

## DEUST GNM - Fiche 4

TRAN Viet Chi ([chi.tran@math.univ-lille1.fr](mailto:chi.tran@math.univ-lille1.fr), Bureau 316 Bâtiment M3)

page web : <http://math.univ-lille1.fr/~tran/enseignements.html>

### Exercice 1 (Nombre d'enfants)

Une caisse régionale d'allocations familiales réalise une enquête sur le nombre d'enfants des femmes de plus de 40 ans. Les données sont regroupées dans le tableau suivant en milliers d'individus :

Nombre d'enfants	0	1	2	3	4
Nombre de femmes	1000	2200	2500	3300	2100

1. Définir la population, la variable étudiée et sa nature.
2. Faire la représentation graphique de la distribution des effectifs.
3. Donner son mode, la moyenne et l'écart-type de la distribution.
4. Calculer la proportion de femmes de plus de 40 ans ayant 1 ou 2 enfants.
5. Calculer la proportion de femmes de plus de 40 ans ayant plus de 3 enfants.
6. On considère la nouvelle population constituée par les enfants de ces femmes.
  - a. Montrer que l'effectif total de cette nouvelle population est égal à 25 500.
  - b. On considère la variable "nombre de frères et soeurs". Quelles sont les valeurs possibles ?
  - c. Etablir la distribution des effectifs de cette variable. On pourra vérifier que la somme des effectifs de la distribution est bien égale à l'effectif total.

### Exercice 2 (Nombre de personnes par habitation)

Lors du recensement de 1996 au Canada, on a relevé par habitation le nombre de personnes vivant sous le même toit. **1.** Quelle est la population étudiée ? Quel est l'effectif total de la

Nombre de pers par habitation	1	2	3	4	5	6	7	8
Effectif en milliers	4482	3504	1768	1805	655	158	31	14

population ? Quel est le type de la variable "nombre de personnes par habitation" ?

2. Déterminer et représenter graphiquement la distribution des proportions de la variable "nombre de personnes par habitation".
3. Donner le mode de la variable "nombre de personnes par habitation".
4. Quel est le nombre moyen de personnes par habitation ?
5. Quel est l'écart-type de cette variable ?
6. Quelle est la proportion d'habitations où vivent plus de six personnes ?
7. Calculer la médiane de la variable "nombre de personnes par habitations".

### Exercice 3 (Guides nature du Littoral)

Sur le site des guides nature du Littoral de la Côte d'Opale, on accède à toute une liste de propositions de visites : 1. Donner la population, les variables étudiées, leurs natures ?

Site	Durée	Public
Maison du marbre	1.5	Cycle 3, Collège, Tle S
Cap Gris-nez	2.5	Cycles 2, 3, Collège, Lycée, Tout public
Cap Blanc-nez	2.5	Cycles 2, 3, Collège, Lycée, Tout public
Mont Pelé	3	Cycle 3, Collège, Lycée
Plage du Cap Gris-Nez	1	Enfants, Ecole, Collège
Plage de Wimereux	1	Enfants, Ecole, Collège
Plage d'Audresselles	1	Enfants, Ecole, Collège
Bassin carrier de Marquise	1.5	Cycle 3, Collège, Lycée
La Slack (Ambleteuse)	2	Cycles 1, 2, 3, Collège, Lycée, Tout public
Les dunes de Slack	2.5	Cycles 1, 2, 3, Collège, Lycée, Tout public
Les dunes d'Ecault	2.5	Cycles 1, 2, 3, Collège, Lycée, Tout public
Les dunes du Mont Saint Frioux	2.5	Cycles 1, 2, 3, Collège, Lycée, Tout public
Les dunes d'Aval et d'Amont à Wissant	2.5	Cycles 1, 2, 3, Collège, Lycée, Tout public
Les dunes de Blériot	2.5	Cycles 1, 2, 3, Collège, Lycée, Tout public
Le bocage de Desvres	2	Cycles 3, Collège, Lycée, Tout public
Le bocage de Longfossé	2	Cycles 3, Collège, Lycée, Tout public
Le bocage de Le Wast	2	Cycles 3, Collège, Lycée, Tout public
Le bocage de Colombert	2	Cycles 3, Collège, Lycée, Tout public
Fôret du Boulonnais	2.5	Enfants

2. Calculer le temps moyen des visites proposées et son écart-type.
3. Donner la distribution des effectifs pour la variable "Public" et représenter la graphiquement.
4. Quel est le mode de cette distribution ?
5. Quel est le pourcentage des visites qui s'adressent aux collégiens ? aux enfants du Cycle 2 ?