

Espèces envahissantes dans un archipel

Les différentes îles d'un archipel sont reliées entre elles par des connections en bateau. Malheureusement, une plante envahissante profite de ces connections pour se propager d'île en île. Partant d'une unique île contaminée à l'instant initial, toutes les îles directement connectées à l'île initiale seront envahit au temps 1, et ainsi de suite.

- Étant donné un archipel et un point de départ, en combien de temps toutes les îles de l'archipel seront contaminées ?
- Quel est le point de départ qui minimise/maximise le temps d'invasion ?
- Les autorités peuvent proposer de supprimer certaines connections afin de limiter la capacité de la plante à envahir les îles. Pour un archipel de n îles, quel est le plan de connection qui maximise le temps d'invasion dans le pire des cas ? minimise le temps d'invasion dans le meilleur des cas ?