



# INCOBOTICS 5.0



**Ready for Industry 5.0**  
2019-1-ES01-KA201-064454

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."



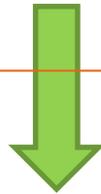
# Introduction à l'apprentissage basé sur les défis



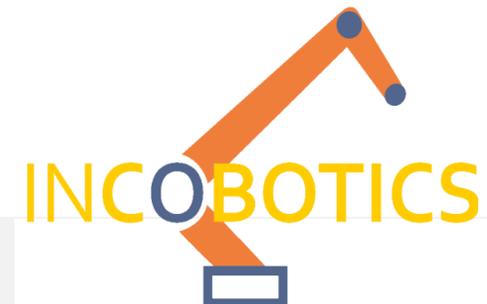


# NOUVEAU CONTEXTE D'APPRENTISSAGE

Réinterprétation de la MÉCANIQUE DE L'APPRENTISSAGE:  
Comprendre l'apprentissage comme un PROCESSUS D'ÉVOLUTION dont les ÉLÈVES SONT RESPONSABLES



Apprentissage collaboratif basé sur les défis  
(CBL)



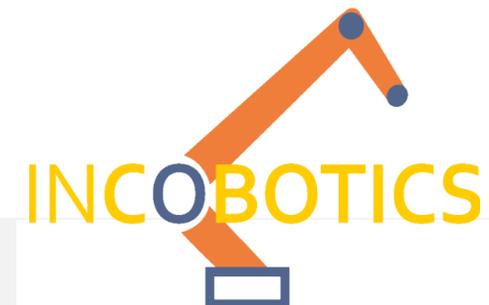


# APPRENTISSAGE BASÉ SUR LES DÉFIS

**Def. :** La présentation d'une SITUATION PROBLÉMATIQUE transformée en CHALLENGE pour obtenir un RESULTAT:



**Structuré sur la base de la technique + spécifique +  
compétences transversales de chaque étude**

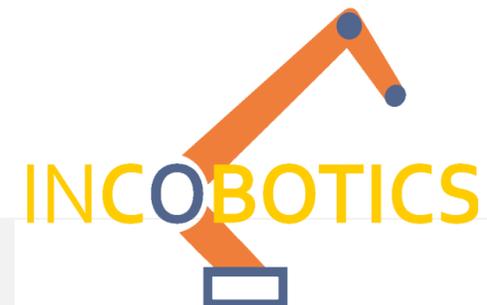




# APPRENTISSAGE BASÉ SUR LES DÉFIS

## Situations problématiques

1. Proposées à la classe répartie en différentes ÉQUIPES
2. Processus de travail : les étudiants vivent la SITUATION comme un DÉFI
3. Opportunité : générer des connaissances qui permettent aux équipes de fournir la **MEILLEURE SOLUTION POSSIBLE**





# CBL-CHARACTERISTIQUES

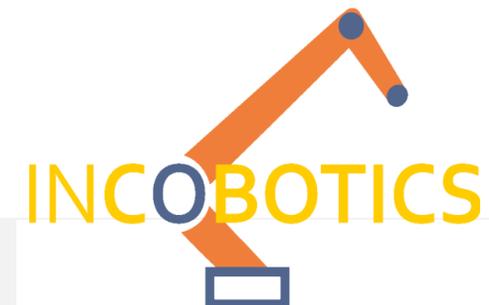
## 1. INTERMODULARITE =

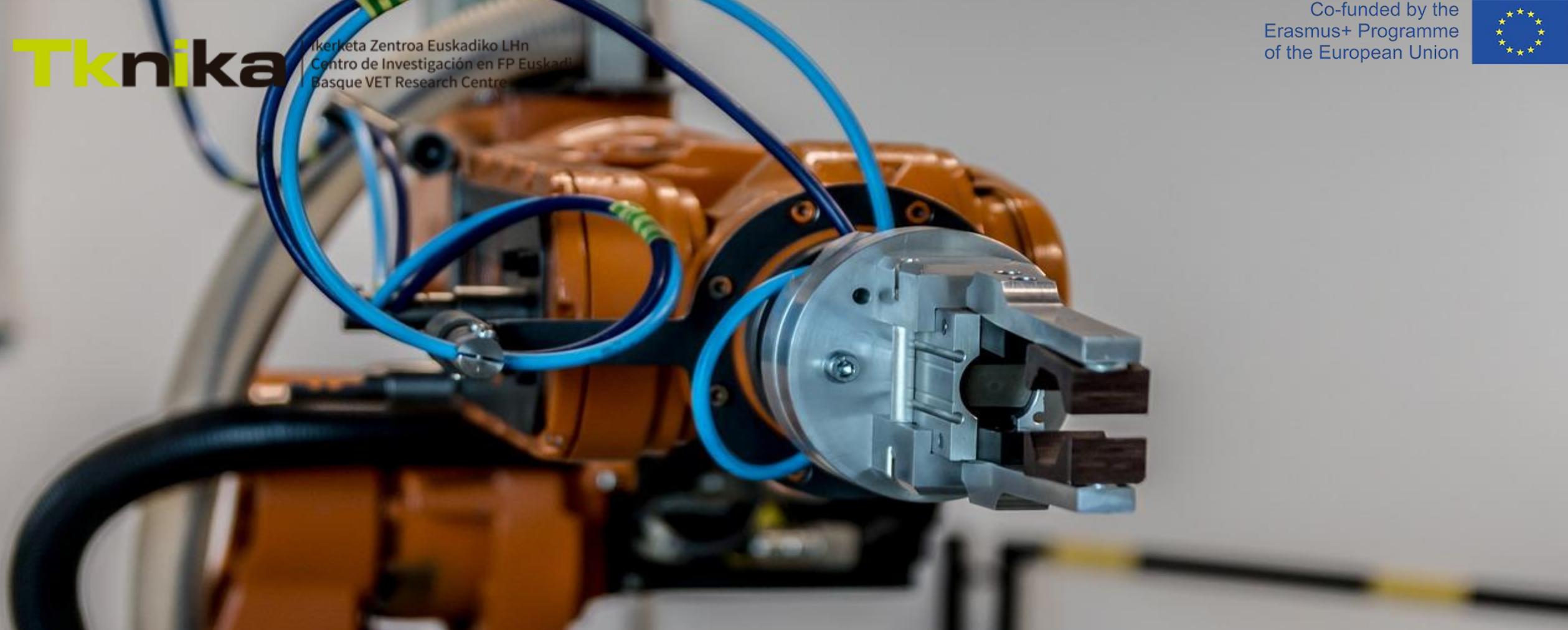
- reflète la réalité du travail
- défis fondés sur l'analyse des compétences professionnelles et des acquis d'apprentissage

## 2. ÉQUIPES PÉDAGOGIQUES AUTOGÉRÉES = promouvoir le travail d'équipe et la responsabilité

## 3. ÉVALUER POUR ÉVOLUER DANS LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES = clé dans le processus d'apprentissage des élèves - FEEDBACK fréquent par les membres de l'équipe et les enseignants

## 4. ADAPTATION DES ESPACES D'APPRENTISSAGE = flexibles, ouverts et interconnectés





# APPRENTISSAGE BASÉ SUR LES DÉFIS

## Processus en 11 étapes

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."



# OBJECTIF



- **But** : Créer des conceptions cohérentes, dans le processus d'apprentissage collaboratif, basées sur les défis (dans le processus en 11 étapes).

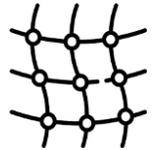


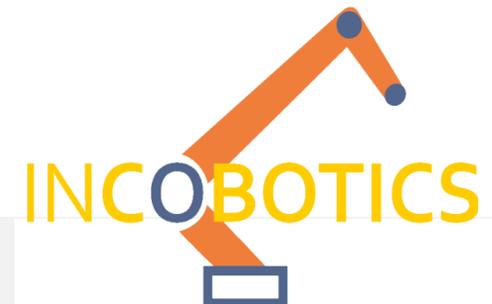
**CBL**

Une autre façon de  
comprendre l'étude  
et l'enseignement



# CYCLE VISION

- 1 **Faculté** 
- 2 **Profil de compétences (Carte)** 
- 3 **Analyse IE (Interrogation)** 
- 4 **Stratégie d'évaluation (Vers l'évolution)** 
- 5 **Chronologie et réseau**   

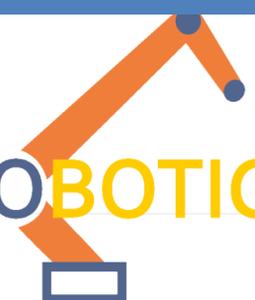





# LES DÉFIS SONT LA VOIE

## POUR QUOI FAIRE ?

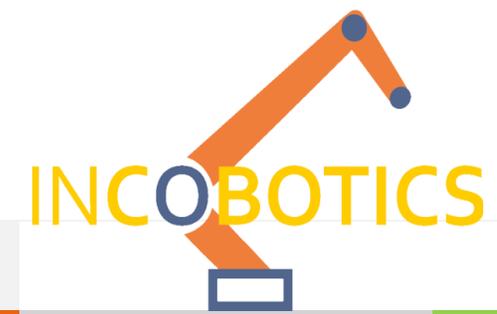
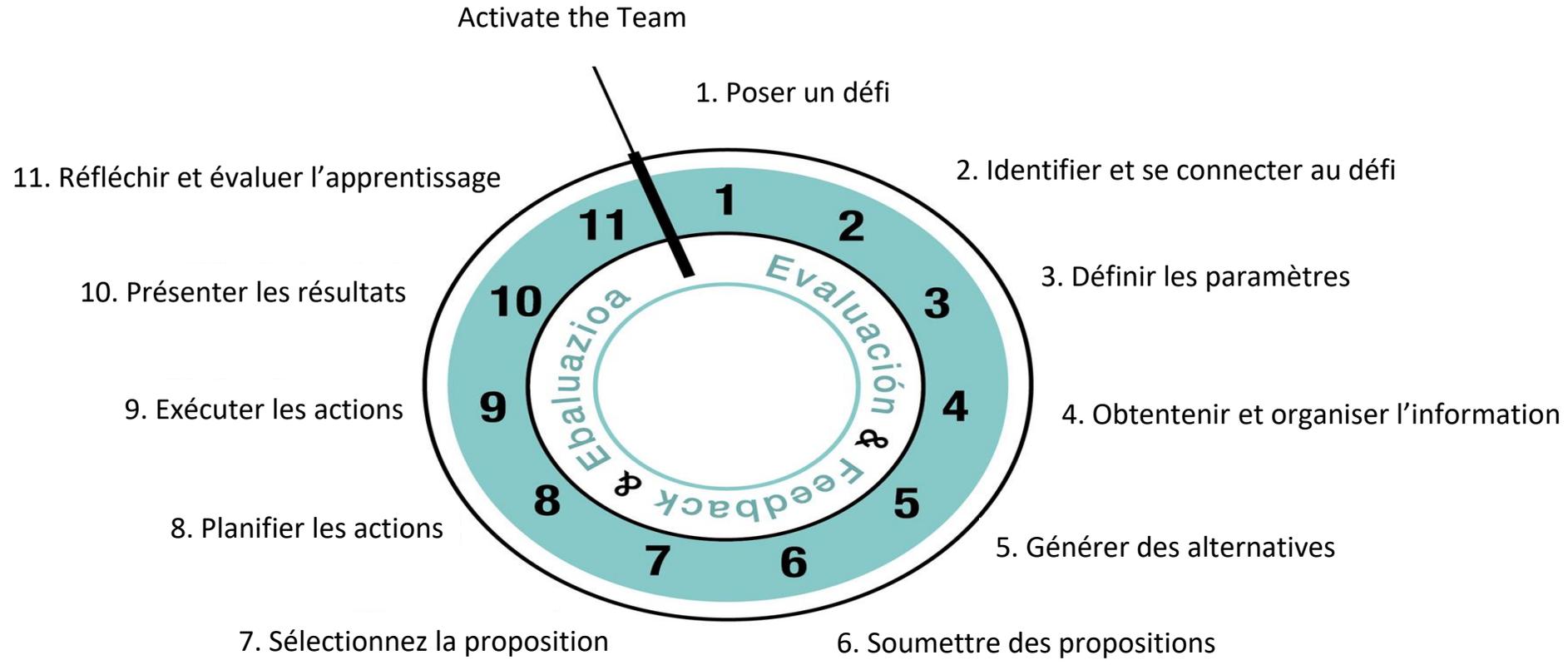
**Aider les élèves à développer leurs  
compétences**



INCOBOTICS

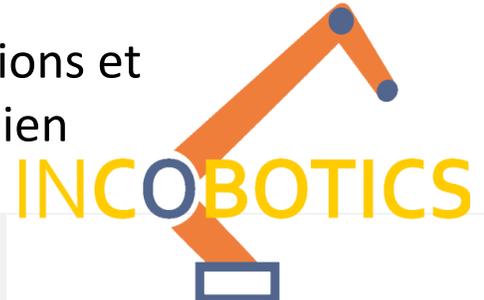
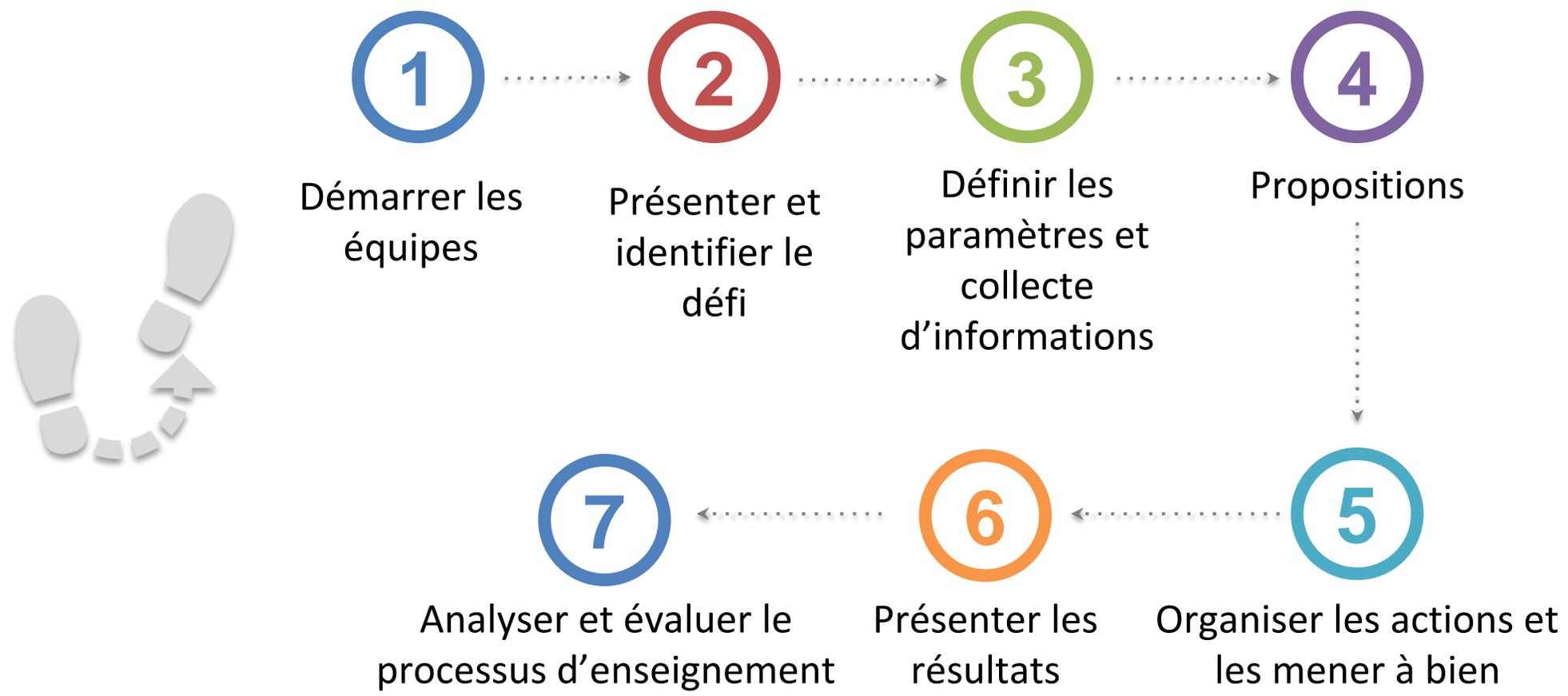


# Quel est le processus ?



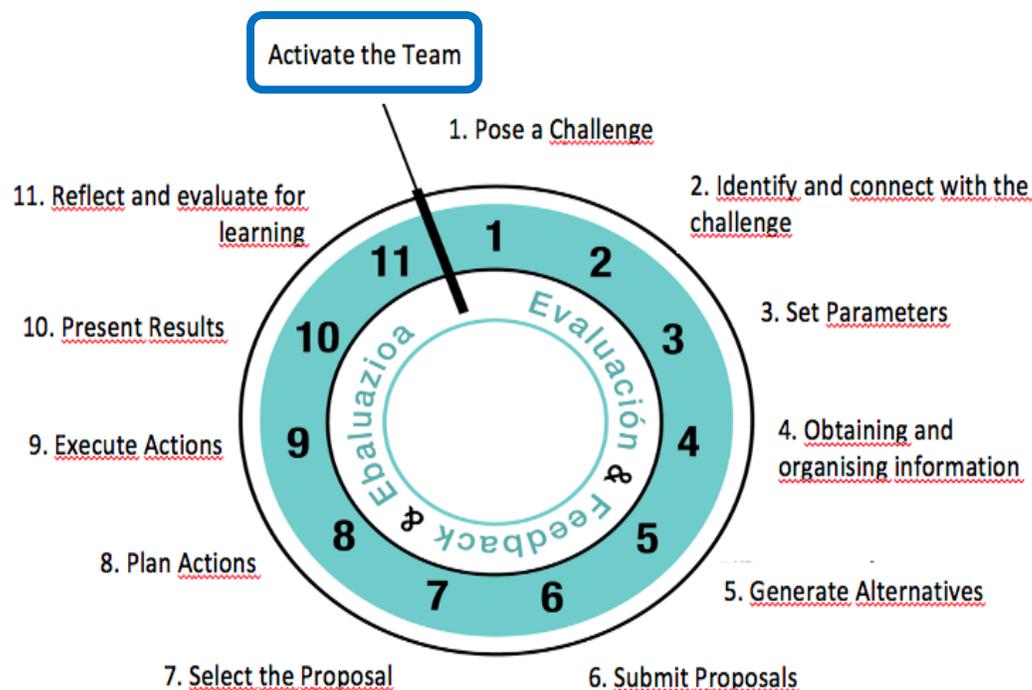


# Comment allons-nous le faire





# Démarrer et activer l'équipe



## Objectifs principaux :

1. Créer/renforcer l'environnement collaboratif
2. Démarrer le processus d'enseignement
3. Apprendre à connaître les étudiants et leurs profils
4. Établir/s'entendre sur les règles de fonctionnement
5. **ACTIVER** l'équipe et la préparer à l'action



# Démarrer et activer l'équipe

- Cette phase s'applique-t-elle à notre défi ? Pour quoi faire ?
- Comment faisons-nous les groupes de travail ? Utilisons-nous une dynamique ?
- Est-il écrit de manière à ce que toute la faculté le comprenne ?
- Devrions-nous identifier et répartir les rôles ?
- Est-ce écrit dans le défi de l'enseignant ?
- Devrions-nous activer l'équipe dans chaque défi ? Comment ? Avec quelle dynamique ?
- Le contrat est-il rédigé et révisé/renforcé à chaque défi ?





# Présenter, s'approprier et identifier le défi

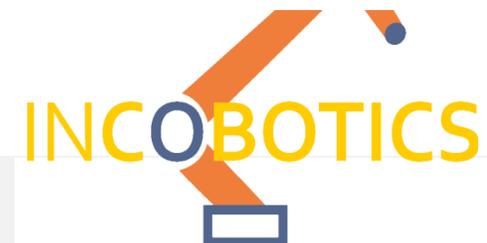
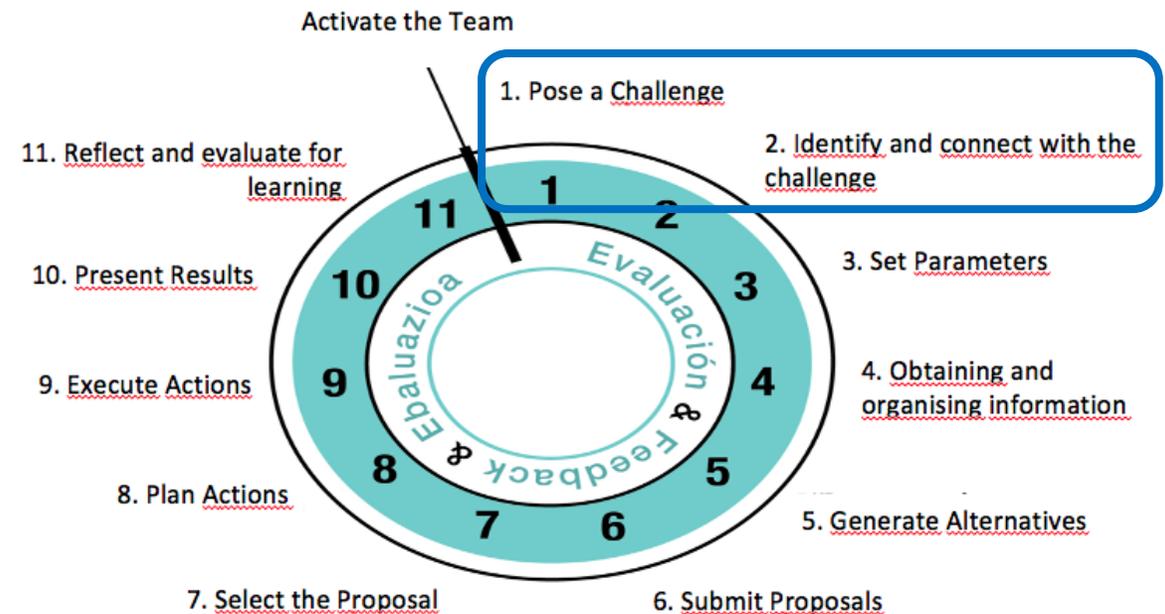


## OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

1. Présenter les tâches aux étudiants de manière attrayante
2. Leur donner une image de ce qu'ils sont sur le point de commencer
3. Leur expliquer le nouveau scénario

## IDENTIFIER ET RELIER LES OBJECTIFS

1. Comprendre le problème et ce qui doit être fait
2. Identifier les prérequis
3. Motiver les élèves et transformer la résolution de problèmes en un défi.





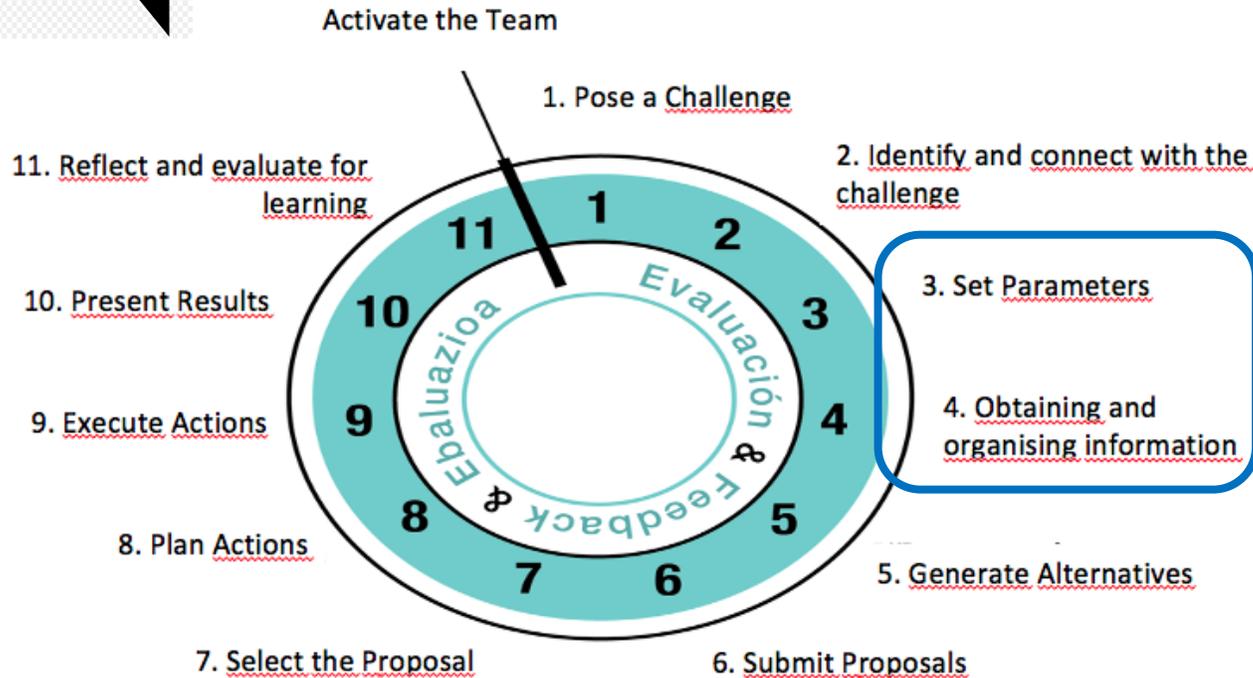
## Présenter, s'approprier et identifier le défi

- Quel est le problème proposé ? Est-ce réel ? Est-ce un événement quotidien dans la vie de l'étudiant ?
- Est-ce déroutant ? Peut-il avoir plus d'une solution ?
- Avez-vous pris en compte le profil de l'étudiant ?
  
- Avez-vous une dynamique pour identifier ce qui doit être fait / travaillé ?
- Allez-vous travailler sur des compétences transversales ? Lesquels ? Comment ? Quelles sont les résultats attendus ?
- Comment les élèves vont-ils se connecter au problème et l'accepter comme un défi ? (Quelle est la dynamique ?)





# Définir les paramètres et collecter/organiser les informations



## Objectifs: Paramètres

### 1. Créer des questions

Qu'est-ce que je dois étudier?  
 Que dois-je apprendre à faire?  
 De quelles informations ai-je besoin ?

### 2. Diviser le défi en domaines d'expertise

### 3. Créer de la recherche

## OBJECTIFS: Collecter/organiser l'information

1. Répondre aux questions précédentes

2. Soulever de nouvelles questions (sur la base de ces réponses)



## Définir les paramètres et collecter/organiser les informations

- Avons-nous identifié les paramètres/questions à poser ?
- Avons-nous par défini comment nous allons le rendre dynamique ?
- Le ferons-nous individuellement, dans des groupes de travail ou dans l'ensemble du groupe ?
- Si tous les paramètres ne sont pas présents, comment allons-nous agir ?
- Les activités de collecte d'information sont-elles identifiées et planifiées ?
- Les activités sont-elles conçues pour trouver la réponse à tous les problèmes ?
- Comment allez vous déterminer les prérequis de l'étudiant ? Donnez-vous votre avis ?
- Sur quelles compétences transversales allez-vous travailler ? Quels retours attendez-vous?
- Les retours seront-ils individuels ou collectifs ??



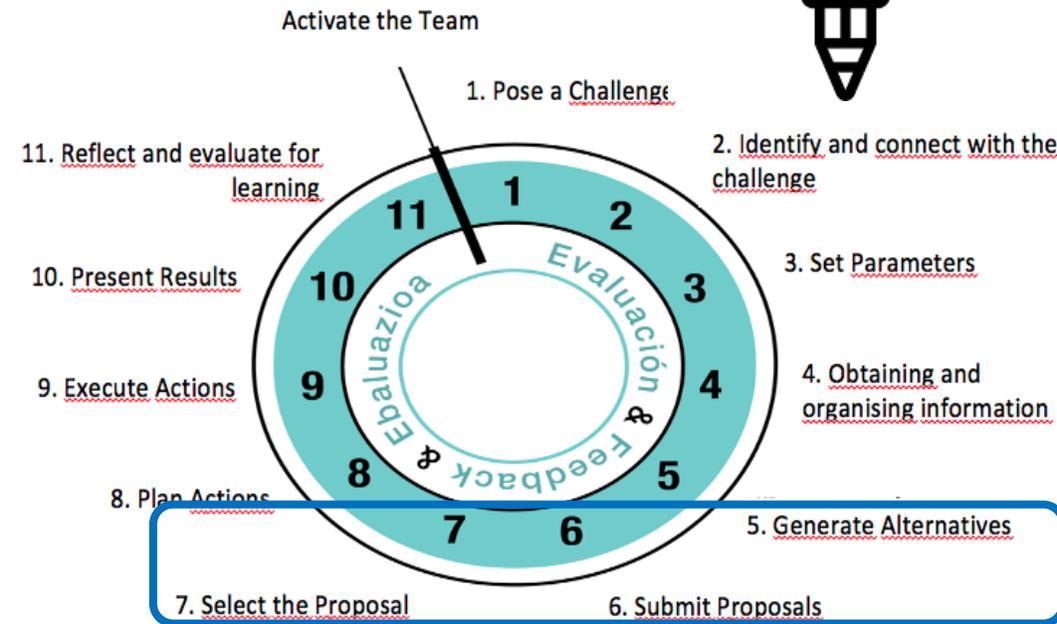


# Propositions (Créer-Présenter-Choisir)



## OBJECTIFS des propositions

1. Chaque élève doit apporter au moins une solution au problème (DIVERGENCE)
2. Travailler sur la créativité
3. Plus il y a d'idées de solutions, mieux c'est
4. Présentation et défense de la solution de l'étudiant
5. Apprendre des autres
6. Travailler sur la communication
7. Le groupe d'étudiants doit choisir une solution (CONVERGENCE)
8. Prise de décision : individuelle et collective.
9. Recherche d'une solution commune grâce au travail d'équipe





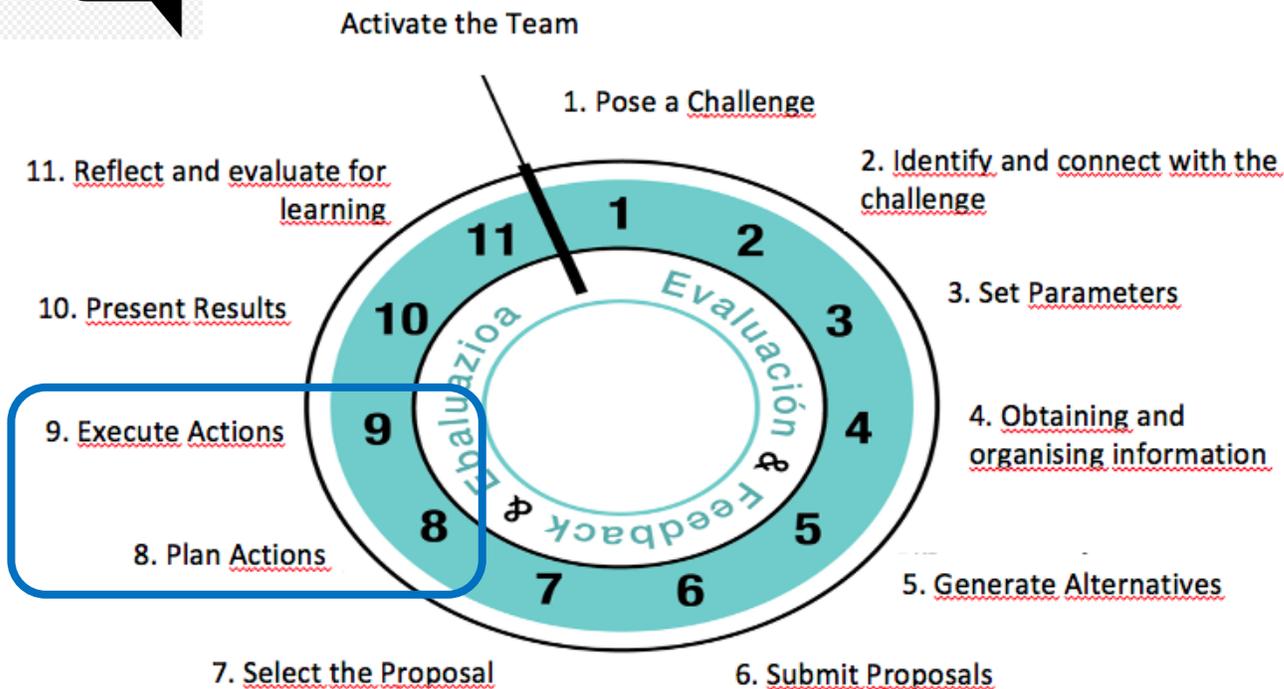
# Propositions (Créer-Présenter-Choisir)

- Est-il clairement écrit comment cela sera fait, et comment la dynamisation sera effectuée ?
- Avec ce qui a été travaillé, chaque étudiant sera-t-il en mesure de faire une proposition ?
- Est-il écrit quelles compétences seront travaillées et quelles compétences techniques devront être cultivées ?
- Est-il clairement décrit comment cela sera réalisé ? Qu'en est-il de la dynamisation ?
- Chaque étudiant peut-il être en mesure de faire une proposition avec ce qui a été travaillé auparavant ?
- Les compétences doivent-elles être travaillées par écrit ? Qu'en est-il des compétences techniques ? Quels retours en attendons nous ?





# Organiser les actions et les mener à bien



**OBJECTIFS de l'organisation des actions**

1. Structurer la façon dont ils feront avancer la proposition.
2. Utiliser des outils de planification
3. Calendrier, séquençage, responsabilités, analyse de risque.

**OBJECTIFS de la réalisation des actions**

1. Réaliser ce qu'ils ont identifié, en améliorant les compétences et les capacités spécifiques
2. Développer ce qu'ils ont appris au cours du processus
3. Faire le suivi de ce qui a été fait en corrigeant les écarts.



## Organiser les actions et les mener à bien



- L'équipe pédagogique a-t-elle identifié les activités à réaliser ?
- Les risques ont-ils été pris en compte ?
- Allons-nous leur fournir les ressources nécessaires ?
- Avons-nous pris en compte le niveau des étudiants ?
- Quels retours allons-nous recueillir ? Avons-nous déjà travaillé sur ces retours ?
- Peuvent-ils réaliser ce qu'ils ont prévu ? (temps, ressources, responsabilités)
- Y a-t-il des activités qui les feront travailler sur les compétences ?
- Lors de l'évaluation des compétences, les preuves nécessaires seront-elles été identifiées ?
- Un examen de la planification est-il prévu ?

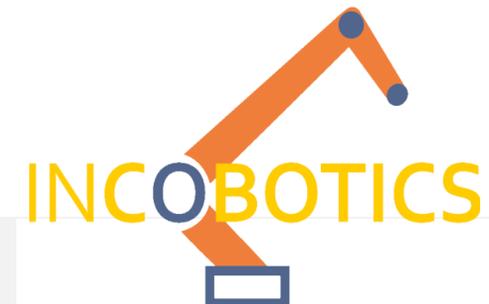
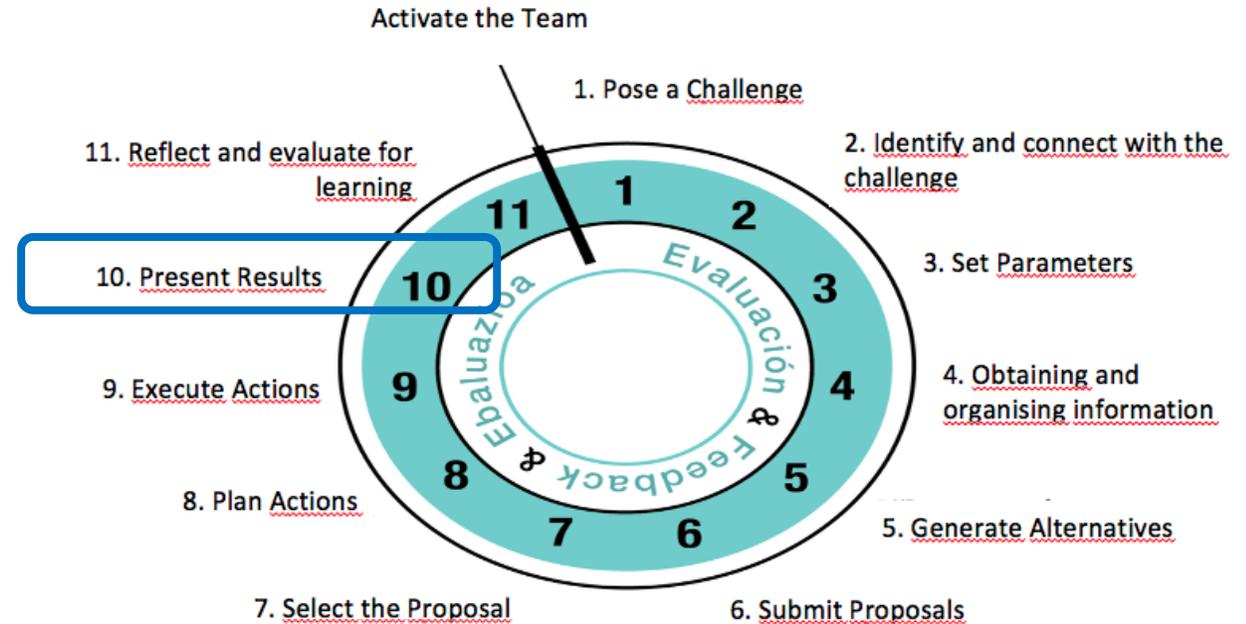


## Presentation des resultats



### OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

1. Présenter les tâches aux étudiants de manière attrayante
2. Leur donner une image de ce que ils sont sur le point de commencer
3. Leur expliquer le nouveau scénario
- 4.



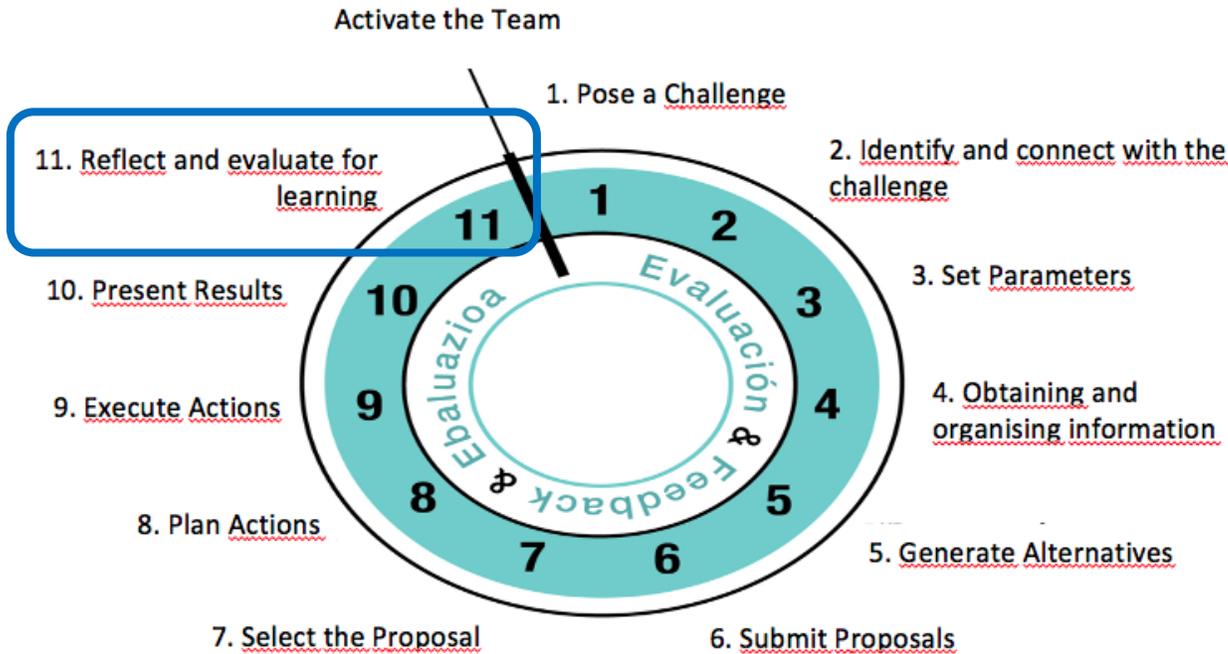
# PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

- Les résultats devraient-ils être présentés officiellement?  
Pourquoi?
- Sur quelles compétences allons-nous travailler et lesquelles seront évaluées ?
- Qu'est-ce que la présentation nous dira sur la façon dont le processus d'apprentissage s'est déroulé ou sur l'information du produit fabriqué?





# Analyser et évaluer le processus d'enseignement



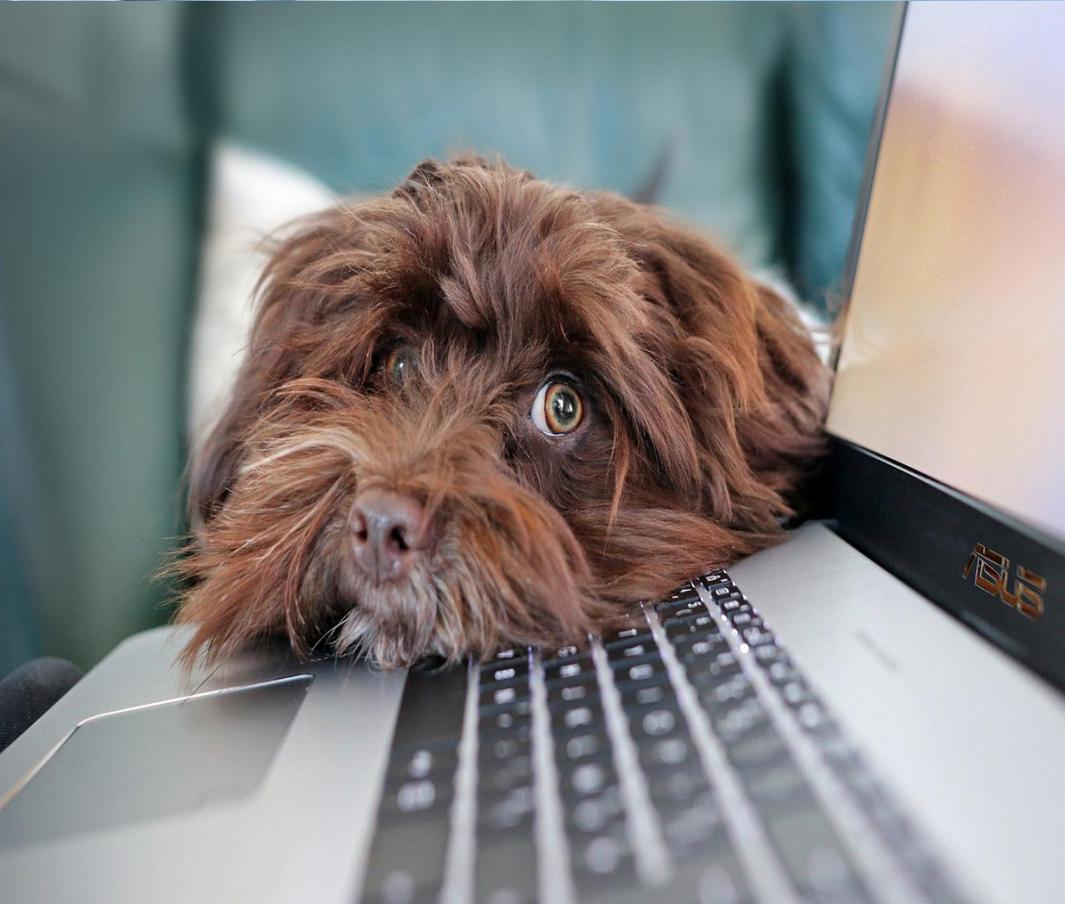
## OBJECTIFS de l'analyse :

1. Affiner le processus d'enseignement
2. Offrir des outils pour voir et améliorer le niveau qu'ils ont dans les différentes compétences grâce au feedback
3. Prendre conscience du chemin qu'ils ont parcouru, de l'endroit où ils veulent aller et des engagements qu'ils prendront
4. Faire des compromis





## Réflexion et évaluation de l'apprentissage



- Comment l'équipe pédagogique participe-t-elle? Et les étudiants ?
- Y a-t-il un événement pour célébrer ce qui a été accompli ?
- Est-il prévu un retour de la formation ?
- Un rapport de feedback ou similaire sera-t-il publié ?
- Ces engagements seront-ils perçus ? Comment ?
- Où se trouve t-on ces engagements et quels outils d'amélioration sont prévus ? (À proposer à l'apprenant)
- Les progrès de l'élève seront-ils évalués ?
- Le même défi devrait-il être réévalué ?