UNIVERSITÉ LUMIÉRE LYON 2
LICENCE MIASHS

Probabilités - Statistique Inférentielle 2- Contrôle sur machine du 19/06/2015

Durée : 1h - Tous documents autorisés - individuel

Consignes : sauf indication contraire, on utilisera un risque de première espèce de 5%. Lorsque vous utilisez un test statistique, justifiez le choix de celui-ci.

L'Université Lyon 2 réalise une enquête sur l'employabilité des étudiants qu'elle forme. Pour ce faire, un questionnaire est envoyé aux étudiants de différents masters, une année après l'obtention de leur diplôme. Une des questions demande le nombre de mois de recherche d'emploi avant l'obtention d'un premier emploi. Bien entendu tous les diplômés n'ont pas répondu, et le nombre de réponses diffère d'un Master à l'autre. Voici les réponses obtenues pour deux masters :

Master A	2	10	5	3	1	0	9																							
Master B	5	8	1	10	3	5	4	2	5	3	4	3	2	2	6	5	3	6	3	5	1	4	2	1	4	5	4	2	2	3	0

Pour vous aider dans vos calculs, j'ai exécuté sous le logiciel R le code suivant :

```
R> A=c(2,10,5,3,1,0,9)
R> B=c(5,8,1,10,3,5,4,2,5,3,4,3,2,2,6,5,3,6,3,5,1,4,2,1,4,5,4,2,2,3,0)
R> print(mean((A-mean(A))^2))
13.06122
R> print(mean((B-mean(B))^2))
4.35796
```

1. Donner une estimation, pour chaque master, du temps moyen (en mois) avant de trouver un premier emploi.
2. Donner également une estimation de l'écart-type de ce temps (pour chaque Master).
3. Donner une estimation du temps moyen sous la forme d'un intervalle de confiance (de niveau de confiance 90%). Si vous devez faire une hypothèse sur la distribution des données, précisez-la (on ne vous demande pas de la vérifier).
4. L'Université Lyon 2 s'attend à ce que les étudiants de ses masters trouvent un emploi avant 5 mois. Pouvez-vous confirmer cette hypothèse pour ces 2 Masters, avec un risque de première espèce de 2.5% ?