

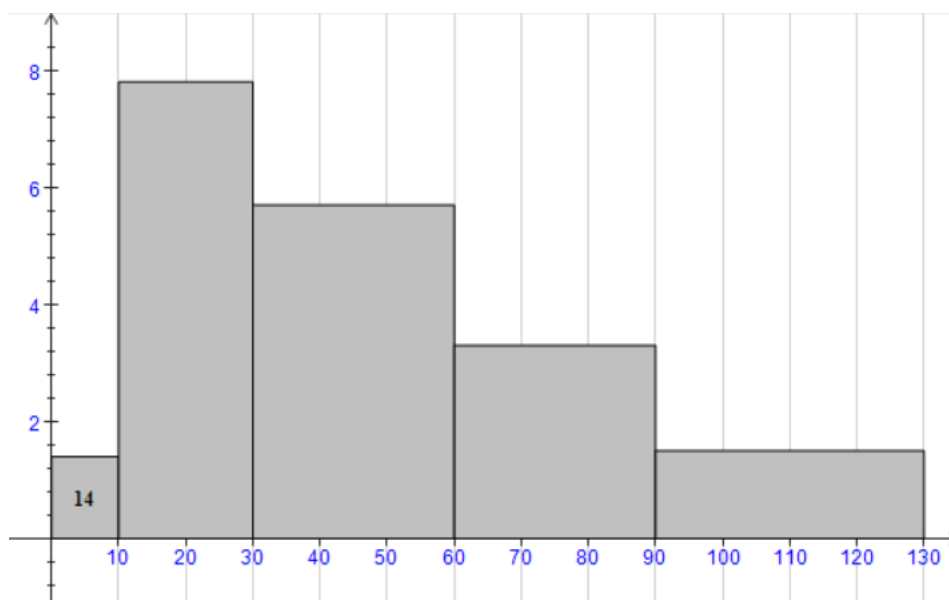
TRAJETS PROFESSIONNELS AU QUOTIDIEN EN RÉGION PARISIENNE

L'objectif de cette activité est d'étudier, à l'aide d'outils statistiques, des relevés du temps de trajet quotidien pour se rendre au travail de 500 parisiens à deux périodes différentes de l'année.

*L'activité sera ramassée et **notée**. Toutes les réponses doivent être soigneusement présentées sur une feuille indépendante. Une grande importance sera apportée à la rédaction et à la présentation. Il est autorisé de faire ce travail par **groupe de deux**. Auquel cas, une seule copie avec les noms des deux élèves suffira.*

1. MAI 2011 - LECTURE D'HISTOGRAMME

En Mai 2011, le temps de trajet entre le domicile et le lieu de travail a été relevé pour 500 parisiens. Le graphique ci-dessous, qui s'appelle un *histogramme*, a été effectué. Les résultats sont regroupés en cinq *classes* qui sont les intervalles $[0; 10[$, $[10; 30[$, $[30; 60[$, $[60; 90[$ et $[90; 130[$.



L'aire de chaque rectangle est proportionnelle à l'effectif de la classe qu'il représente. En arrondissant à l'unité, compléter le tableau suivant:

Durée (en min.)	$[0; 10[$	$[10; 30[$	$[30; 60[$	$[60; 90[$	$[90; 130[$
Effectifs	14				

2. AOÛT 2011 - CONSTRUCTION D'HISTOGRAMME

Ces 500 personnes travaillent toutes au mois d'août 2011. On a fait un nouveau relevé à cette autre période de l'année. On obtient le tableau suivant:

Durée (en min.)	[0; 10[[10; 30[[30; 60[[60; 90[[90; 130[
Effectifs	14	236	110	90	50

Tracer un histogramme représentant ces temps de trajet.

3. ETUDE ET COMPARAISON

On veut effectuer une étude comparative des deux séries statistiques précédentes. On appelle *classe modale* la classe dont l'effectif est le plus important.

1. Quelle est la classe modale de chaque série ?
2. En prenant le milieu de chaque intervalle, calculer la moyenne de chaque série.
3. Représenter, pour chaque série, les tableaux d'effectifs cumulés croissants. Quelle est la classe médiane de chaque série ? On suppose que la répartition est homogène dans chaque classe. Que valent alors les médianes de chaque série ?
4. Que peut-on dire de l'étendue de chaque série ?
5. Comparer les deux séries et donner une interprétation liée aux différents temps de trajet.