



# SACADO

## Les dernières nouvelles et actualités de Sacado.xyz

### Sacado un nouveau concept

Par Philippe Demaria et Bruno Serres

#### UNE PLATEFORME EN LIGNE D'EXERCICES DE MATHÉMATIQUES

**SacAdo** est une plateforme en ligne proposant **des exercices de mathématiques à variables didactiques aléatoires, interactifs et corrigés**. Cet outil est conçu pour permettre aux enseignants de **créer leur parcours à partir d'une banque de plus de 4600 exercices** et d'avoir un **suivi des résultats** des élèves et de pouvoir individualiser les parcours d'exercices afin de les adapter aux besoins de chaque élève. Chaque exercice **cible un savoir-faire** attendu des programmes de l'éducation nationale.

**Créé en mars 2020 par deux enseignants : Philippe Demaria**, enseignant de Mathématiques au lycée français de La Marsa (Tunisie) et **Bruno Serres**, enseignant de Mathématiques au lycée français de Managua (Nicaragua).

SacAdo compte aujourd'hui 4600 exercices du **CP à la Terminale, classés par niveaux, par thème et savoir-faire, respectant les programmes de l'Education Nationale**. Depuis son ouverture, le nombre d'enseignants utilisateurs ne cesse d'augmenter, plus de **2.700 enseignants** sont inscrits aujourd'hui et proposent des exercices à plus de **60.000 élèves**.

#### AU SOMMAIRE

UNE PLATEFORME EN LIGNE  
D'EXERCICES DE  
MATHÉMATIQUES

UN OUTIL PEDAGOGIQUE DE  
SUIVI DES ÉLÈVES, CREEES  
POUR LES ENSEIGNANTS

DES CHANGEMENTS  
CONSTANTS

UNE INTERFACE POUR LES  
ELEVES ET LES PARENTS

DES OUTILS POUR  
ENSEIGNER EN CLASSE ET  
A DISTANCE

L'ASSOCIATION

VENEZ REJOINDRE LA  
COMMUNAUTÉ DE  
[SACADO.XYZ](https://www.sacado.xyz)



# DES EXERCICES CLASSES PAR NIVEAUX, PAR THEME ET PAR SAVOIR-FAIRE (MATERNELLE À PREPA)



## UN OUTIL PÉDAGOGIQUE DE FORMATION ET DE SUIVI

### EXEMPLE DE SUIVI



Créé par des enseignants, SacAdo est un outil pédagogique de formation et de suivi des acquisitions des savoir-faire du programme de l'éducation nationale dont les options permettent à chaque enseignant d'adapter son utilisation à ses choix et besoins pédagogiques.

### EXEMPLE DE PARCOURS

Espace et Géométrie



L'enseignant crée un groupe d'élèves, puis des parcours d'exercices qu'il sélectionne dans la base de données organisée par thème, niveau ou mot clé.

Nombres et Calculs



Il ordonne, organise, individualise les exercices d'un parcours, et gère leur publication dans l'interface élève.

# UNE INTERFACE POUR LES ÉLÈVES ET LES PARENTS

SacAdo est aussi une interface pour les élèves et les parents. Les **élèves voient sur leur tableau de bord les parcours** publiés et **leur progression** (le pourcentage d'exercices faits) dans chacun d'eux, **leurs scores pour chaque exercice**. Ils consultent les **cours** SacAdo associés par l'enseignant à chaque parcours. Ils ont un accès rapide aux derniers exercices faits et ils peuvent aussi refaire un exercice. Les **parents** accèdent au **suivi des résultats** de leur enfant, si l'enseignant active cette option.

 Tableau de bord >

Parcours



# DES OUTILS POUR ENSEIGNER EN CLASSE ET A DISTANCE

Les enseignants de l'équipe SacAdo sont sensibles à l'évolution des pratiques. s'adapte à l'évolution des pratiques. La plateforme ne cesse de **s'enrichir de nouvelles fonctionnalités**. L'ajout d'une interface de programmation **Python** et d'une interface de correction permet aujourd'hui de proposer des exercices **Python**, de **recupérer automatiquement le script de l'élève**, de **l'évaluer et de le corriger via l'interface de correction**. Une interface de **création et correction d'exercices non interactifs** a aussi été ajoutée.

## EXERCICES PYTHON (NSI OU MATHÉMATIQUES)

EDITION DU CODE  
COTÉ ÉLÈVE

Énoncé :  
On considère la liste L telle que L = [4,87,8,60,6,70]. Ecrire une fonction qui va chercher le minimum dans l'intervalle des indices [3,n]. La fonction prend la liste L en paramètre et renvoie l'indice du minimum.

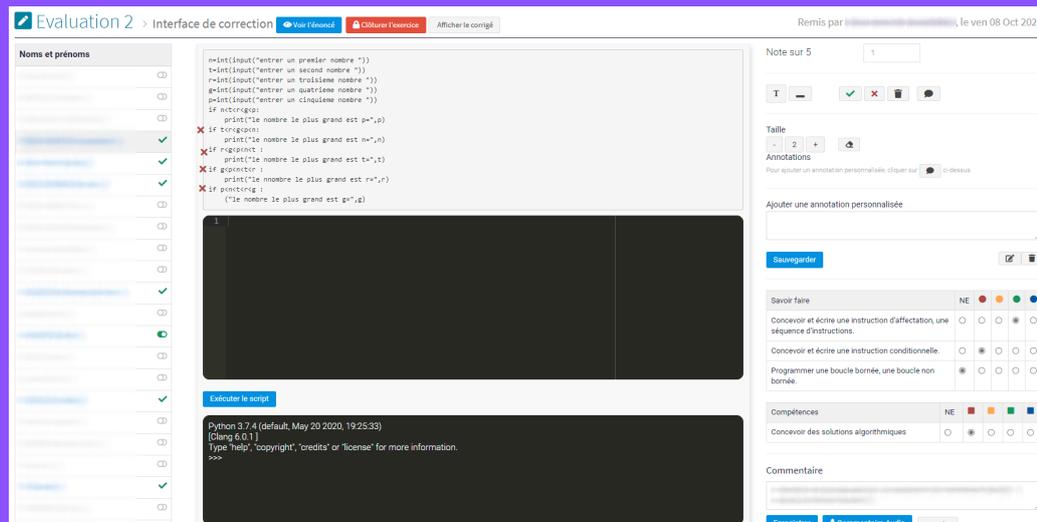
```
1 L = [4,87,8,60,6,70]
2
3
4 def trouver_min(liste):
5     n=len(liste)
6     min=liste[3]
7     for i in range(4,n-1):
8         if liste[i]<min:
9             min=liste[i]
10    print(min)
11
12 trouver_min(L)
13
14
15
16
17
18
19
20
```

```
print(min)
trouver_min(L)
6
>>>
```

Tester votre script



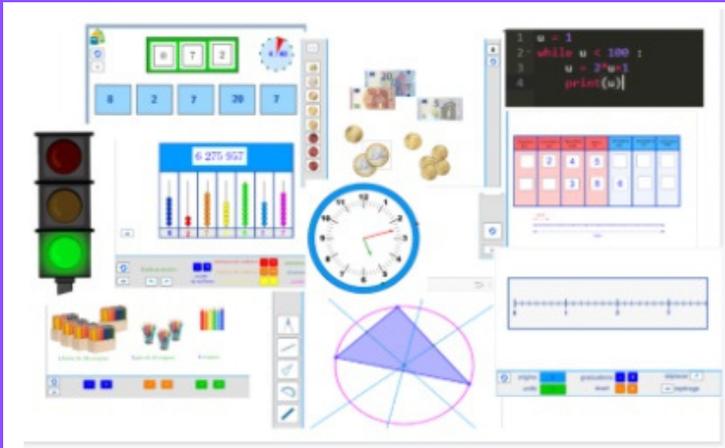
RÉCUPÉRATION DES SCRIPTS  
PAR L' ENSEIGNANT :  
CORRECTION AVEC INTERFACE  
DE TEST ET INTERFACE DE  
CORRECTION



The screenshot shows the 'Evaluation 2' interface. On the left, there's a list of students' names and initials. The main area displays a Python script with error markers (red X) and a 'Tester le script' button. On the right, there's a sidebar with 'Note sur 5' (1), 'Taille' (2), 'Annotations', and 'Savoir faire' (Competencies) section with progress indicators for 'Concevoir et écrire une instruction d'affectation...', 'Concevoir et écrire une instruction conditionnelle...', and 'Programmer une boucle bornée...'. The bottom right shows 'Compétences' and 'Commentaire' sections.

Sacado développe des **supports interactifs de cours**, pour une utilisation en classe par l'enseignant ou à la maison par l'élève ainsi que des **outils de simulation numériques interactifs pour la classe**,

## DES OUTILS VIDEO-PROJETABLES



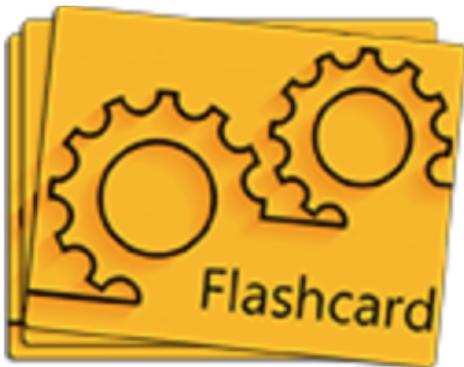
## DES TUTOS POUR UNE PRISE EN MAIN RAPIDE

### SACADO en vidéo



Pour faciliter l'apprentissage par le **rituel**, Sacado propose une base de **questions flash / calcul mental** et des **quiz** en version numérique ou papier avec projection en classe.

L'enseignant peut aussi créer ses fiches d'exercices imprimables à partir d'une **banque des questions en format Latex**.



PROGRAMME DE **REVISION PERIODIQUE** INSPIRÉ DE L'**ALGORITHME SUPERMEMO**, UN ALGORITHME DES RÉPÉTITIONS ESPACÉES DANS LE TEMPS POUR FAVORISER LA **MÉMOIRE** ET RÉACTIVER LES NOTIONS ET LES PROCÉDURES.

### Le taux de variation

Calculer.

Calculer un taux de variation, la pente d'une sécante.

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  définie par  $f(x) = 2x^2 + 3x - 1$ .

1. Calculer  $f(2)$ .
2. Soit  $h$  un nombre réel non nul, calculer  $f(2 + h)$ .
3. En déduire une expression de  $f(2 + h) - f(2)$  en fonction de  $h$ .
4. En déduire  $\frac{f(2+h)-f(2)}{h}$ .



BANQUE D'EXERCICES  
EN FORMAT LATEX

## DES QUIZ VERSION PAPIER OU NUMERIQUE

Outils pédagogiques > Quiz Mes quiz

Lecture automatique Q1 Q2 Q3 Q4 Précédent Suivant

Choisir la seule bonne réponse.

On considère les multiples de 4 : 0 ; 4 ; 8 ; 12 ... La suite ainsi définie est

A  $u_n = n + 4$  pour tout  $n \in \mathbb{N}$

B  $u_n = 4n$  pour tout  $n \in \mathbb{N}$

C  $u_{n+1} = u_n + 4$  et  $u_0 = 4$

D  $u_{n+1} = 4u_n$

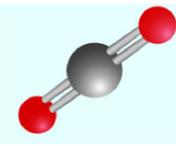
## SACADO S'OUVRE AUX AUTRES MATIÈRES

La banque d'exercices à variables didactiques aléatoire s'étend à la **NSI** et à la **SPC** (sciences physiques et chimiques). Toujours, chaque exercice cible un thème puis une capacité exigible tirée du **programme du B.O.**

## EXERCICES DE PHYSIQUE-CHIMIE

Equilibre l'équation de combustion. score = 0/0

La combustion du carbone, avec le dioxygène forme une molécule non-toxique mais très stable appelée dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), qui tend à s'accumuler dans l'atmosphère. Equilibre la réaction de combustion du carbone pur ou du méthane qui permet d'estimer la proportion de  $\text{CO}_2$  relarguée.


$$10 \text{CH}_4 + \dots \text{O}_2 \longrightarrow \dots \text{CO}_2 + \dots \text{H}_2\text{O}$$

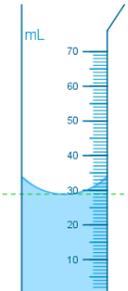
Choisis la valeur que tu veux compléter :

Déplace le niveau d'eau pour prélever un volume. score = 1/1

Lisa est en train de réaliser une expérience. Aide-la à prélever 29 mL d'eau distillée avec son éprouvette. Quand tu penses avoir déplacé le ménisque sur le bon niveau, appuie sur Valider.

**Suivant**

Il faut placer la partie inférieure du ménisque à la graduation 29 comme le montre la ligne pointillée.



Bravo !!!

## DES SOLUTIONS POUR L'ÉCOLE INCLUSIVE

L'équipe SacAdo a conçu des **outils interactifs** pour fournir si besoin une aide aux **élèves à besoins éducatifs particuliers (EBEP)** de maternelle et de primaire. L'enseignant sélectionne ses élèves "EBEP" et la fonctionnalité d'aide est activée. Elle est **spécifique à chaque exercice**.

A chaque exercice est associé spécifiquement un outil EBEP, celui-ci est accessible **directement dans la page de l'exercice**, si l'élève en ressent le besoin.

S'IL EN A BESOIN, L'ÉLÈVE CLIQUE SUR LE SAC A DOS CONTENANT UN OU DEUX OUTILS DÉDIÉS

Parcours outils EBEP > Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position

Écris en chiffres le nombre représenté : score = 0/2

Ta réponse : .....

0 1 2 3 4 7  
5 6 7 8 9

Valider

Enregistrer le résultat Revenir aux exercices

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

L'OUTIL ASSOCIÉ SPÉCIFIQUEMENT À L'EXERCICE APPARAÎT EN DESSOUS

## L'ÉQUIPE SACADO ET L'ASSOCIATION

L'équipe SacAdo est aujourd'hui composée de 6 membres bénévoles, qui partagent la volonté de proposer un **outil numérique gratuit pour les enseignants**.

Afin de clarifier les statuts et de pérenniser la gratuité pour les enseignants isolés, une association loi 1901 a été créée.

En septembre 2021, une contribution raisonnable aux **établissements** est demandée afin de couvrir les frais de fonctionnement (comme le serveur) en leur proposant les outils pédagogiques et administratifs (gestion des élèves et enseignants de l'établissement, export « Pronote » des résultats, outils interactifs, cours...).

## EXEMPLES D'OUTILS EBEP

J'ai 2 dizaines et 9 unités.

$$20 + 9 = 29$$

2 dizaines	9 unités
2	9



VENEZ REJOINDRE LA COMMUNAUTÉ SACADO SUR [SACADO.XYZ](https://sacado.xyz)



[HTTPS://TWITTER.COM/SACADO\\_XYZ](https://twitter.com/sacado_xyz)

HÉBERGÉE EN FRANCE PAR

L'ÉQUIPE SACADO : NICOLAS VILLEMAIN, AUDREY LEDOUX, SANDRINE RÉBÉNA, STEPHAN CERROI, BRUNO SERRES ET PHILIPPE DEMARIA