

DNS N°2

Le soin, **la rédaction** et les efforts seront pris en compte dans la notation.

Exercice 1 :**Tendances 2000-2010 de l'étendue des forêts dans le monde**

La superficie forestière totale en 2010 était estimée à 4 milliards d'hectares, ce qui représente 31% du total des terres émergées et donne une moyenne de 0,6 hectare de forêt par habitant. Cependant, sa répartition est inégale. Environ 53% de la superficie forestière totale est située dans les cinq pays les plus riches en forêt (Fédération de Russie, Brésil, Canada, États-Unis d'Amérique et Chine).

Le tableau ci-dessous donne, pour les années 2000, 2005 et 2010, les superficies recouvertes par des forêts dans le monde et dans les douze pays les plus « boisés » (classement 2010).

On se propose d'obtenir les pourcentages d'évolution des superficies forestières de l'ensemble du monde et de chacun des douze pays entre 2000 et 2005, puis entre 2005 et 2010.

Pays/Zone	Superficie forestière (1 000 ha)		
	2000	2005	2010
Fédération de Russie	809 269	808 790	809 090
Brésil	545 943	530 494	519 522
Canada	310 134	310 134	310 134
États-Unis	300 195	302 108	304 022
Chine	177 000	193 044	206 861
R. D. du Congo	157 249	155 692	154 135
Australie	154 920	153 920	149 300
Indonésie	99 409	97 857	94 432
Soudan	70 491	70 220	69 949
Inde	65 390	67 709	68 434
Pérou	69 213	68 742	67 992
Mexique	66 751	65 578	64 802
Monde	4 085 168	4 060 964	4 033 060

Source : Rapport FRA2010, FAO/Forêts

1. Entrée des données

• Ouvrez une feuille de calcul d'un tableur et recopiez ce tableau (colonnes A, B, C, D). La ligne 1 sera réservée aux titres, la ligne 2 aux années, la ligne « Fédération de Russie » sera donc la ligne 3.

2. Avec une seule formule

a) Pour calculer les pourcentages d'évolution entre 2000 et 2005, on utilise la colonne E.

Saisissez le titre, « Pourcentage d'évolution », dans la cellule E1 et la période, « 2000 à 2005 », dans la cellule E2. Dans la cellule E3, entrez :

$$\text{« } =100 \times (C3-B3)/B3 \text{ ».}$$

• Que fait cette formule ?

b) Pour obtenir les pourcentages d'évolution des onze autres pays et de l'ensemble du monde entre 2000 et

A	B	C	D	E
Pays/Zone	Superficie forestière (1 000 ha)			Pourcentage d'évolution 2000 à 2005
	2000	2005	2010	
Fédération de Russie	809 269	808 790	809 090	=100*(C3-B3)/B3
Brésil	545 943	530 494	519 522	

2005, étendez cette formule de la cellule E3 à la cellule E15 par un « copier-glisser ».

Sélectionnez les cellules E3 à E15 et appliquez le format de cellule « nombre » avec 2 décimales.

• Les résultats obtenus sont-ils tous des nombres positifs ?

• À quel type d'évolution correspondent les résultats positifs ? Les résultats négatifs ?

c) En observant la colonne E, indiquez dans quel pays l'augmentation est la plus importante en pourcentage, et celui dans lequel la diminution est la plus importante en pourcentage.

d) Faites afficher de même les pourcentages d'évolution entre 2005 et 2010 dans la colonne F.

Envoyez vos fichiers tableur à l'adresse suivante : **MrGNIADY@gmail.com**

Exercice 2 :

Un employé affirme que son patron gagne 66,7% de plus que lui, mais son patron lui rétorque que l'employé ne gagne que 40% de moins que lui. Qu'en pensez-vous ?

Exercice 3 :

Soit les deux fonctions $A(x) = \frac{2x+1}{1-x}$ et $B(x) = \frac{5}{x} - 2$

1) Résoudre l'équation $A(x) = 0$

2) Calculer $A(x)$ lorsque $x = \sqrt{3}$ puis lorsque $x = 1 - \sqrt{3}$

On donnera le résultat sous la forme $a + b\sqrt{3}$ où a et b sont deux réels.

3) Résoudre l'équation $A(x) = B(x)$

4) Construire le tableau de signes de l'expression $\frac{8x-5}{x(1-x)}$

5) En déduire les solutions de l'inéquation $A(x) \geq B(x)$