

## Tableur et surfaces de l'Espace

Le but de l'activité est de réaliser une vue en 3D d'une surface d'équation  $z = f(x, y)$  à l'aide du tableur.

- On considère la surface d'équation  $z = x^2 + y^2$  pour  $x$  et  $y$  dans l'intervalle  $[-4; 4]$ .

(a) Créer le tableau ci-dessous (penser à utiliser la poignée de recopie).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
2	-4									
3	-3									
4	-2									
5	-1									
6	0									
7	1									
8	2									
9	3									
10	4									

(b) Sélectionner la plage A2 : A10 et la nommer  $x$  à l'aide du menu *Insertion, Nom, Définir*. Nommer de la même façon  $y$  la plage B1 : J1.

(c) Saisir dans la cellule B2 la formule  $= x^2 + y^2$  puis la recopier jusqu'à la case J10.

(d) Sélectionner la plage A1 : J10 puis créer une vue en 3D de la surface à l'aide du menu *Insertion, Graphique, Surface 3D*.

- Créer selon la méthode précédente une vue en 3D des surfaces suivantes :

(a)  $z = 24 - x^2 - y^2$  pour  $x$  et  $y$  dans l'intervalle  $[-4; 4]$ .

(b)  $z = 2x^2 + 3y$  pour  $x$  et  $y$  dans l'intervalle  $[0; 5]$ .

(c)  $z = xy$  pour  $x$  et  $y$  dans l'intervalle  $[-5; 5]$ .

(d)  $z = x^2y$  pour  $x$  et  $y$  dans l'intervalle  $[-5; 5]$ .

(e)  $z = x^2 - y^2$  pour  $x$  et  $y$  dans l'intervalle  $[-5; 5]$ .