

Résumé

Dans un mélange ...



Résumé

Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont ...



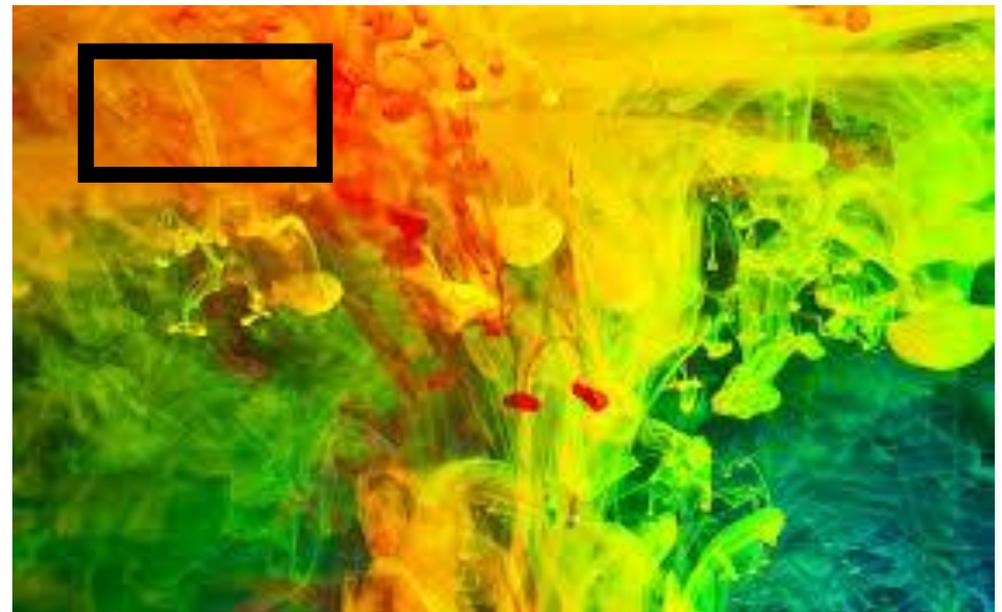
Résumé

Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.



Résumé

Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.



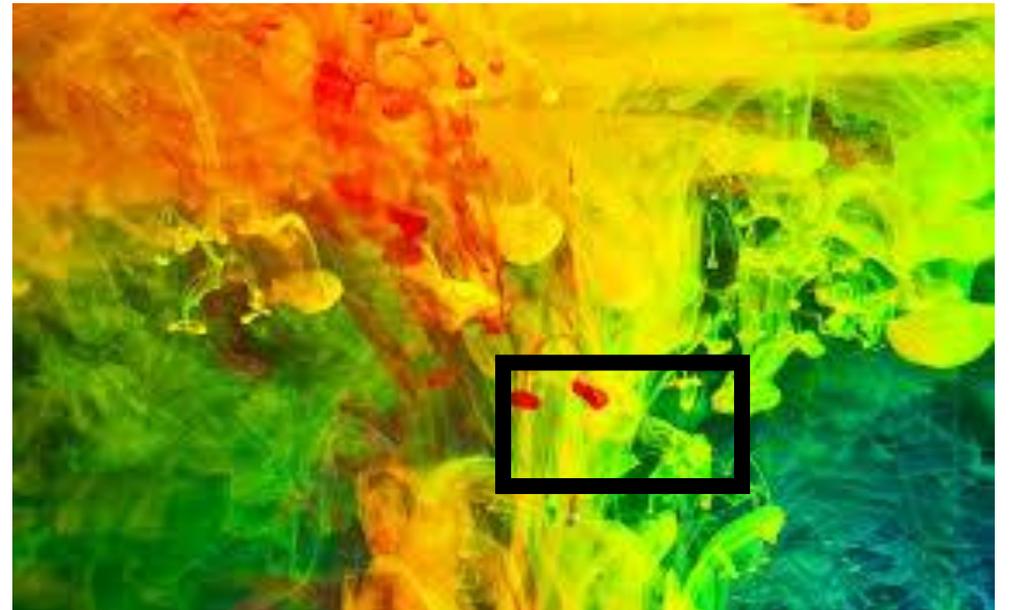
Résumé

Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.



Résumé

Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.



Résumé

Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.



Résumé

Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

Traduction en langage mathématique : il y a ...



Résumé

Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

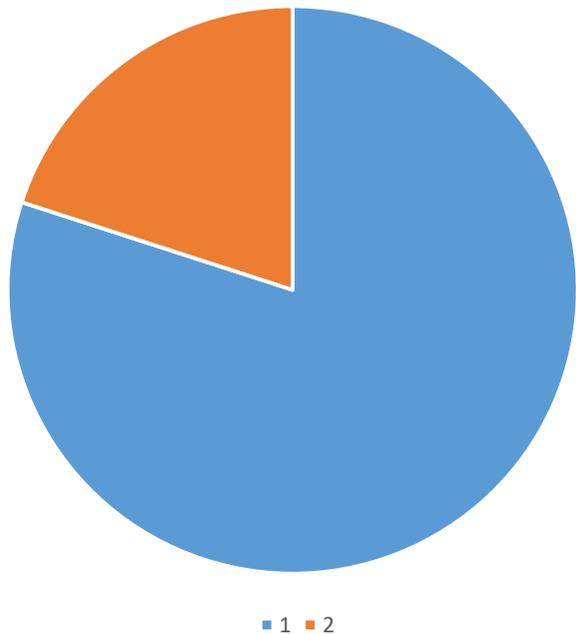


Résumé

Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

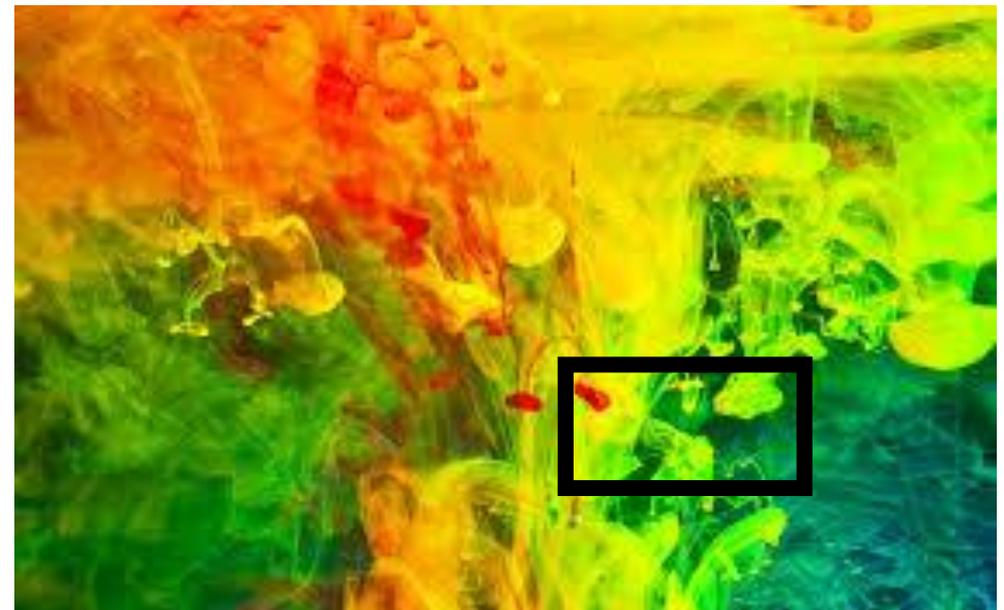
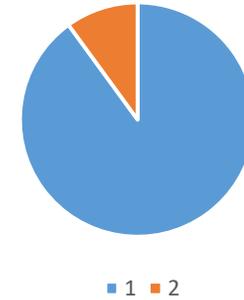
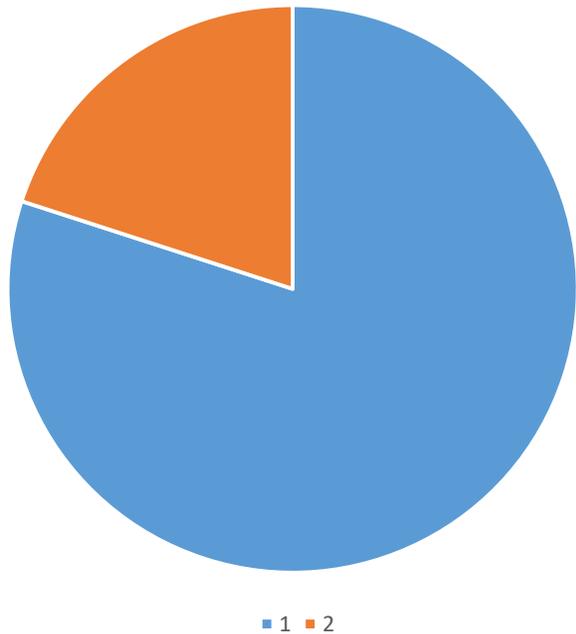
Si j'étudie la proportion de la couleur rouge dans le mélange ($p = 20\%$) :



Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

Si j'étudie la proportion de la couleur rouge dans le mélange ($p = 20\%$) :
selon l'échantillon je n'aurai pas la même proportion : $f = 10\%$

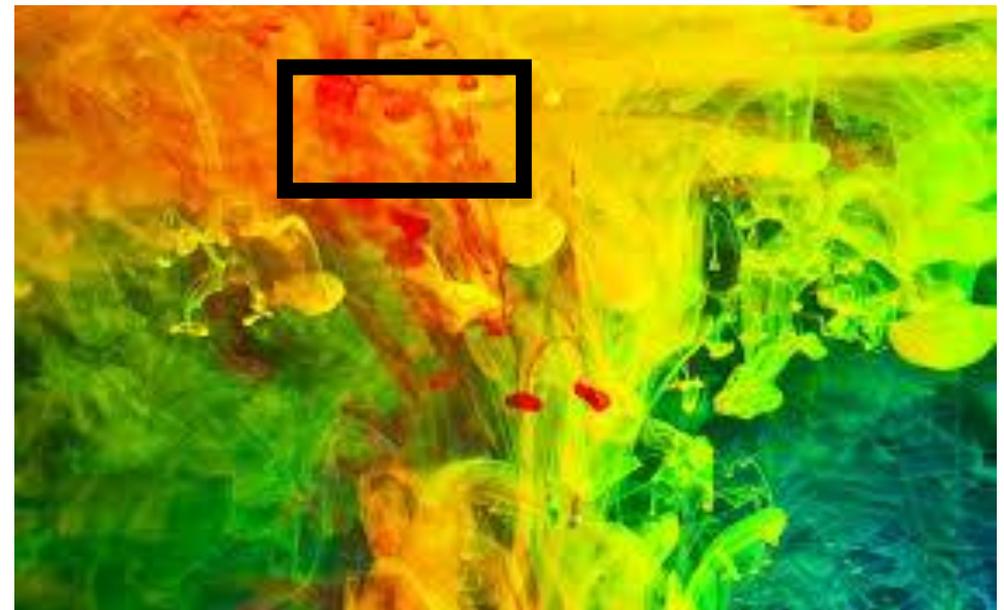
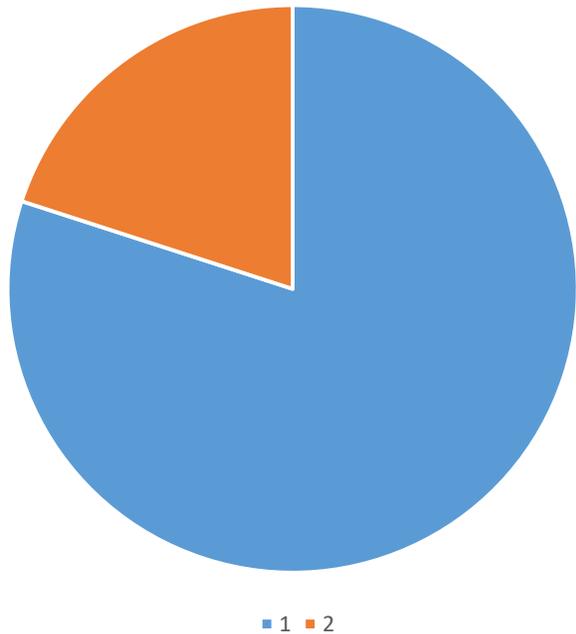
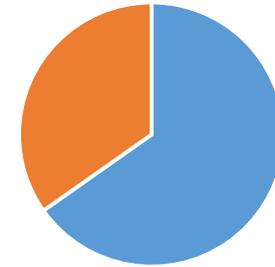


Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

Si j'étudie la proportion de la couleur rouge dans le mélange ($p = 20\%$) :

selon l'échantillon je n'aurai pas la même proportion : $f = 30\%$



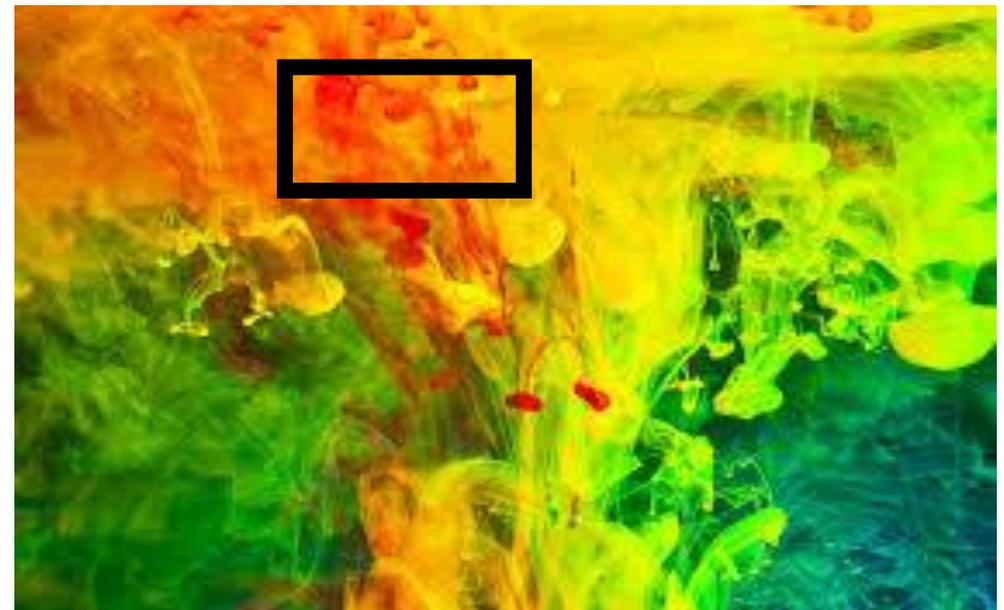
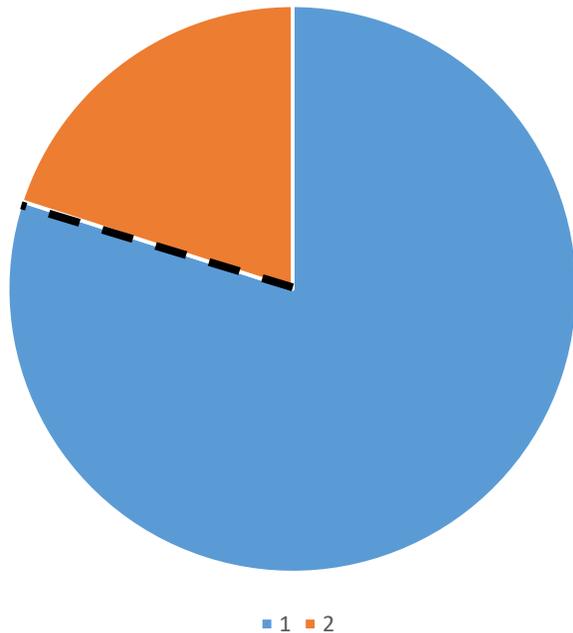
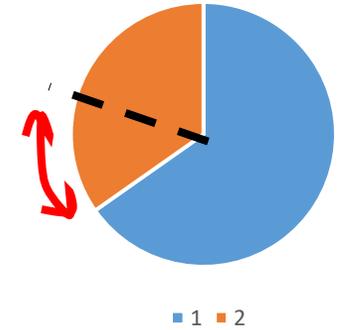
Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

Si j'étudie la proportion de la couleur rouge dans le mélange ($p = 20\%$) :

selon l'échantillon je n'aurai pas la même proportion : $f = 30\%$

Cette **différence** diminue si ...



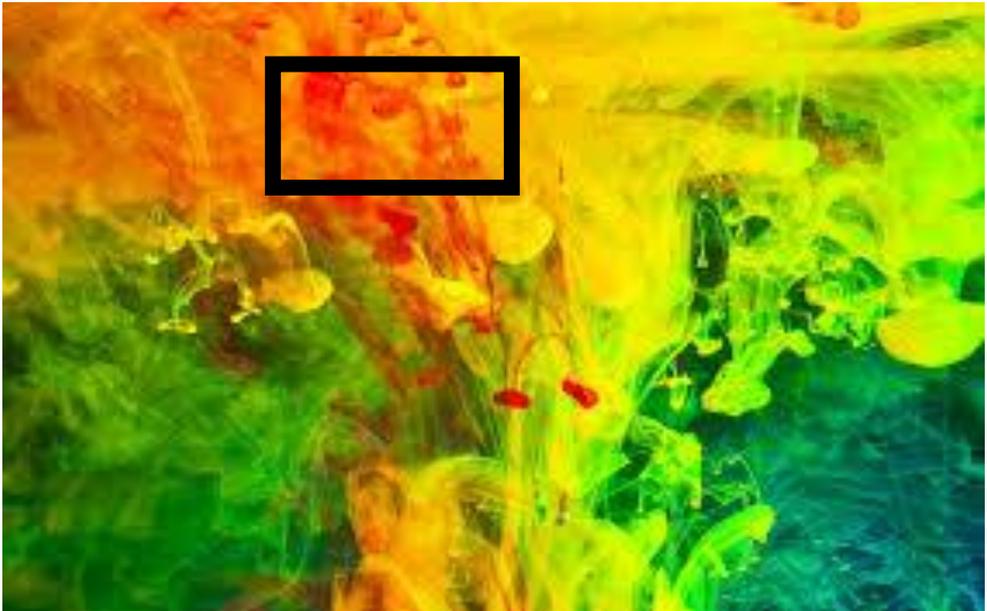
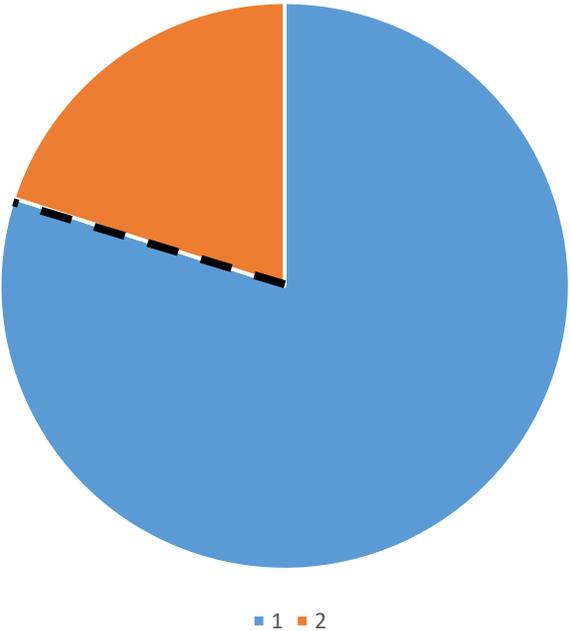
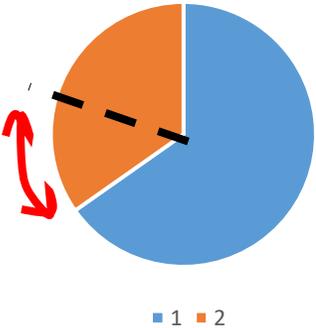
Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

Si j'étudie la proportion de la couleur rouge dans le mélange ($p = 20\%$) :

selon l'échantillon je n'aurai pas la même proportion : $f = 30\%$

Cette **différence** diminue si j'augmente la taille (n) de l'échantillon.



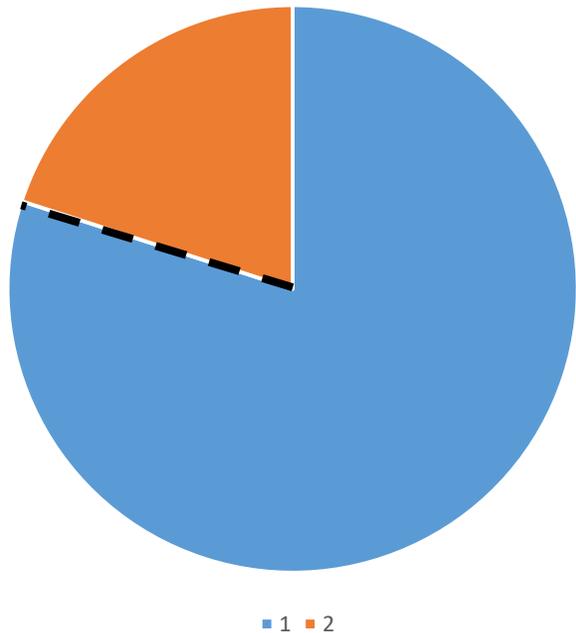
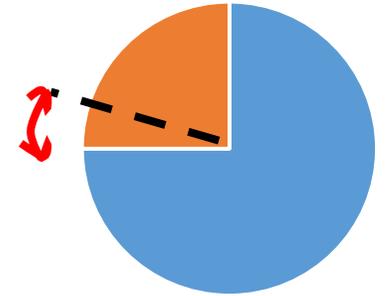
Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

Si j'étudie la proportion de la couleur rouge dans le mélange ($p = 20\%$) :

selon l'échantillon je n'aurai pas la même proportion : $f = 24\%$

Cette **différence** diminue si j'augmente la taille (n) de l'échantillon.



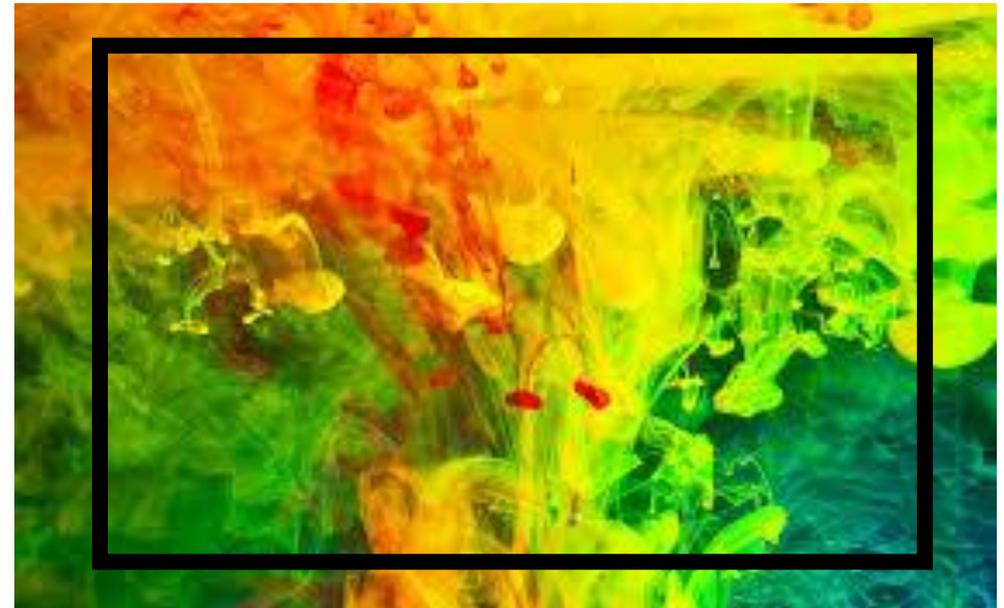
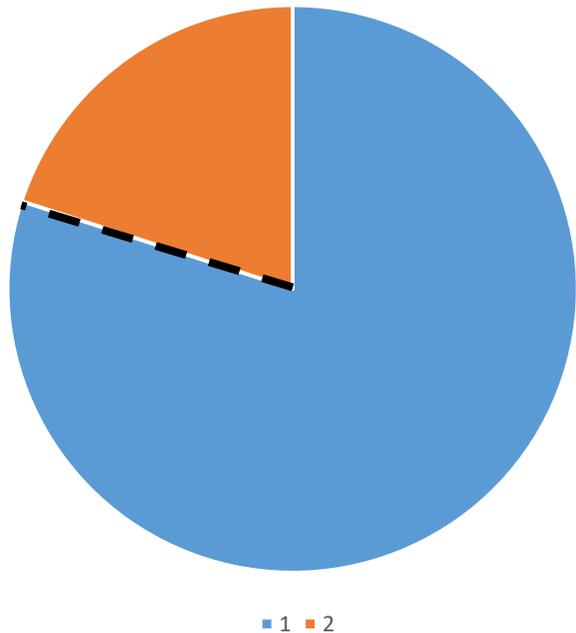
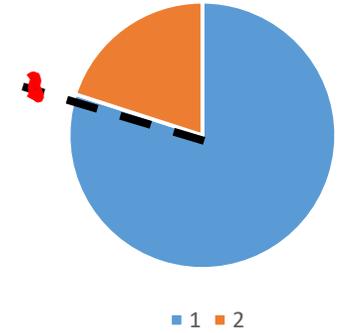
Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

Si j'étudie la proportion de la couleur rouge dans le mélange ($p = 20\%$) :

selon l'échantillon je n'aurai pas la même proportion : $f = 19\%$

Cette **différence** diminue si j'augmente la taille (n) de l'échantillon.



Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

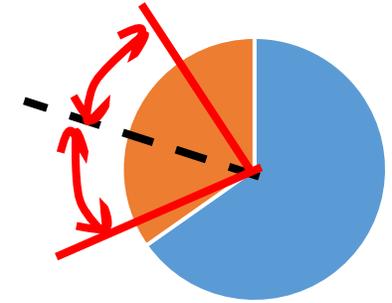
Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

Si j'étudie la proportion de la couleur rouge dans le mélange ($p = 20\%$) :

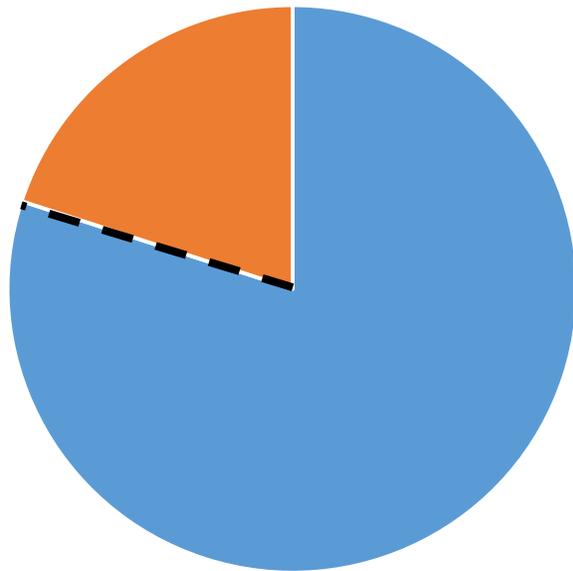
selon l'échantillon je n'aurai pas la même proportion : $f = 30\%$

Cette **différence** diminue si j'augmente la taille (n) de l'échantillon.

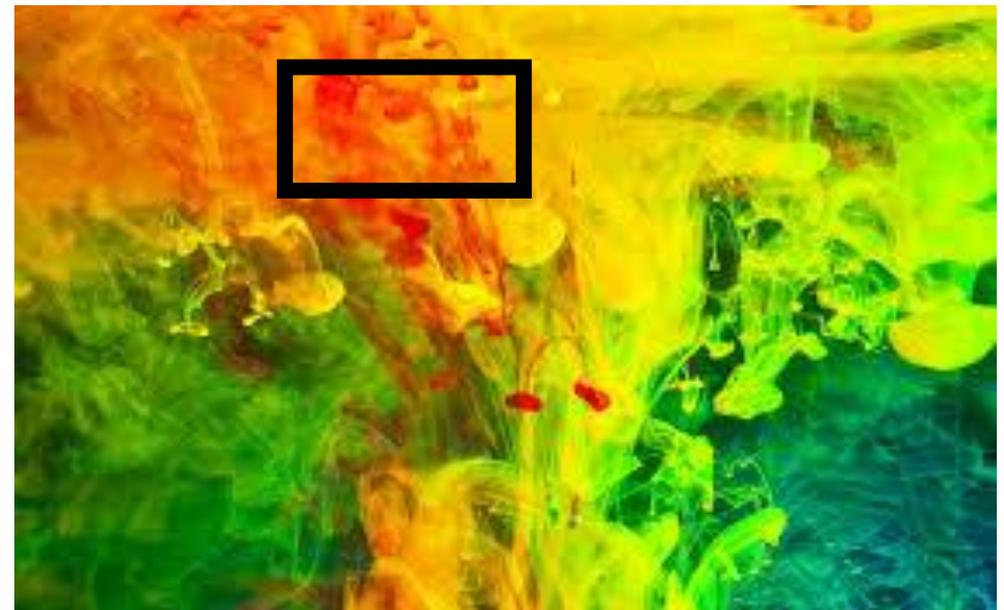
La différence maximale (selon le critère de confiance à 95%) est ...



■ 1 ■ 2



■ 1 ■ 2



Dans un mélange hétérogène, les échantillons sont tous différents.

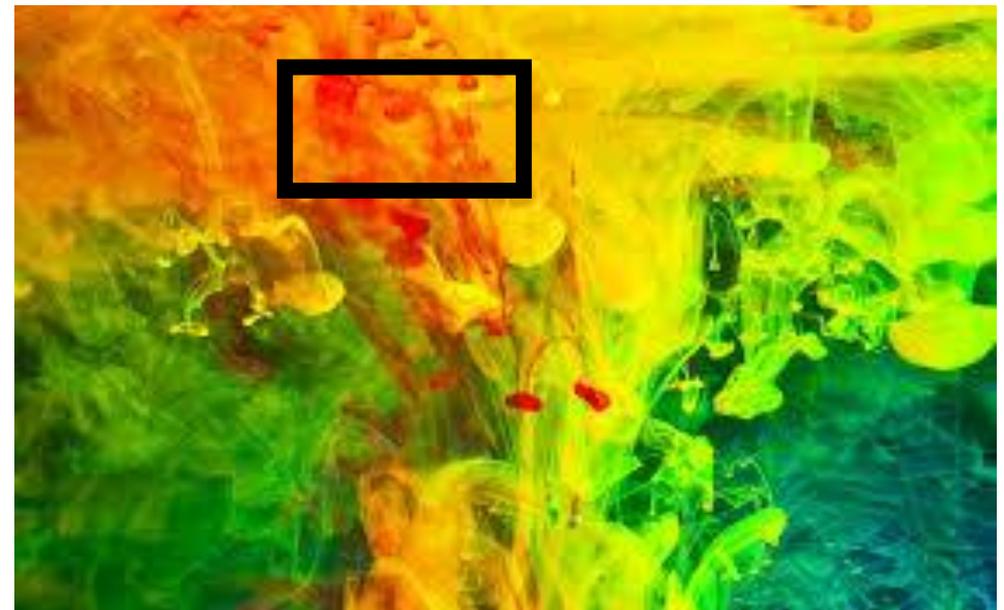
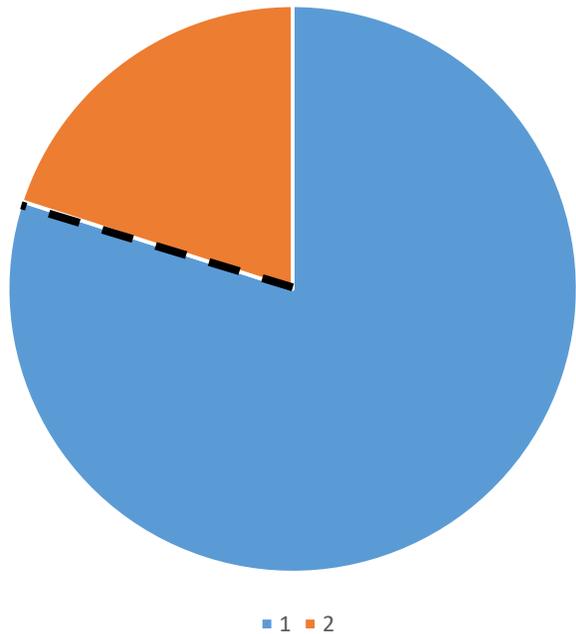
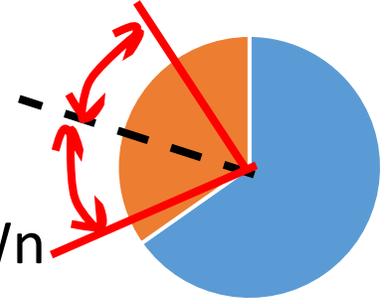
Traduction en langage mathématique : il y a fluctuation d'échantillonnage.

Si j'étudie la proportion de la couleur rouge dans le mélange ($p = 20\%$) :

selon l'échantillon je n'aurai pas la même proportion : $f = 30\%$

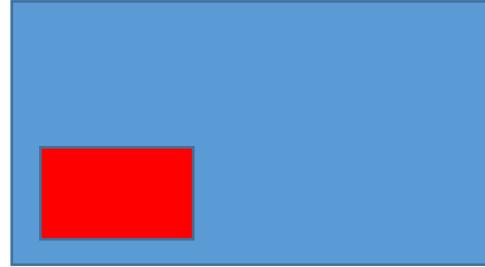
Cette **différence** diminue si j'augmente la taille (n) de l'échantillon.

La différence maximale (selon le critère de confiance à 95%) est $1/\sqrt{n}$



Exemples : un échantillon pris dans un grand ensemble

Je verse 40 g de sel
dans 160 g d'eau.



$p = \dots ?$

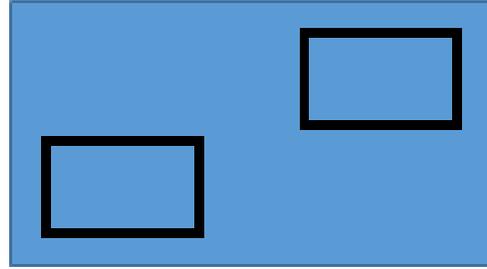
$f = \dots ?$

Exemples : un échantillon pris dans un grand ensemble

Je verse 40 g de sel
dans 160 g d'eau.

$$p = \frac{40}{40 + 160} = 20\%$$

$f = 20\%$ car le mélange est homogène.

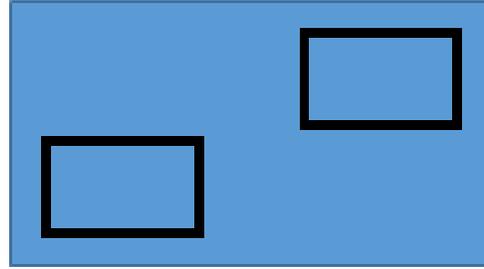


Exemples : un échantillon pris dans un grand ensemble

Je verse 40 g de sel dans 160 g d'eau.

$$p = \frac{40}{40 + 160} = 20\%$$

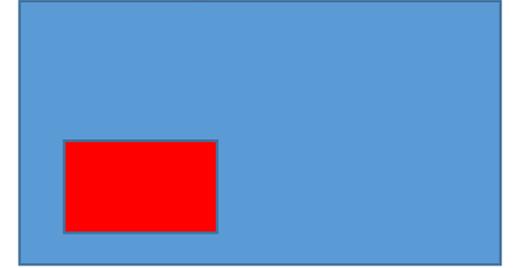
$f = 20\%$ car le mélange est homogène.



Je verse 20 ml de vinaigre dans 230 ml d'huile.

$$p = \dots ?$$

$$f = \dots ?$$

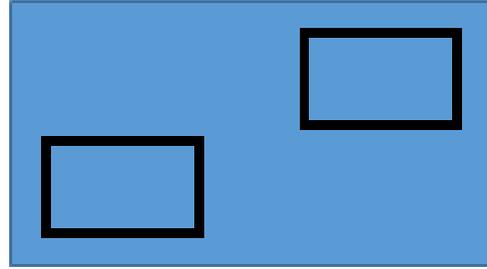


Exemples : un échantillon pris dans un grand ensemble

Je verse 40 g de sel
dans 160 g d'eau.

$$p = \frac{40}{40 + 160} = 20\%$$

$f = 20\%$ car le mélange est homogène.

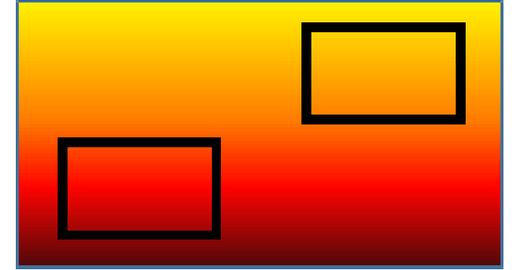


Je verse 20 ml de vinaigre dans
230 ml d'huile.

$$p = \frac{20}{20 + 230} = 8\%$$

$f = \dots ?$

car le mélange est hétérogène.

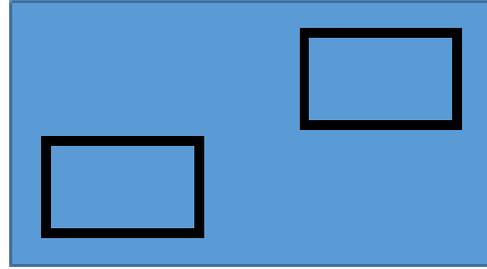


Exemples : un échantillon pris dans un grand ensemble

Je verse 40 g de sel dans 160 g d'eau.

$$p = \frac{40}{40 + 160} = 20\%$$

$f = 20\%$ car le mélange est homogène.

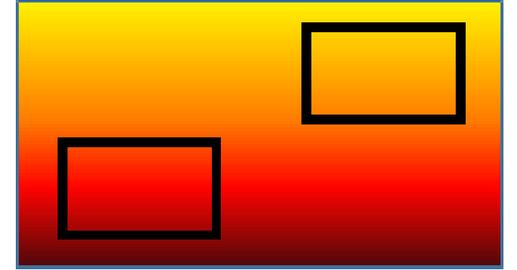


Je verse 20 ml de vinaigre dans 230 ml d'huile.

$$p = \frac{20}{20 + 230} = 8\%$$

$f = \dots ?$

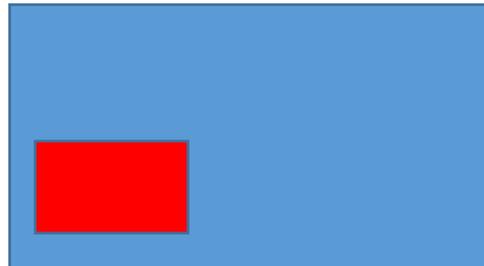
car le mélange est hétérogène.



Il y a 53 filles et 53 garçons à une compétition de danse mixte.

$$p = \dots ?$$

$$f = \dots ?$$

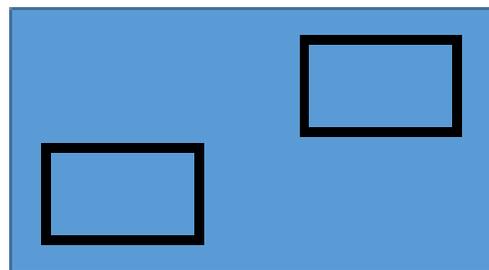


Exemples : un échantillon pris dans un grand ensemble

Je verse 40 g de sel dans 160 g d'eau.

$$p = \frac{40}{40 + 160} = 20\%$$

$f = 20\%$ car le mélange est homogène.

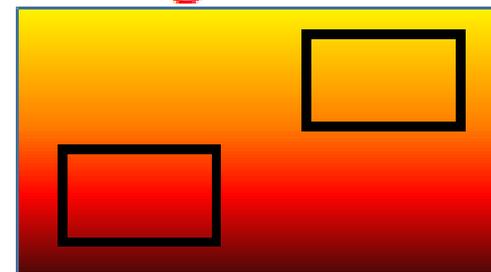


Je verse 20 ml de vinaigre dans 230 ml d'huile.

$$p = \frac{20}{20 + 230} = 8\%$$

$f = \dots ?$

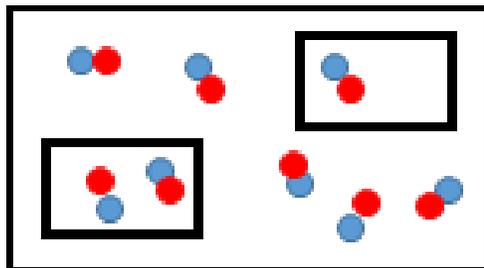
car le mélange est hétérogène.



Il y a 53 filles et 53 garçons à une compétition de danse mixte.

$$p = \frac{53}{53 + 53} = 50\%$$

$f = 50\%$ car le mélange est homogène.

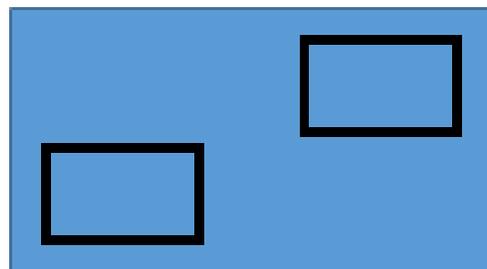


Exemples : un échantillon pris dans un grand ensemble

Je verse 40 g de sel dans 160 g d'eau.

$$p = \frac{40}{40 + 160} = 20\%$$

$f = 20\%$ car le mélange est homogène.

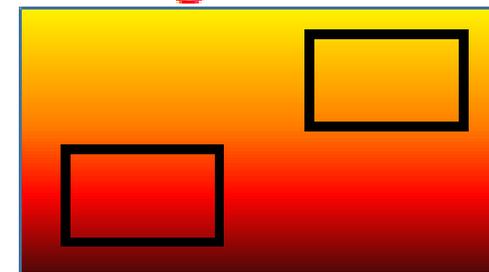


Je verse 20 ml de vinaigre dans 230 ml d'huile.

$$p = \frac{20}{20 + 230} = 8\%$$

$f = \dots ?$

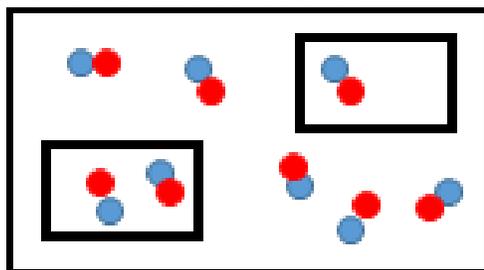
car le mélange est hétérogène.



Il y a 53 filles et 53 garçons à une compétition de danse mixte.

$$p = \frac{53}{53 + 53} = 50\%$$

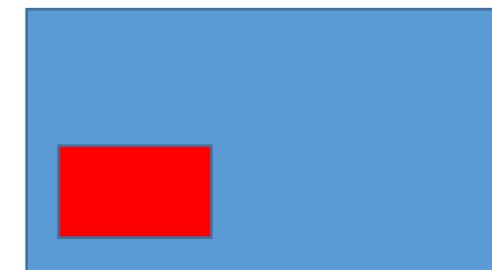
$f = 50\%$ car le mélange est homogène.



Il y a 67 filles et 89 garçons dans un musée.

$$p = \dots ?$$

$f = \dots ?$

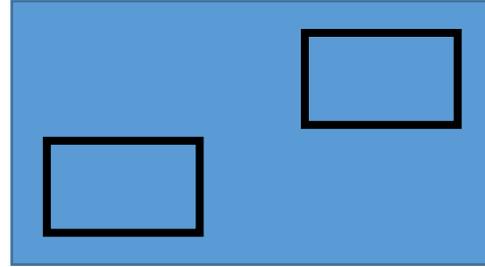


Exemples : un échantillon pris dans un grand ensemble

Je verse 40 g de sel dans 160 g d'eau.

$$p = \frac{40}{40 + 160} = 20\%$$

$f = 20\%$ car le mélange est homogène.

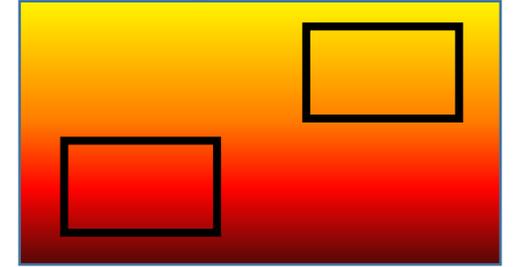


Je verse 20 ml de vinaigre dans 230 ml d'huile.

$$p = \frac{20}{20 + 230} = 8\%$$

$f = \dots ?$

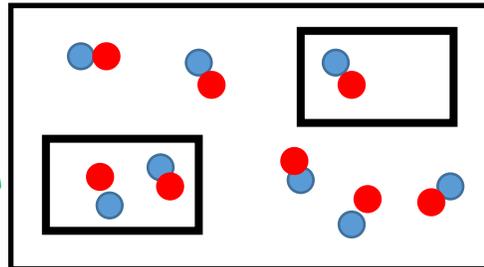
car le mélange est hétérogène.



Il y a 53 filles et 53 garçons à une compétition de danse mixte.

$$p = \frac{53}{53 + 53} = 50\%$$

$f = 50\%$ car le mélange est homogène.



Il y a 67 filles et 89 garçons dans un musée.

$$p = \frac{67}{67 + 89} \approx 43\%$$

$f = \dots ?$

car le mélange est hétérogène.

