

# Journées nationales de l'innovation pédagogique à Madagascar

**L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES SUR LA DEMARCHE EXPERIMENTALE EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

ETSIMANOMOTSE Hubert Velonaivo  
Professeur certifié en Physique-chimie

Lycée d' Ambatry-Mitsinjo



[apprendre.auf.org](http://apprendre.auf.org)

## Contexte de l'innovation

Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche

Manipuler et expérimenter en éprouvant la résistance du réel

Comprendre le lien entre les phénomènes de la nature et le langage mathématique qui s'y applique et aide à les décrire

## Problématique

La qualité de l'enseignement de sciences physiques et chimiques

Le manque de laboratoire et de bibliothèque

La difficulté de la matière sciences physique et chimiques

## Objectif général

Chercher le moyen pour inciter les élèves à aimer la matière science Physiques et Chimiques.

## Objectif spécifique 1

Pratiquer une démarche scientifique

## Objectifs de l'innovation

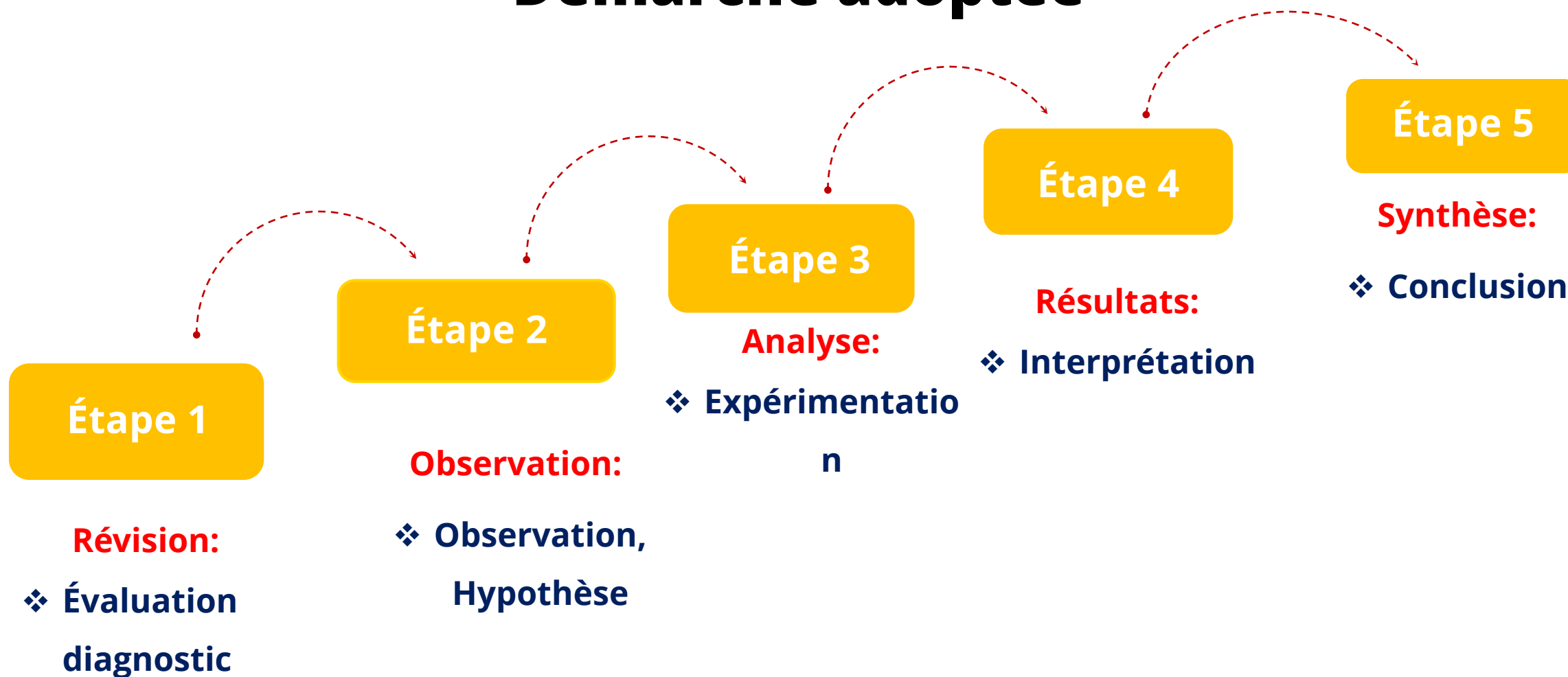
## Objectif spécifique 2

Manipuler et d'expérimenter en éprouvant la résistance du réel

## Objectif spécifique 3

Percevoir la différence entre réalité et simulation

# Démarche adoptée



# Impacts de l'innovation

## Impact 1

Participer à la conception d'un protocole et le mettre en œuvre en utilisant les outils appropriés, y compris informatiques

## Impact 2

Maîtriser les principales unités de mesure et savoir les associer aux grandeurs correspondantes

## Impact 3

Comprendre qu'à une mesure, ou à une observation, est associée une incertitude

## Impact 4

Comprendre la nature et la validité d'un résultat scientifique

## Actions à mettre en œuvre pour poursuivre les avancées

 Action 1

La compréhension des problèmes de physique et la réalisation de la réaction chimique.

 Action 2

Les expériences ont permis à l'enseignant d'utiliser l'ordinateur pour stimuler le travail.



## Références

- **Référence 1:** COQUIDE, M. *Les pratiques expérimentales : propos d'enseignants et conceptions officielles*. Aster, 109-132, 1998
- **Référence 2:** GRIESP (Groupe de Recherche et d'Innovation dans l'Enseignement de Science Physique), *Expérimentation et modélisation, la place du langage mathématique en physique-chimie*, Monaco, 2011