

Fonctions utiles sous Excel (version 2007)

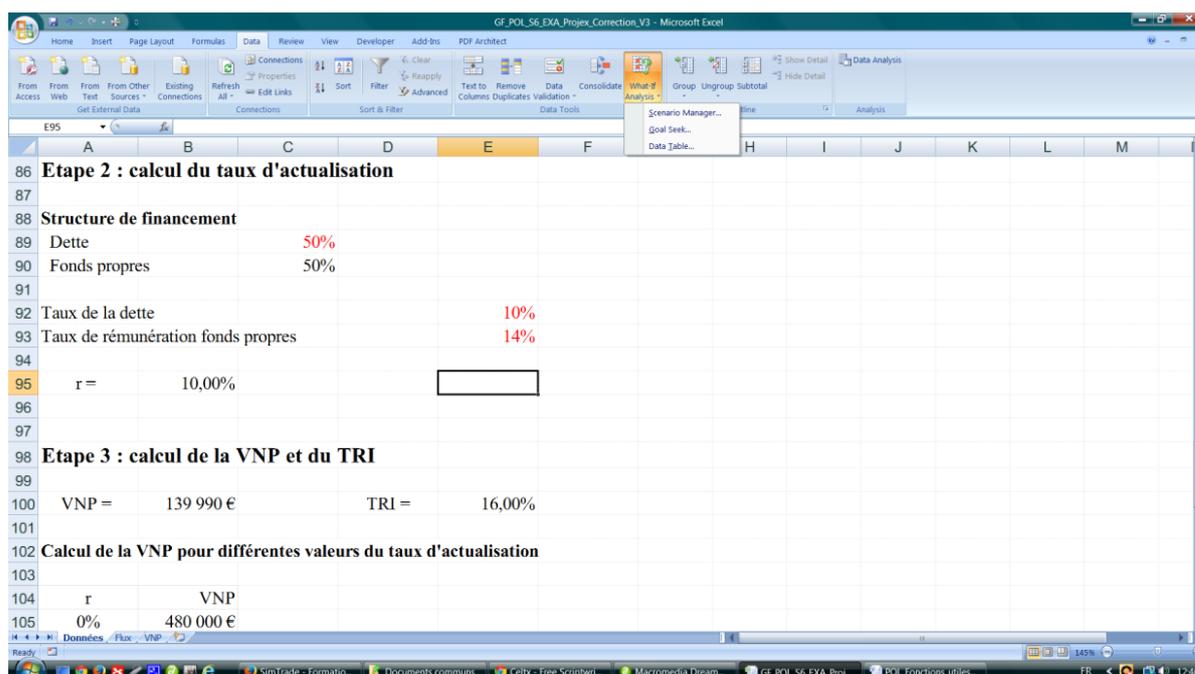
pour l'étude d'un modèle

Cette note présente deux fonctions d'Excel utiles pour étudier un modèle comme la valeur nette présente d'un projet d'investissement.

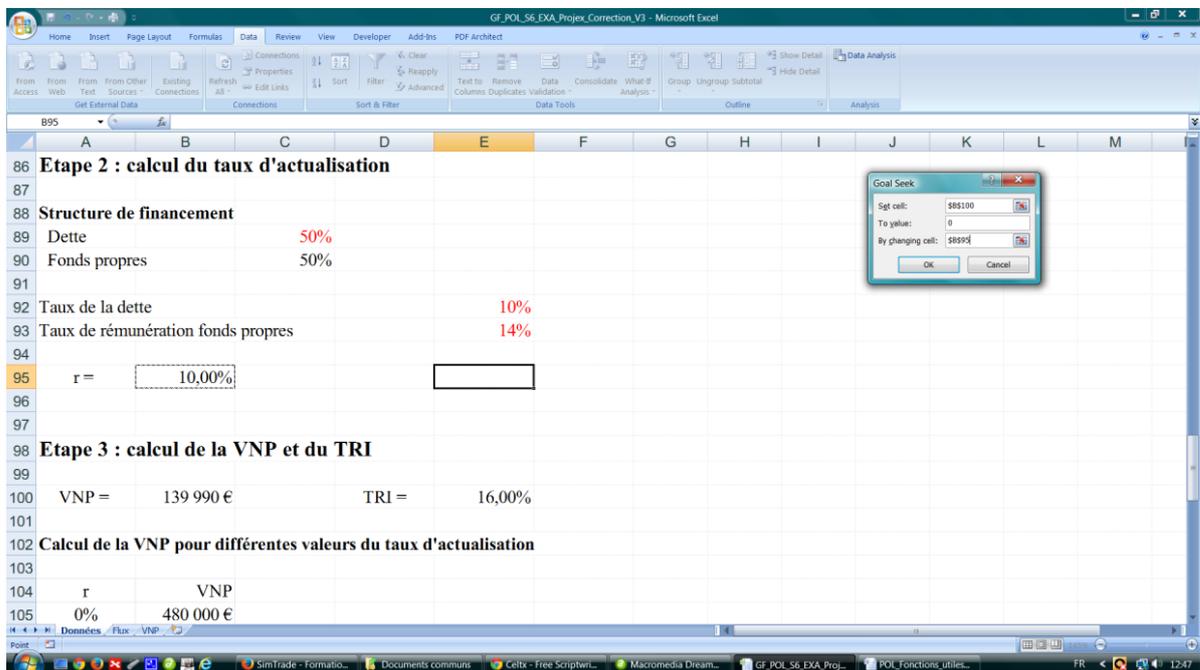
Fonction « Valeur cible » / « Goal seek »

Exemple de problématique : on considère une fonction comme la valeur nette présente (VNP) d'un projet d'investissement et on se demande quelle est la valeur d'un paramètre (input) de cette fonction qui donne une VNP égale à une valeur donnée. Quelle est la valeur du taux d'actualisation telle que la VNP est égale à 0 € ? Quelle est la valeur du prix de vente (prix de vente minimum) telle que la VNP est égale à 0 € ?

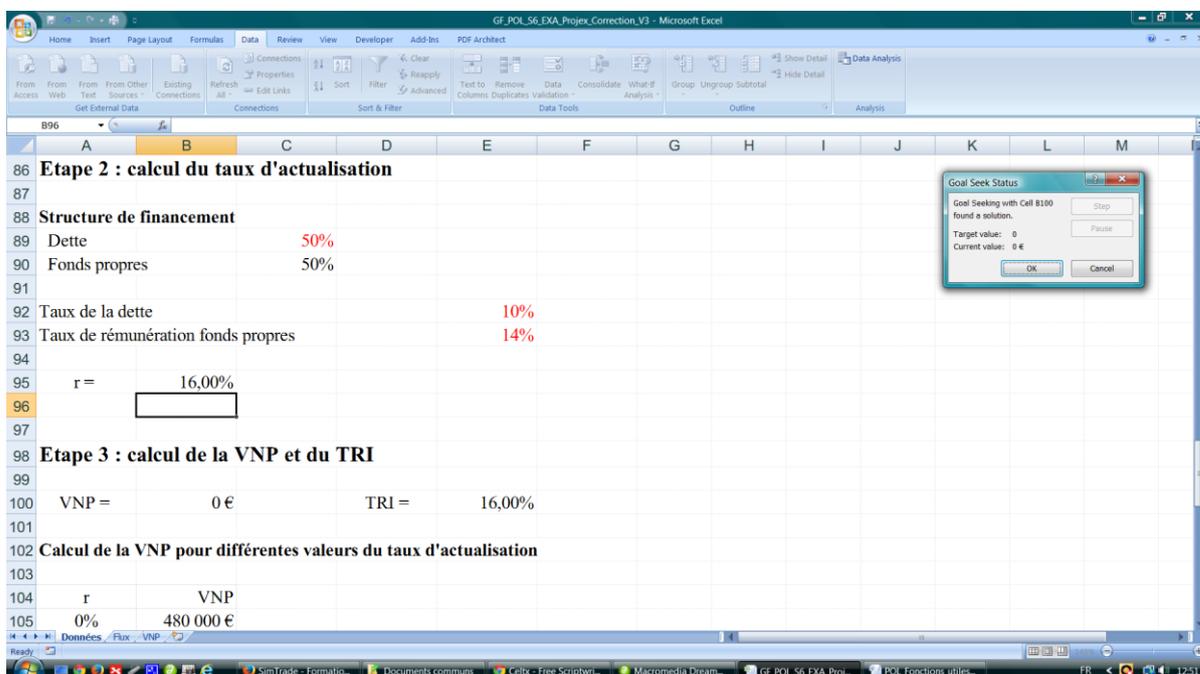
- Aller dans l'onglet « Données » / « Data ».
- Sélectionner « What if Analysis » puis « Goal Seek ». Voir la copie d'écran ci-dessous.



- Pour déterminer la valeur du taux d'actualisation telle que la VNP est nulle (le TRI), on sélectionne la cellule calculant la VNP (champ « Set cell »), on dit qu'elle doit être égale à 0 (champ « To value ») en changeant la valeur du taux d'actualisation (champ « By changing cell »). Attention : la cellule à changer doit contenir une valeur et non une formule. Voir la copie d'écran ci-dessous.



- On trouve que le taux d'actualisation qui annule la VNP (le TRI) est égale à 16% (valeur que l'on peut obtenir avec la fonction Excel « TRI » / « IRR »). Voir la copie d'écran ci-dessous.



Fonction « Table de données » / « Data table »

Exemple de problématique : on considère une fonction comme la valeur nette présente (VNP) d'un projet d'investissement et on se demande quelle est l'influence croisée de deux paramètres (inputs) sur cette fonction, comme le taux d'actualisation et le prix de la machine (investissement initial).

- Commencer par construire le tableau des données (valeurs du taux d'actualisation et valeur de prix de la machine considérées).
- Mettre la fonction considérée (la VNP) dans la cellule à gauche du tableau (faire un copier-coller de la formule). Voir la copie d'écran ci-dessous.

Etape 3 : calcul de la VNP et du TRI

VNP = 139 990 € TRI = 16,00%

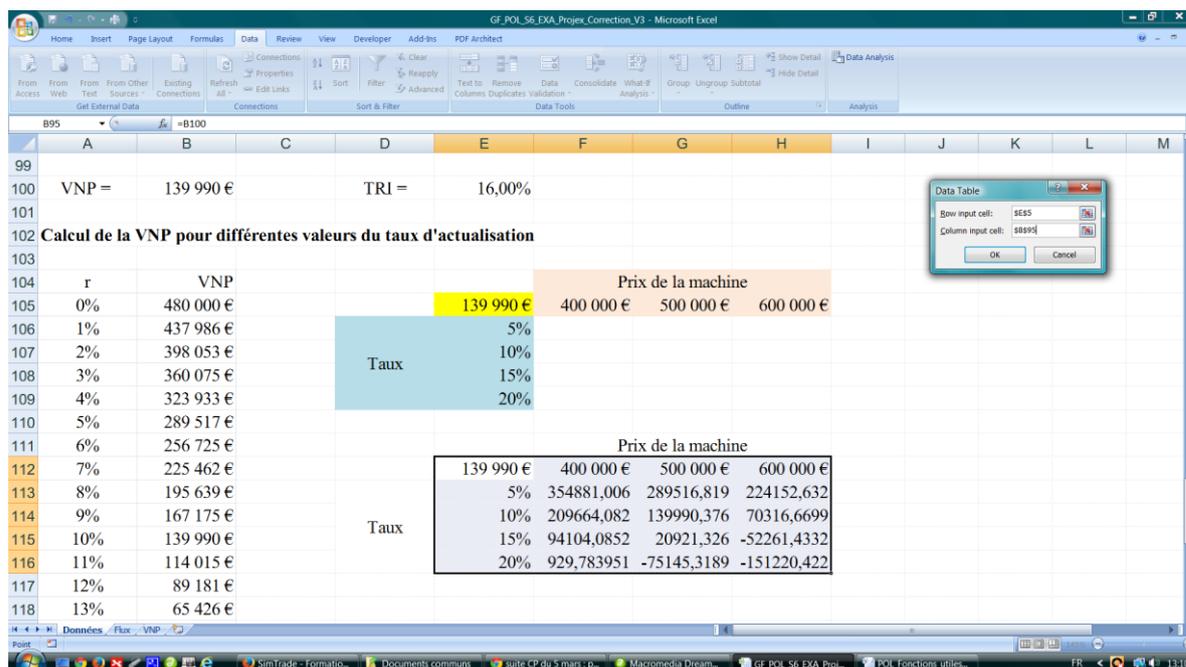
Calcul de la VNP pour différentes valeurs du taux d'actualisation

r	VNP	Prix de la machine			
0%	480 000 €	139 990 €	400 000 €	500 000 €	600 000 €
1%	437 986 €		5%		
2%	398 053 €		10%		
3%	360 075 €		15%		
4%	323 933 €		20%		
5%	289 517 €				
6%	256 725 €				
7%	225 462 €				
8%	195 639 €				
9%	167 175 €				

- Sélectionner le tableau. Voir la copie d'écran ci-dessous.

r	VNP	Prix de la machine			
0%	480 000 €	139 990 €	400 000 €	500 000 €	600 000 €
1%	437 986 €		5%		
2%	398 053 €		10%		
3%	360 075 €		15%		
4%	323 933 €		20%		
5%	289 517 €				
6%	256 725 €				
7%	225 462 €				
8%	195 639 €				
9%	167 175 €				
10%	139 990 €				
11%	114 015 €				
12%	89 181 €				
13%	65 426 €				
14%	42 691 €				
15%	20 921 €				
16%	65 €				
17%	-19 926 €				
18%	-39 097 €				

- Aller dans l'onglet « Données » / « Data ». Voir la copie d'écran ci-dessous.
- Sélectionner « What if Analysis » puis « Data table ». Voir la copie d'écran ci-dessous.



- Améliorer la présentation du tableau (formatage des données et utilisation des couleurs pour illustrer l'impact des couleurs des paramètres). Voir la copie d'écran ci-dessous.

