



HAL
open science

Dispositifs d'aide préventifs et résolution de problèmes mathématiques

Teresa Assude, Karine Millon-Faure, Emilie Mari

► **To cite this version:**

Teresa Assude, Karine Millon-Faure, Emilie Mari. Dispositifs d'aide préventifs et résolution de problèmes mathématiques. Journée de restitution Ampiric, Jan 2025, Marseille, France. hal-04911176

HAL Id: hal-04911176

<https://amu.hal.science/hal-04911176v1>

Submitted on 24 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DISPOSITIFS D'AIDE PRÉVENTIFS ET RÉOLUTION DE PROBLÈMES MATHÉMATIQUES

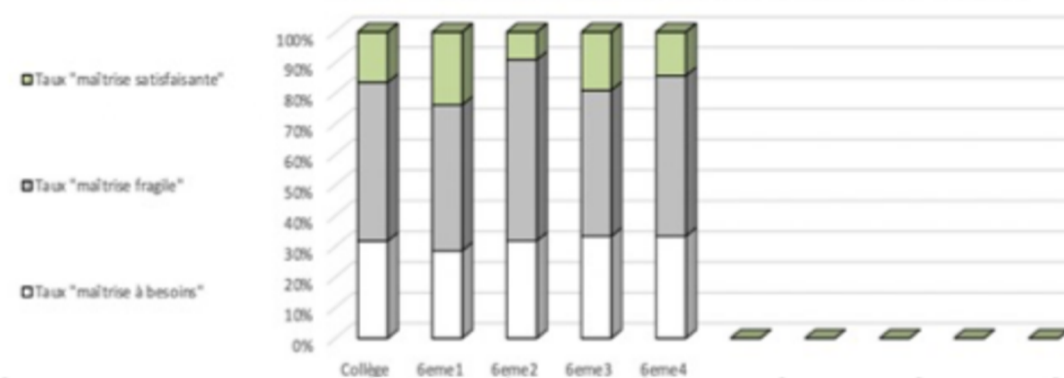
Comment outiller de manière préventive les élèves en difficulté et faire de l'erreur un levier d'apprentissage en situation de résolution de problèmes mathématiques ?

CONSTAT DE DÉPART

Constat de départ : grosses difficultés des élèves dans la résolution de problèmes mathématiques

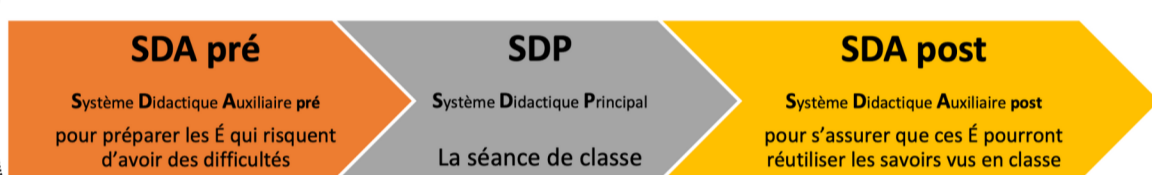
Suivi de deux classes de 6ème sur la résolution de problèmes complexes. Les évaluations initiales de ces classes montrent que seuls 23,8% et 19% ont une maîtrise satisfaisante dans la résolution de problèmes ; 28,6% et 33,3% ont des besoins très importants dans ce domaine.

Test spécifique en résolution de problèmes
Résoudre des problèmes en utilisant des nombres et des grandeurs



Test spécifique en résolution de problèmes Résoudre des problèmes en utilisant des nombres et des grandeurs	Collège	6ème1	6ème2	6ème3	6ème4
Taux "maîtrise à besoins"	31,8%	28,6%	31,8%	33,3%	33,3%
Taux "maîtrise fragile"	51,8%	47,6%	59,1%	47,6%	52,4%
Taux "maîtrise satisfaisante"	16,5%	23,8%	9,1%	19,0%	14,3%
Total élèves évalués	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

LE DISPOSITIF PRÉVENTIF



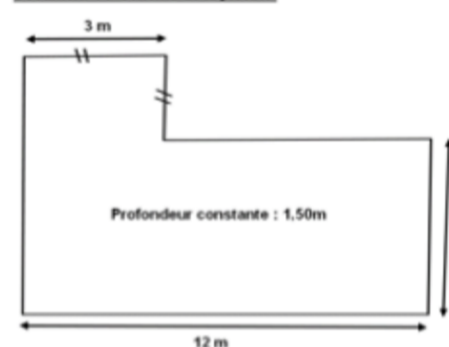
PROBLÈME PROPOSÉ DANS LES DEUX CLASSES DE 6ÈME

Travaux chez Max.

Cette année, Max prévoit des travaux de rénovation. Il a besoin de sécuriser sa piscine avec une clôture. Il souhaite installer un grillage à 2 m du bord de la piscine (schéma ci-dessous). Il faudra également prévoir un portillon de 1,2 m de large. Dans un deuxième temps, il compte repeindre l'intérieur de sa piscine (sol et mur).

A l'aide des documents, aide Max à réaliser un plan d'implantation du grillage, définir le prix permettant de sécuriser la piscine puis le budget pour repeindre la piscine.

Document 1 : Schéma de la piscine.



Document 3 : Portillon.

Portillon de Jardin grillagé en Acier galvanisé Porte de Jardin pour clôture avec Serrure Maille 100 x 50 Passage 1m20 x H 1m Vert

197¹⁴

Document 2 : Kit grillage.

Kit grillage rigide poteaux ronds - longueur 6 mètres - 103 cm, Vert, A visser (platinas fournies)

258,54 €

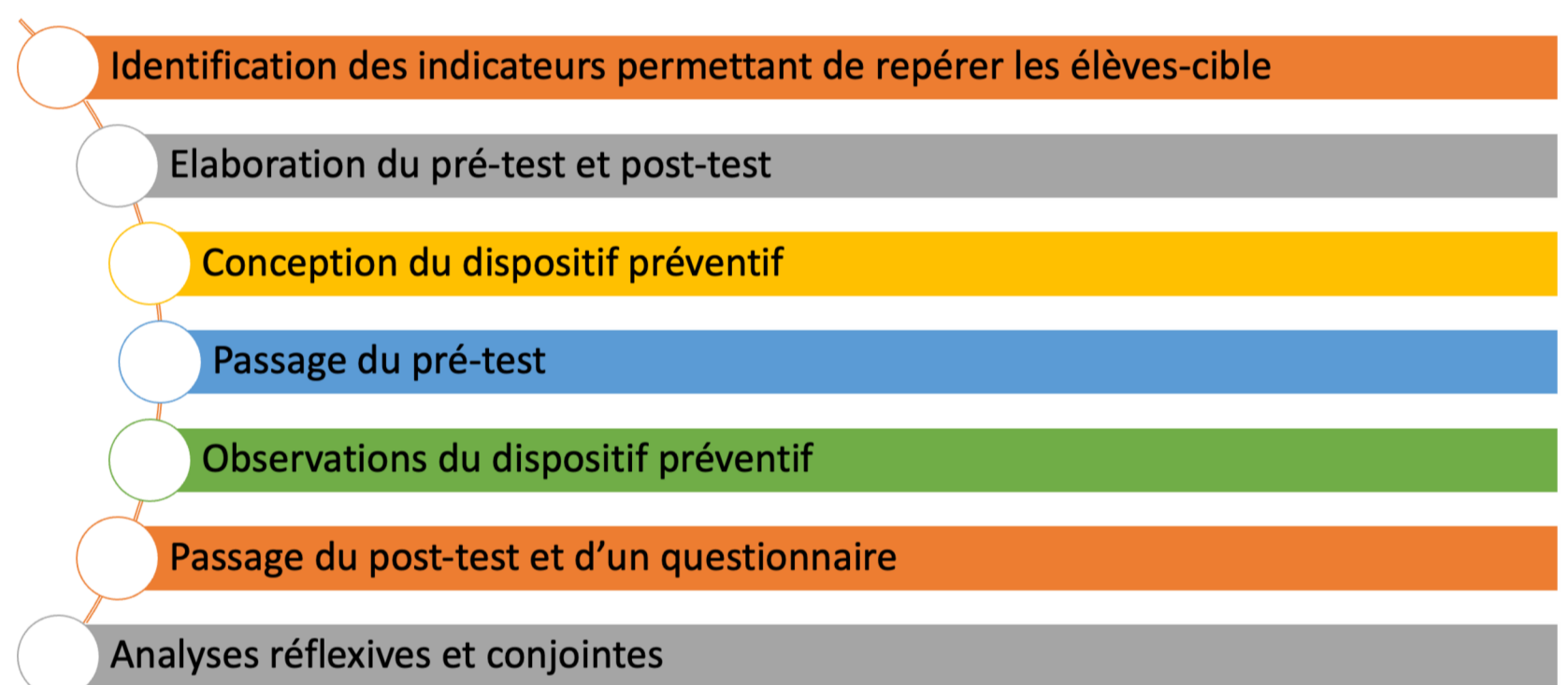


Document 4 : Peinture pour piscine.

Peinture Piscine Coque Polyester - Peinture hydrofuge/imperméabilisante piscine et bassin - 5 kg (jusqu'à 15m² pour 2 couches) Blanc Piscine - ARCANÉ INDUSTRIES



ETAPES DE LA RECHERCHE PARTICIPATIVE



EFFETS OBSERVÉS

- **Mathématiques du citoyen**
 - Pertinence de la situation pour tous les élèves
 - Compétence : modéliser une situation de la vie réelle
- **Dispositif préventif**
 - Importance de la contextualisation : se représenter la situation
 - Travail sur le vocabulaire
 - Outils mathématiques pour modéliser la situation : décontextualisation
- **Effets observés**
 - Engagement des élèves dans le SDA pré et dans la classe
 - Prendre sa place d'élève dans le groupe classe

LaboMaths Rostand

Chercheurs: Teresa Assude, Karine Millon-Fauré, Emilie Mari

CPD mathématiques et coordinatrices REP+: Christophe Dracos, Anne-Sophie Robic & Virgine Darnis

Enseignants: Laurent Bayle, Lydie Cuttica, Anne-Cerise Giraudi