



PRE-PROJET / SEANCE 1



<http://lense.institutoptique.fr/>

“On n'enseigne pas ce que l'on sait ou ce que l'on croit savoir : on enseigne et on ne peut enseigner que **ce que l'on est.**” *Jean JAURES*

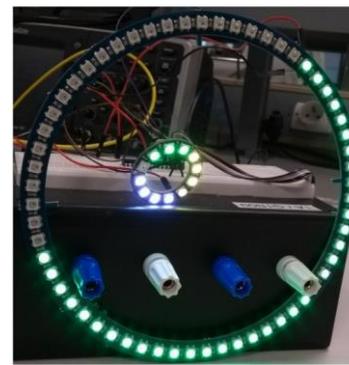
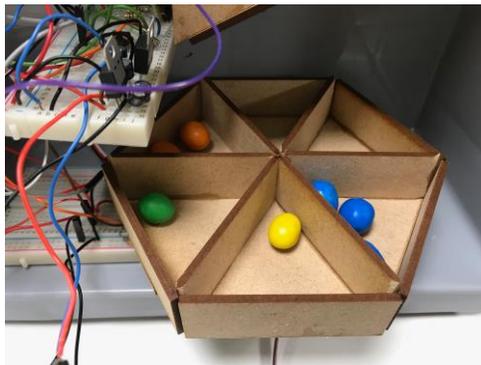
PROJETS

CONCEPTION ET INGENIERIE ELECTRONIQUE

40 PROJETS / AN

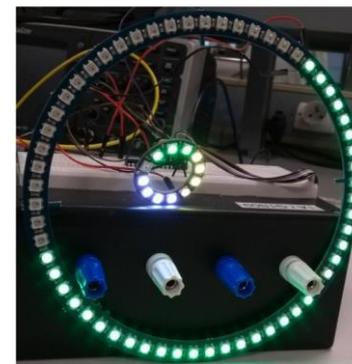
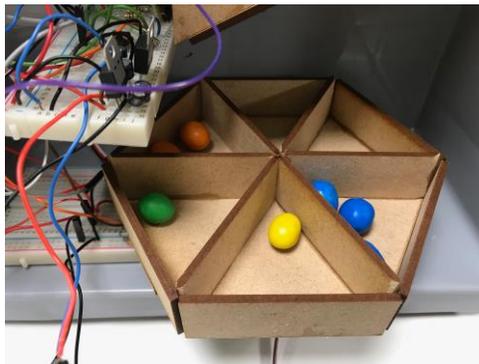
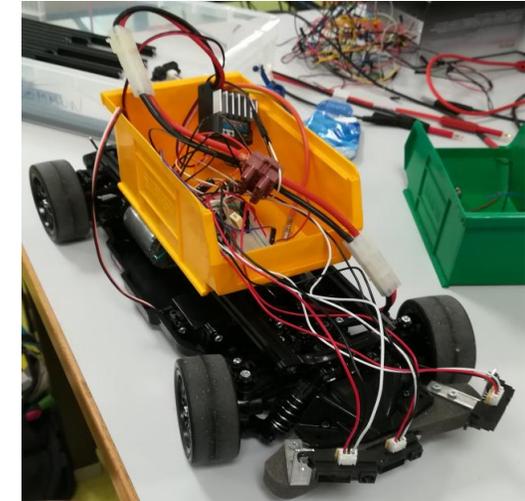
“ On résout les problèmes qu'on se pose
et non les problèmes qui se posent ”

Henri POINCARÉ



POUR VOUS...

UN PROJET C'EST QUOI ?



UN PROJET POUR...

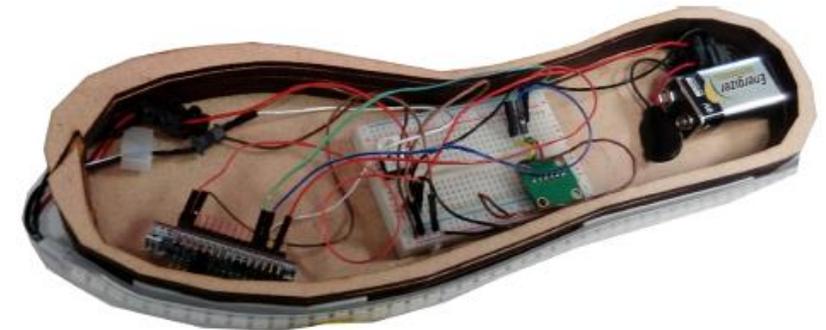
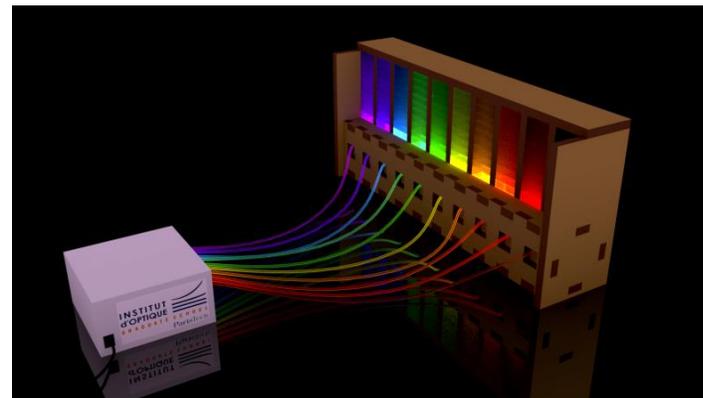
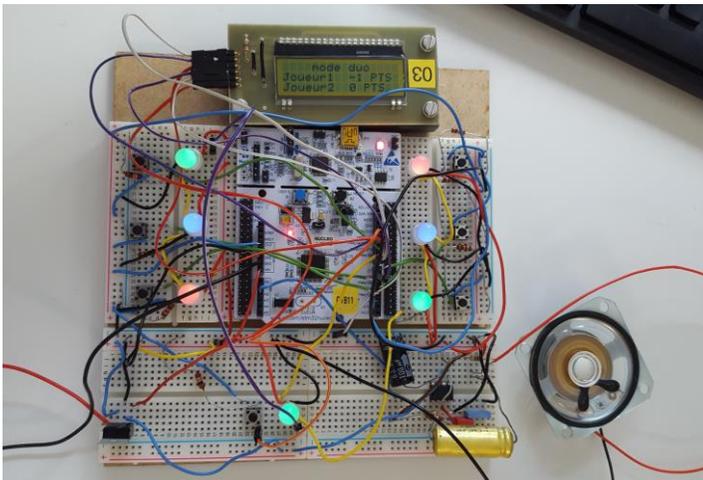
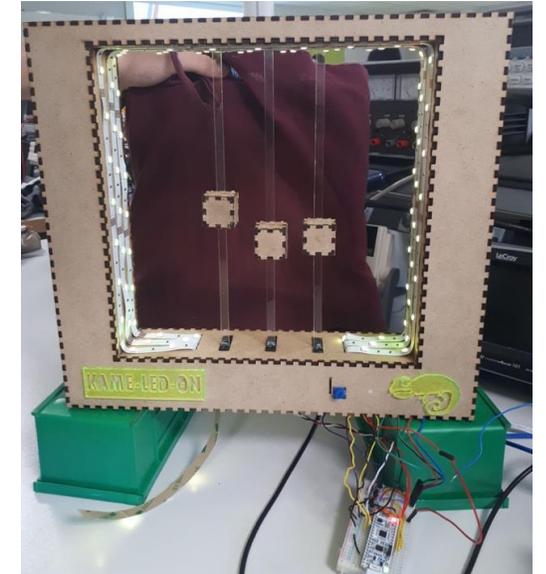
- CONCEVOIR UN **SYSTEME COMPLET**
- PARTAGER / REPARTIR LES TACHES
- **TRAVAILLER EN GROUPE**
- PROTOTYPER
- TESTER / VALIDER
- DOCUMENTER

PROJETS AU S6

REALISATION D'UN SYSTEME ELECTRONIQUE

GESTION D'UN PROJET TECHNIQUE

10 experts techniques et conseillers méthodologiques



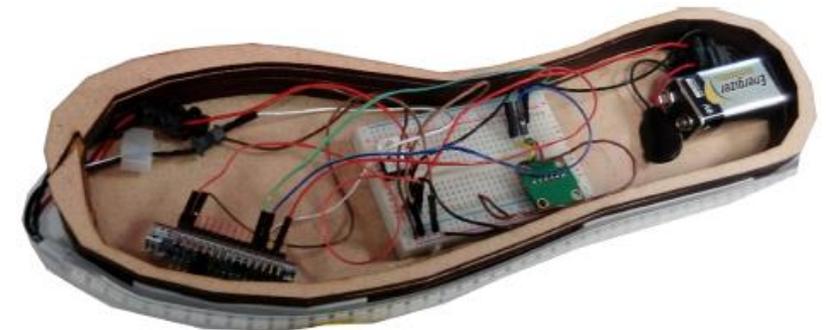
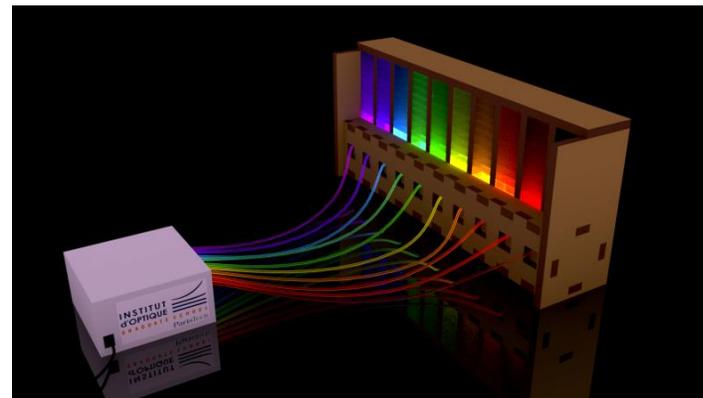
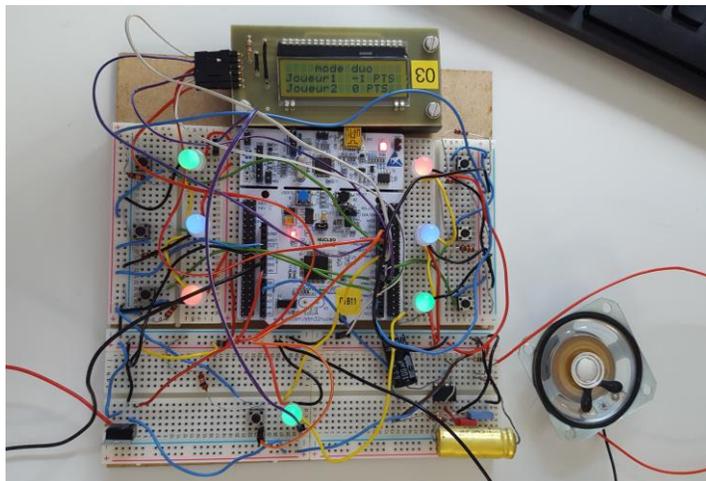
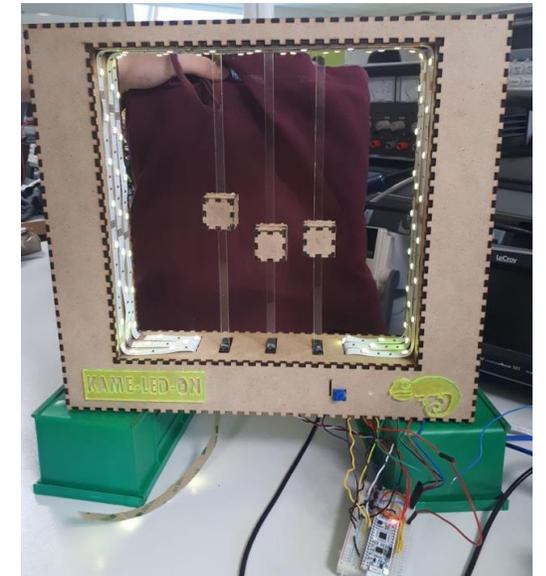
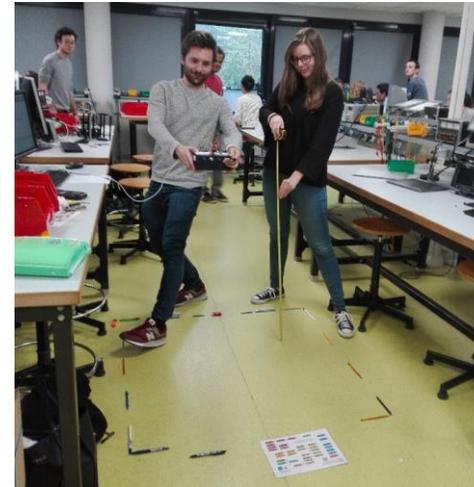
PROJETS AU \$6

REALISATION D'UN SYSTEME ELECTRONIQUE

Contrainte : incluant une carte Nucléo

GESTION D'UN PROJET TECHNIQUE

Contrainte : par pôle de 3 ou 4 étudiants



2

RÉALISER UN SYSTEME ELECTRONIQUE FONCTIONNEL

8 séances encadrées / salle de TP + 1 séance "reflexion" / TD

3

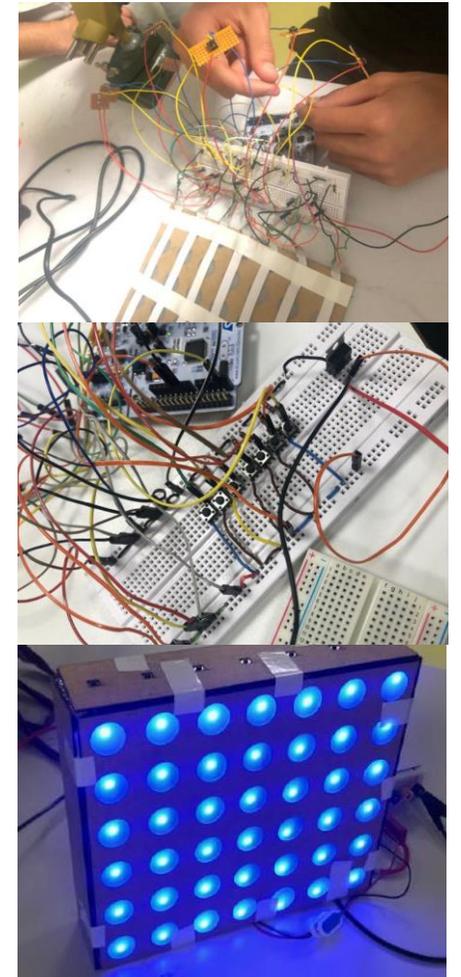
SYNTHÉTISER LA DÉMARCHE DE PROTOTYPAGE

Rédaction d'un rapport technique

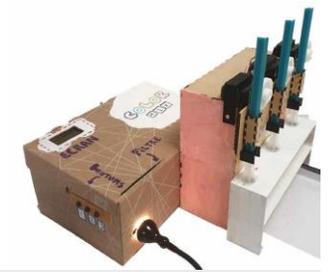
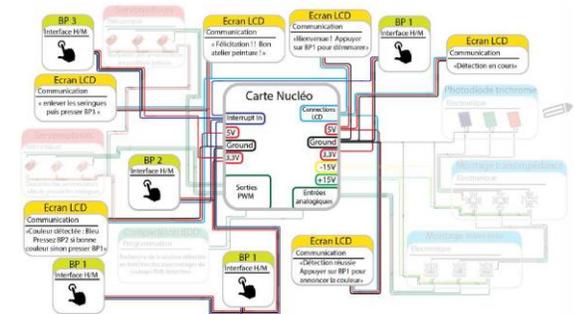
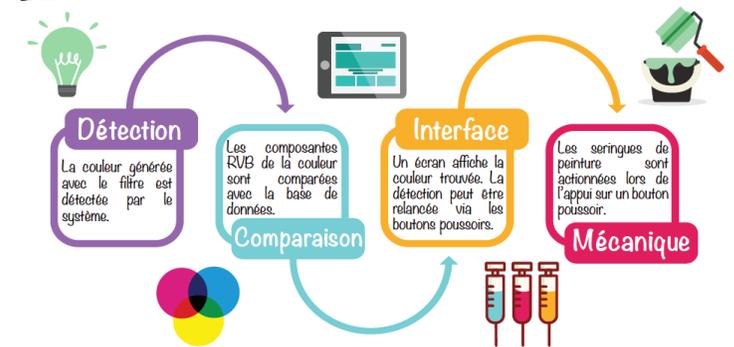
4

PRÉSENTER VOTRE RÉALISATION

Réalisation d'un poster ou d'une vidéo + Démonstration



COLOR MIX



PRE-PROJETS AU S5

S5

1

CONCEVOIR UN PROTOTYPE / PLANIFIER

3 séances de TD / dont une double au 503

2

RÉALISER UN SYSTEME ELECTRONIQUE FONCTIONNEL

8 séances encadrées / salle de TP + 1 séance "reflexion" / TD

3

SYNTHÉTISER LA DÉMARCHE DE PROTOTYPAGE

Rédaction d'un rapport technique

4

PRÉSENTER VOTRE RÉALISATION

Réalisation d'un poster ou d'une vidéo + Démonstration

S6

PRE-PROJETS AU S5

S
5

0

CHOISIR UN SUJET DE PROJET ET UNE ÉQUIPE !
TODAY

1

CONCEVOIR UN PROTOTYPE / PLANIFIER
3 séances de TD / dont une double au 503

2

RÉALISER UN SYSTEME ELECTRONIQUE FONCTIONNEL
8 séances encadrées / salle de TP + 1 séance "reflexion" / TD

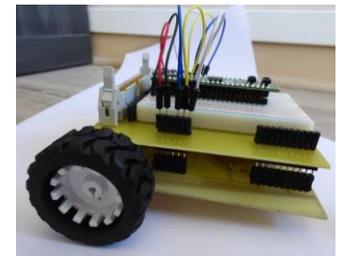
3

SYNTHÉTISER LA DÉMARCHE DE PROTOTYPAGE
Rédaction d'un rapport technique

4

PRÉSENTER VOTRE RÉALISATION
Réalisation d'un poster ou d'une vidéo + Démonstration

S
6



DEROULEMENT

S
5

léTI E1 **CHOIX SUJET / EQUIPE - Première phase de conception**

léTI E23 **CONCEPTION - Deuxième phase de conception**

..... **VALIDATION CONCEPT - Présentation du projet / équipe** ←

S
6

léTI 1 **léTI 2** **PRISE EN MAIN / FORMATION**

léTI E4 **FINALISATION DU CAHIER DES CHARGES** ←

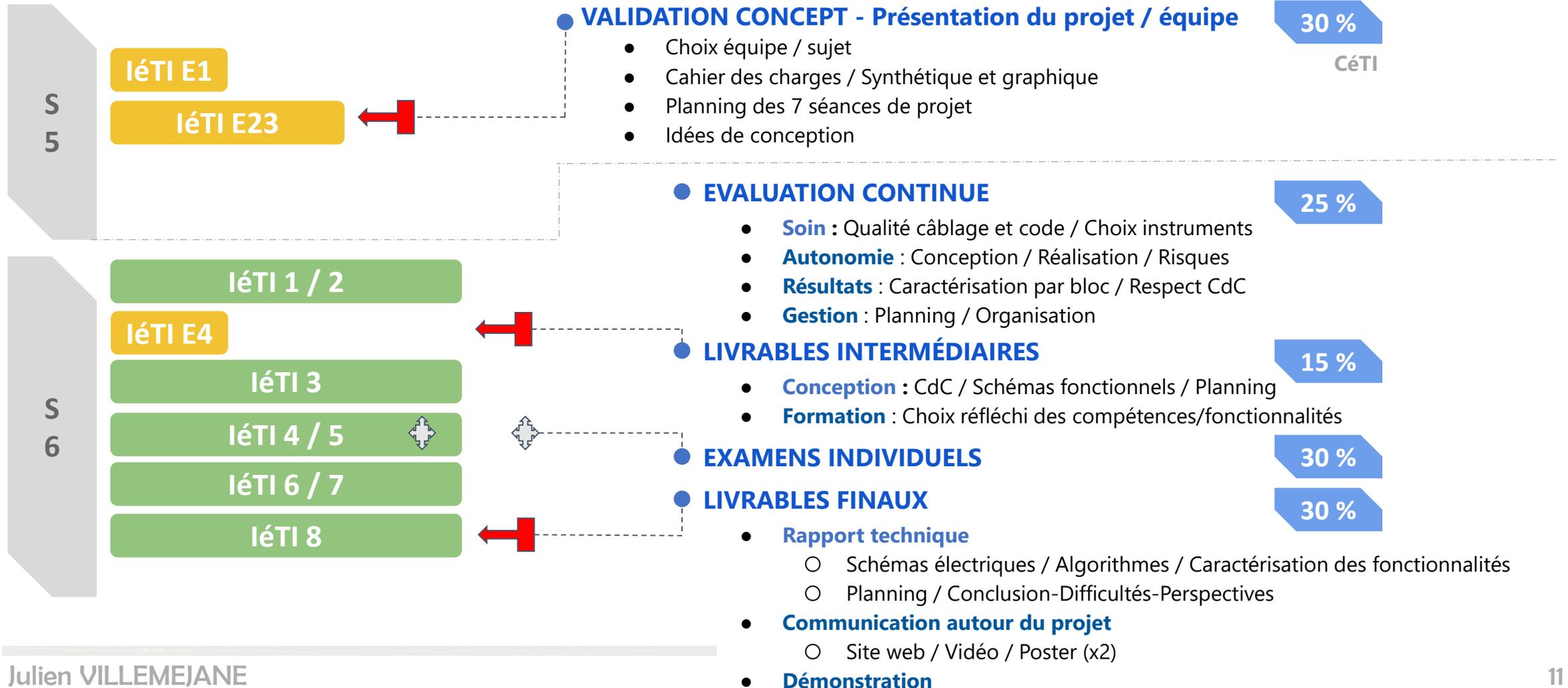
léTI 3 **REALISATIONS / TESTS**

léTI 4 **léTI 5** **VALIDATION** ✚

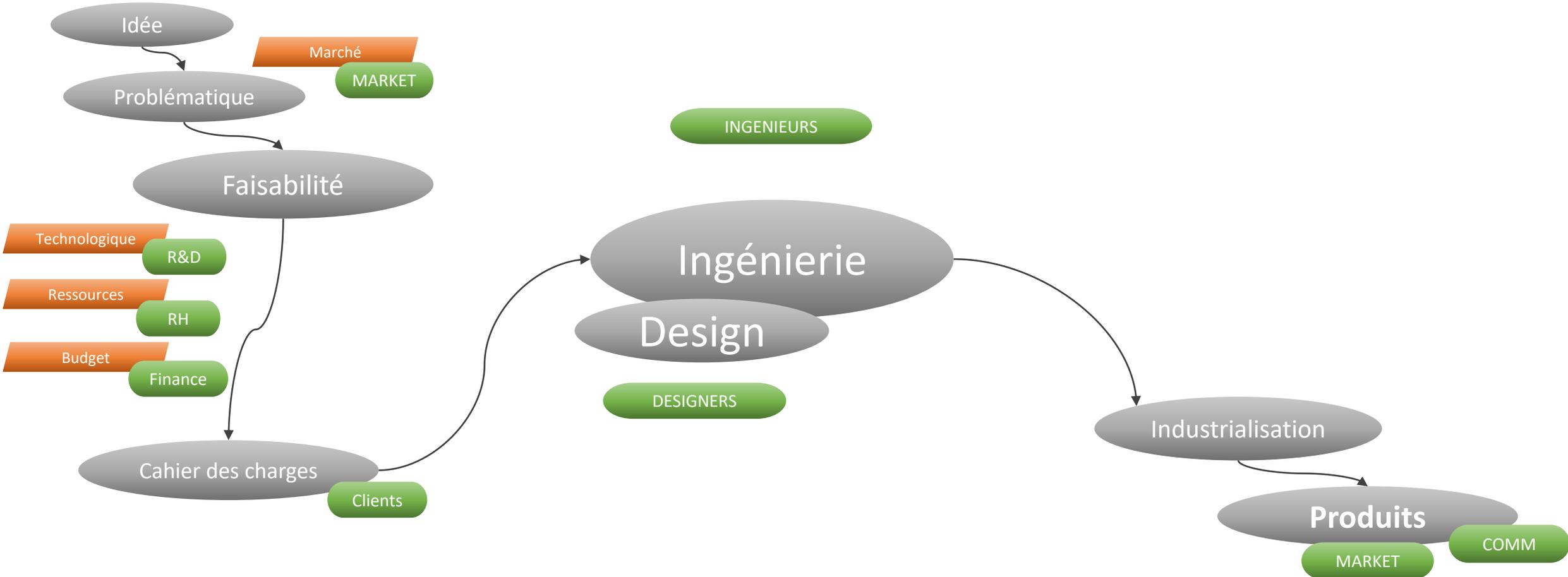
léTI 6 **léTI 7** **INTEGRATION**

léTI 8 **DEMONSTRATION / PRESENTATION** ←

EVALUATIONS



DEVELOPPEMENT D'UN PRODUIT



ETAPE 0 Construire son équipe / Choisir une idée



- **Réfléchir / Mind Map**
 - SpiderScribe (en ligne)
 - MindMup (en ligne, gratuit)
- **Partager**
 - Slack : Espace collaboratif
 - Google DRIVE
- **Planifier**
 - Trello
 - Google Sheet (tableur)

MULTI-COMPÉTENCES

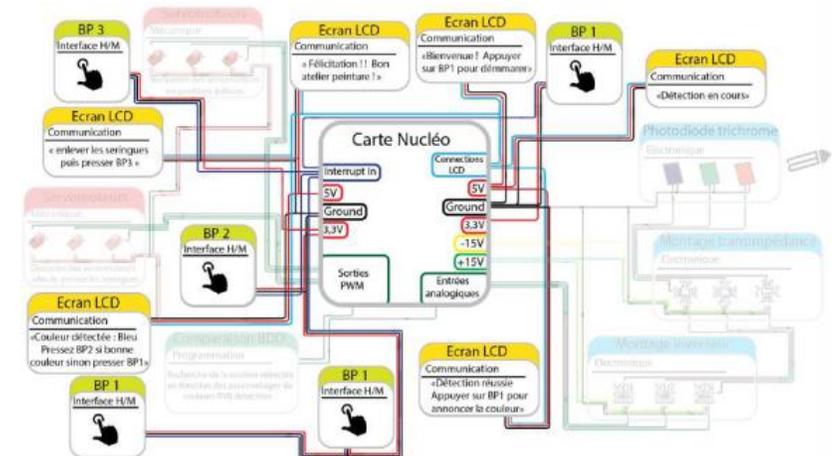
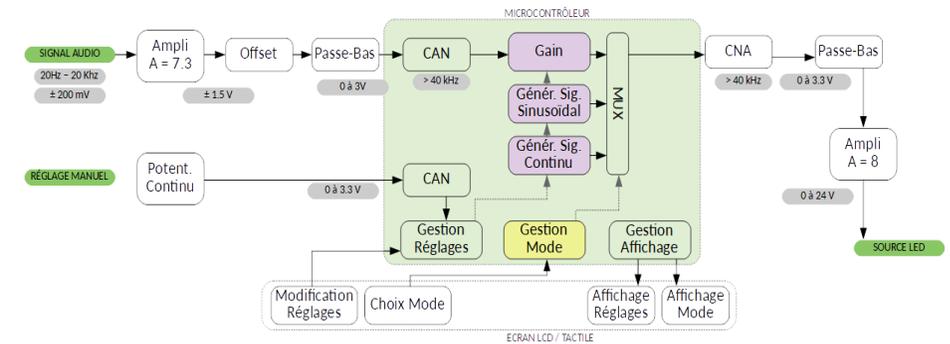
INTÉRÊTS COMMUNS

FAISABILITÉ
(compétences / technologie)



ETAPE 1 Concevoir un système

- Utiliser des briques / blocs fonctionnels
- Partager
 - Slack : Espace collaboratif
 - Google DRIVE
- Planifier
 - Trello
 - Google Sheet (tableur)
- Formaliser sous forme de **schéma bloc fonctionnel** / Performances / Contraintes



ETAPE 1 Concevoir un système

1.1 DEFINIR LA FONCTION PRINCIPALE DU SYSTEME

FONCTION
PRINCIPALE

ETAPE 1 Concevoir un système

1.1 DEFINIR LA FONCTION PRINCIPALE DU SYSTEME

1.2 DEFINIR LES ENTREES ET SORTIES DU SYSTEME



ETAPE 1 Concevoir un système

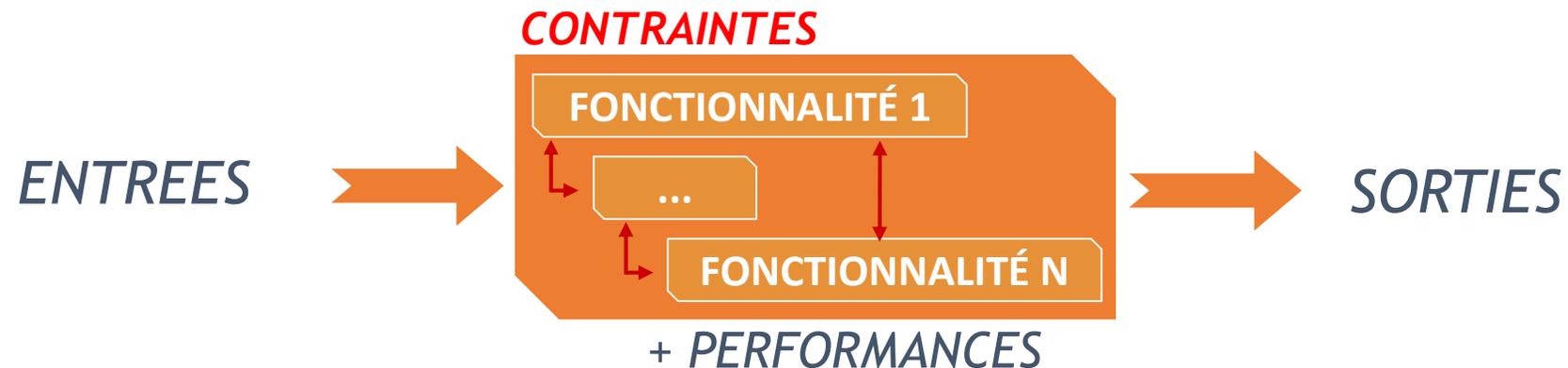
- 1.1 DEFINIR LA FONCTION PRINCIPALE DU SYSTEME
- 1.2 DEFINIR LES ENTREES ET SORTIES DU SYSTEME
- 1.3 EVALUER LES PERFORMANCES ET LES CONTRAINTES



ETAPE 1 Concevoir un système

- 1.1 DEFINIR LA FONCTION PRINCIPALE DU SYSTEME
- 1.2 DEFINIR LES ENTREES ET SORTIES DU SYSTEME
- 1.3 EVALUER LES PERFORMANCES ET LES CONTRAINTES

- 1.4 DECOUPER EN FONCTIONNALITES
IDENTIFIER LES LIENS



ETAPE 1 Concevoir un système

- 1.1 DEFINIR LA FONCTION PRINCIPALE DU SYSTEME
- 1.2 DEFINIR LES ENTREES ET SORTIES DU SYSTEME
- 1.3 EVALUER LES PERFORMANCES ET LES CONTRAINTES

- 1.4 DECOUPER EN FONCTIONNALITES
IDENTIFIER LES LIENS

POUR CHAQUE FONCTIONNALITE

- 1.5 DEFINIR FONCTION / E/S
CONTRAINTES / PERFORMANCES



ETAPE 1 Concevoir un système

- 1.1 DEFINIR LA FONCTION PRINCIPALE DU SYSTEME
- 1.2 DEFINIR LES ENTREES ET SORTIES DU SYSTEME
- 1.3 EVALUER LES PERFORMANCES ET LES CONTRAINTES

- 1.4 DECOUPER EN FONCTIONNALITES
IDENTIFIER LES LIENS

POUR CHAQUE FONCTIONNALITE

- 1.5 DEFINIR FONCTION / E/S
CONTRAINTES / PERFORMANCES

- 1.6 DEFINIR LES SERIES DE TEST A REALISER POUR VALIDER LES
PERFORMANCES / CONTRAINTES
- 1.7 EVALUER LES COMPETENCES MANQUANTES
FORMATION NECESSAIRE (ou recrutement)
- 1.8 QUANTIFIER LA CHARGE DE TRAVAIL POUR LA REALISATION DE CHACUNE
DES FONCTIONNALITES / PHASES D'INTEGRATION
- 1.9 REPARTIR LES TÂCHES

2