

Année 2021-2022

1^{ère} session

ALGORITHMIQUE DISTRIBUÉE
IF223
ROHAN FOSSÉ

Filière : Télécom

Année : 2022

Semestre : 2

Date de l'examen : 23 Mai 2022

Durée de l'examen : 1h

Documents autorisés ☒ sans document ☐

Calculatrice autorisée ☒ non autorisée ☐

SUJET

Nom et Prénom :

- Toutes les parties du sujet sont indépendantes (en particulier les exercices) ;
- Il est impératif de répondre dans les espaces prévus à cet effet : ce qui dépasse ne sera pas lu. Pour les parties où il faut écrire du code, merci d'écrire une ligne devant chaque numéro. Vous êtes donc limités dans la quantité de code que vous êtes autorisés à écrire pour chaque question.
- Merci d'écrire dans un français correct : orthographe, grammaire et conjugaison seront pris en compte dans la correction ;
- Vos codes doivent être indentés correctement ;
- Merci de retirer les pages d'annexe du sujet avant de me rendre votre copie ;
- Enfin, n'oubliez pas d'indiquer votre NOM sur la copie !

1 Élection d'un leader dans un anneau "presque anonyme"

1. L'élection déterministe du leader est-elle possible dans un anneau synchrone dans lequel tous les processeurs sauf un ont le même identifiant ? Donnez un algorithme ou montrez l'impossibilité.
2. Considérons un anneau synchrone dans lequel exactement deux nœuds ont l'identifiant A et tous les autres nœuds ont l'identifiant B. L'élection déterministe du leader est-elle possible dans ce contexte ? Donnez un algorithme ou montrez l'impossibilité.

2