

IUT-B	Sûreté de fonctionnement	Année 2004-2005
GIM1 Promo 12	Travaux dirigés	TD1

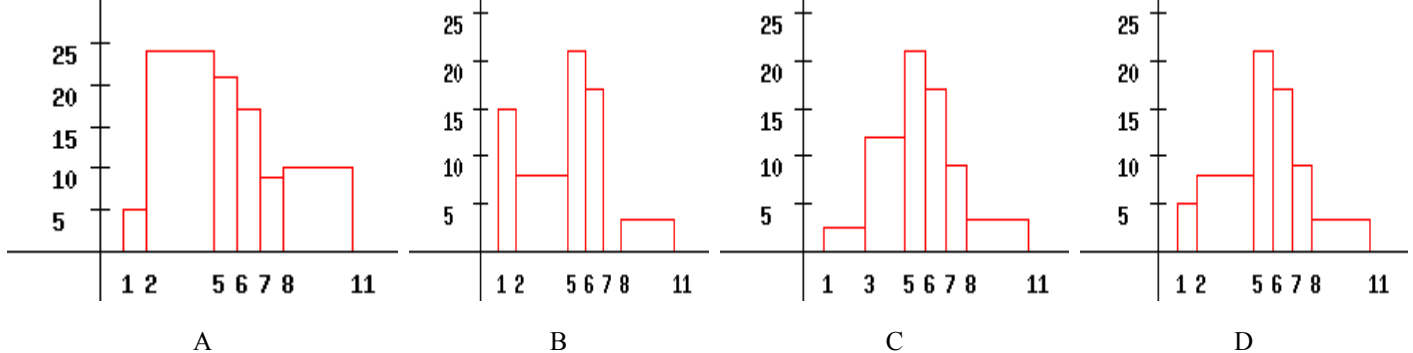
Objectif : Familiarisation avec les loi de probabilités et éléments de statistiques

- Définissez en vos propres termes les mots *données*, *information* et *statistiques*. Donnez des exemples de chacun.
- Mettez les termes suivants dans le bon ordre logique : connaissances, données, information.
- Sur quelle base une décision est prise en fonction des donnée

4. Exercice. Voici une série statistique :

Intervalles					
$1 \leq x < 2$	$2 \leq x < 5$	$5 \leq x < 6$	$6 \leq x < 7$	$7 \leq x < 8$	$8 \leq x < 11$
Effectifs					
5	24	21	17	9	10

Déterminer parmi les histogrammes ci-dessous l'histogramme représentant la série statistique



5. Voici les MTBF en jours recensés dans un atelier n à la suite d'une étude:

37	37	37	37	37	38	37	38	41	38
40	39	38	39	38	38	37	37	38	38
40	39	38	41	41	38	38	38	38	40
38									

Calculer les effectifs pour chaque MTBF, calculer la fréquence et tracer les diagramme des effectifs et la fréquence en fonction du MTBF.

En déduire l'utilisation de la densité e prbabilité et la fonction de répartition pour leur estimation

6. Dans un atelier, 60% de pièces sont fabriquées par la machine M1 et 40% par la machine M2. le % de pièces défailante de M1 est 5% celui de M2 est 6%.

On prélève une pièces du lot de fabrication totale

- Quel est la probabilité soit fabriquée par M1, et par M2 ; par M1 ou M2
- On prend une pièce du lot de pièces fabriquées ; quelles est la probabilité qu'elle défailante et fabriquée par M1 ; idem défailante et fabriquée par M2.
- Quelle est la probabilité qu'elle est défailante.
- Quelle est la probabilité sachant qu'elle défailante , elle est provient de m1, M2.