

<b>REPUBLIQUE TUNISIENNE</b> ◆◆◆ <b>MINISTRE DE L'EDUCATION</b>	<b>EXAMEN DU BACCALAUREAT</b> <b>SESSION DE JUIN 2013</b>		
	<b>Epreuve pratique</b> <b>d'informatique</b>	<b>Durée : 1h</b>	<b>Coefficient : 0,5</b>
<b>SECTIONS :</b> <b>Mathématiques + Sciences Expérimentales +</b> <b>Sciences Techniques</b>		<b>Date :</b> <b>27 mai 2013 à 9 h 30</b>	

### Important

- 1) Une solution modulaire au problème est exigée.
- 2) Enregistrez au fur et à mesure votre programme dans le dossier **BAC2013** se trouvant sur la racine c:\ en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription.

Soit  $N$  un entier positif non nul et  $T$  un tableau de  $N$  entiers positifs. On dit que  $T$  est un **dérangement** si :

- $T$  contient tous les entiers de 1 à  $N$
- L'entier  $i$  n'est pas à la position  $i$  ( $i \neq T[i]$ ).

**Exemple 1 :** Pour  $N = 7$ , le tableau  $T$  suivant est un dérangement, car il est formé par les chiffres de 1 à 7 et qu'aucun chiffre  $i$  n'est à la position  $i$ .

T	5	6	2	1	7	4	3
	1	2	3	4	5	6	7

**Exemple 2 :** Pour  $N = 7$ , le tableau  $T$  suivant n'est pas un dérangement car le chiffre 4 est à la position 4.

T	6	3	2	4	7	5	1
	1	2	3	4	5	6	7

**Exemple 3 :** Pour  $N = 7$ , le tableau  $T$  suivant n'est pas un dérangement car il n'est pas formé par les chiffres de 1 à 7. En effet la case 2 contient la valeur 34 qui n'appartient pas à l'intervalle  $[1..7]$ .

T	5	34	2	1	7	4	3
	1	2	3	4	5	6	7

### Travail demandé

Ecrire un programme Pascal qui permet de saisir un entier  $N$  ( $5 \leq N \leq 20$ ), puis de remplir un tableau  $T$  par  $N$  entiers positifs et d'afficher si  $T$  est un dérangement.

### Grille d'évaluation :

Questions	Nombre de points
• Décomposition en modules	2
• Appels des modules	2
✓ Si exécution et tests réussis avec respect des contraintes	16
<b>Sinon</b>	
✓ Structures de données adéquates au problème posé	3
✓ Saisie de $N$	1
✓ Remplissage de $T$	2
✓ Vérification que $T$ est un dérangement	8
✓ Affichage du résultat	2

