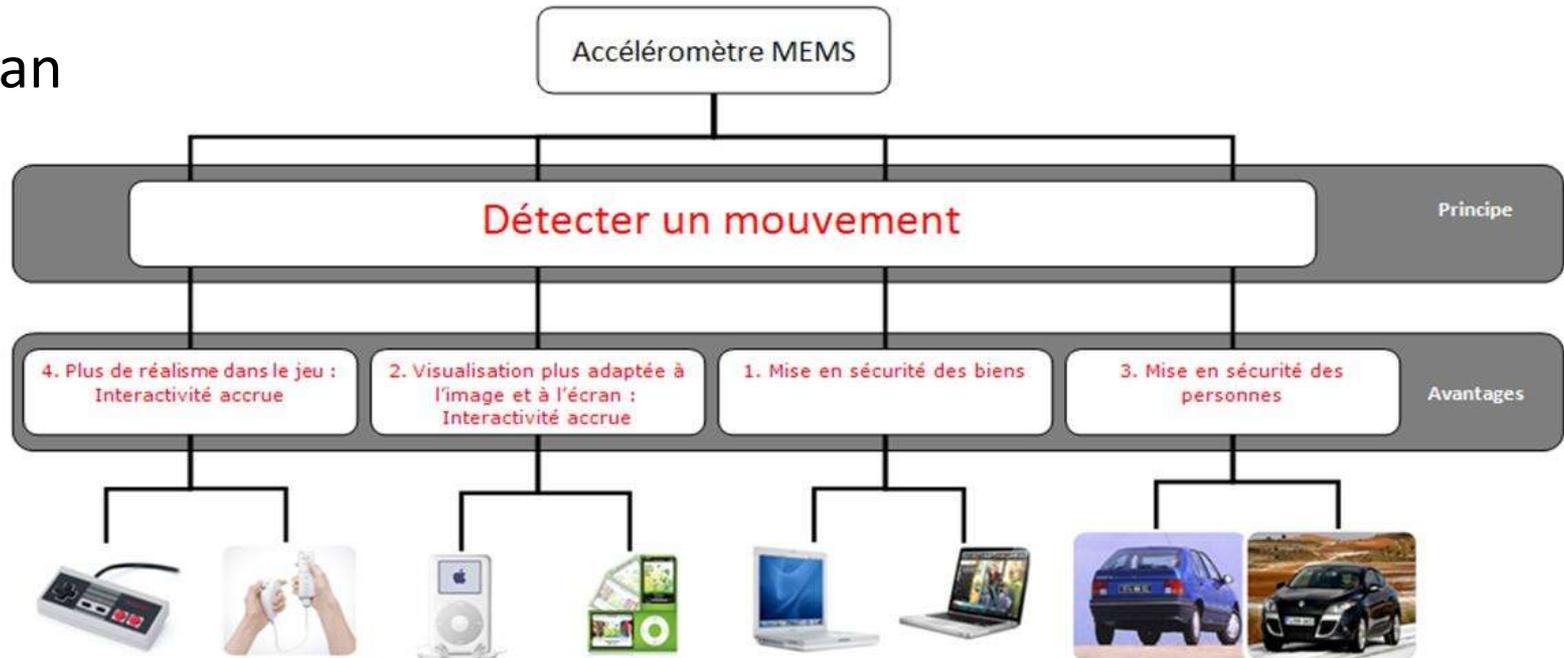
Tracé de courbes sous **EXCEL** à partir des tableaux de valeurs acquises avec **GLOVEPIE**

Déroulement d'1 séquence d'EdC



Synthèse

- Bilan



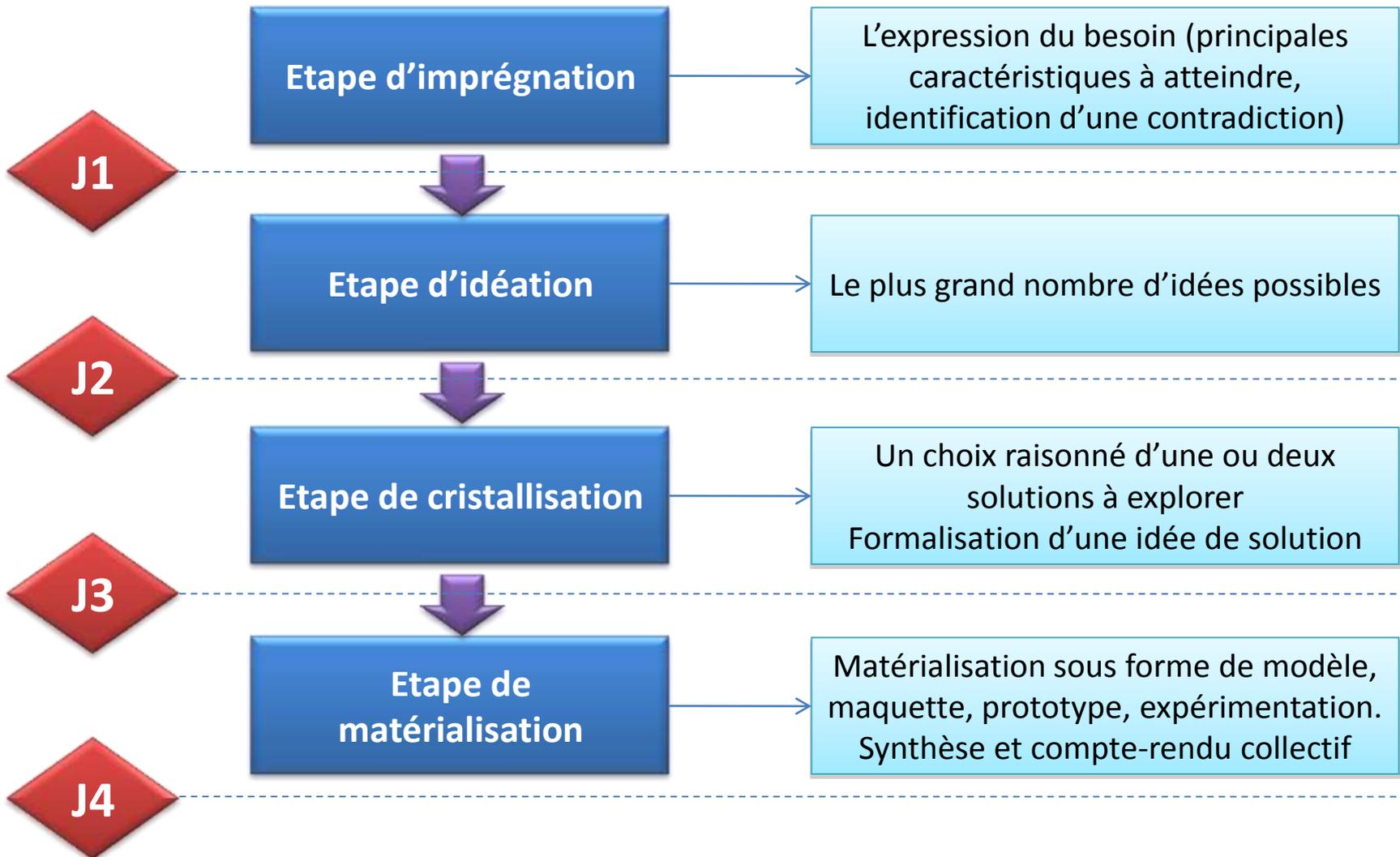
- Quels autres produits pourraient intégrer cette innovation pour évoluer?
- Quelles sont les entreprises industrielles, les métiers et les formations liés à cette découverte?

Le projet de créativité avec ses étapes

Les jalons

Les étapes du projet

Les productions du groupe



Un projet de canne blanche tactile

Présentation de la première étape d'imprégnation du projet, telle qu'elle pourrait être vécue par le groupe d'élèves

Les étapes du projet

Etape d'imprégnation

Les productions du groupe

L'expression du besoin (principales caractéristiques à atteindre, identification d'une contradiction)



Merci de votre attention

Un grand remerciement pour les professeurs qui ont effectué ce travail de « défrichage ».

Franck Chartier, Sébastien Gauthier, Christophe Debernardi, Didier Czaplewski, Jean-Pierre Giroud, Jean-Philippe Ferbeyre, Cyrille Rouillère, Sébastien Racineux, Frédéric Bruyère, Fabien Audry, Laurent Martin, Philippe Hendriks, Loutfi Mamoun, Patricia Chabert, Ludovic Carrère, Laurent Pezet, Grégory Cid, Pascal Pradeau, Alexandra Henon, Rémi Stavrakas, Khalid Yahia, Bruno Lombard, Philippe Gaubert, Didier Bousquet, Erich Costa