

# Plan

- 1 Extrait des programmes
- 2 Fiche professeur
- 3 Fiche Elève

▶ Retour au menu général

## Extrait des programmes

Exemples de suites vérifiant une relation de récurrence du type  $u_{n+1} = au_n + b$ .

Sur des exemples, on étudiera le comportement global et asymptotique des suites de ce type; le cas échéant, on introduira la suite géométrique associée.

On illustrera l'étude de ces suites à l'aide de représentations graphiques.

▶ Retour au menu général

▶ Retour au menu

▶ Suite

# Fiche Professeur

Suivant les connaissances des élèves, l'énoncé pourra être donné comme indiqué dans la fiche élève, ou accompagné d'une explication de la Valeur Actuelle Net (VAN) ;  
on pourra travailler en relation avec le professeur d'économie.

▶ Retour au menu général

▶ Retour au menu

▶ Suite

# Objectifs instrumentaux

Le tableur peut permettre de modéliser cette situation,  
d'expérimenter puis de faire déboucher sur un résultat général

▶ Retour au menu général

▶ Retour au menu

▶ Suite

## Fiche Elève

Une entreprise souhaite acheter une nouvelle machine valant 10000 euros ; cette machine abaissera les coûts de production de 1000 euros par an durant 10 ans. Les indicateurs du marché permettent d'affirmer que cette machine aura dans dix ans une valeur résiduelle de 5000 euros. L'investissement serait financé par un prêt à 10%. L'entreprise doit elle acheter cette machine ?

▶ Retour au menu général

▶ Retour au menu

▶ Suite

## Fiche Elève

La première année, le capital rapporte :  $l_0(1 + t)$  et le prélèvement est de  $c$  : soit :

$$l_1 = l_0(1 + t) - c$$

La deuxième année, le phénomène se rejoue et :

$$l_2 = l_1(1 + t) - c$$

et d'une façon générale :

$$l_k = l_{k-1}(1 + t) - c$$

Programmer le tableur et essayer, par tâtonnements, de trouver la valeur de l'investissement initial  $l_0$  pour qu'au bout de 10 ans, le capital soit nul.

Cet investissement est-il financièrement intéressant ?