

#### LYCÉE LA MARTINIÈRE MONPLAISIR LYON

INFORMATIQUE TRONC COMMUN

CLASSE PRÉPARATOIRE M.P.S.I.

ANNÉE 2020 - 2021

Cycles: C2

# DS 4 - Algorithmique et programmation

22 janvier 2021

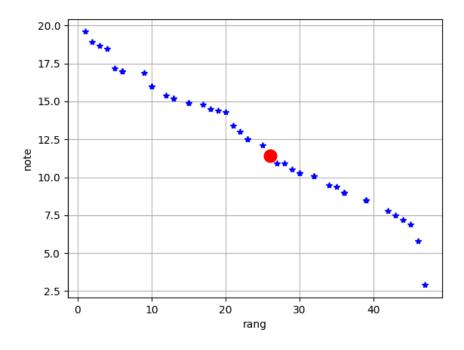
## **FOURNIER: 11.4/20**

### Remarques générales

- Un tableau d'évolution de variable ne permet pas de montrer l'invariant mais d'en proposer un.
- Invariant : pour montre qu'un algorithme renvoie le bon résultat. Il faut utiliser le principe de récurrence pour le démontrer
- Variant : pour montrer qu'un algorithme se termine. généralement on utilise une suite d'entiers strictement monotone.
- Il faut éviter d'utiliser les fonctions et méthodes de type sum et count.

### Remarques individuelles

- note globale sur 27.5 : 15.7
- note globale sur 20:11.4
- Total de points non traités sur 27.5:1.5
- En tenant compte des parties non traitées, devoir noté sur : 18.9points
- rang: 26
- moyenne de la classe : 12.4
- commentaires:



Questions	Détail	Points par question

Questions	Détail	Points par question
Q1 - Invariant	Entrée de boucle	1.0/1.0
	Hypothèse	0.5/0.5
	Démo.	2.0/2.0
	Total : Q1 - Invariant	3.5/3.5
Q2 - Variant	Quantité positive	0.0/0.5
	Suite décroissance	1.5/1.5
	Total : Q2 - Variant	1.5/2.0
Q3 - Taille	Taille image	1.0/1.0
	(64x64x12 * 352/8 =	
	2,16 <i>Mo</i> )	
		0.0/0.0
	Total : Q3 - Taille	1.0/1.0
Q4 - Taux	Taux de compression -	1.0/1.0
•	54%	
		0.0/0.0
	Total: Q4 - Taux	1.0/1.0
Q5 - Entropie	Entropie - 2,37	1.0/1.0
P**	Taux limite	0.5/0.5
	Comparaison	0.5/0.5
	Total: Q5 - Entropie	2.0/2.0
Q6 - Commentaire	Commentaire	0.5/0.5
Qo - Commentante	Commentaire	0.0/0.0
	Total : Q6 - Commen-	0.5/0.5
	taire	0.070.0
Q7 - Calcul proba	Itération sur les valeurs	1.0/1.0
Q7 - Carcar proba	Test	0.0/1.0
	Calcul proba	0.0/1.0
	Total : Q7 - Calcul	1.0/3.0
	proba	1.0/3.0
O8 - Entronia	Boucle for	NT/0.5
Q8 - Entropie	Calcul entropie	NT/1.0
	Total: Q8 - Entropie	0.0/1.5
00	Calcul H	0.5/0.5
	Calculu	0.3/0.3
Q9		0.0/0.5
Ųθ	Affiche tau	0.0/0.5
	Affiche tau  Total: Q9	0.5/1.0
Q10	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur	
	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes	<b>0.5/1.0</b> 0.0/1.0
	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0
Q10	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0
Q10	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0 0.0/1.0
	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5
Q10	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5
Q10	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2 if 3	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 0.4/0.5
Q10 Q11	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2 if 3  Total: Q11	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5
Q10 Q11	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2 if 3  Total: Q11  Quotient	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5
Q10 Q11	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1  if 2  if 3  Total: Q11  Quotient Codage	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5
Q10	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1  if 2  if 3  Total: Q11  Quotient  Codage  Reste	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5
Q10 Q11	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1  if 2  if 3  Total: Q11  Quotient Codage Reste Codage binaire	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5
Q10 Q11	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2 if 3  Total: Q11  Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5
Q10 Q11 Q12	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2 if 3  Total: Q11  Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet Total: Q12	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5 1.5/2.5
Q10 Q11	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2 if 3  Total: Q11  Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet Total: Q12 Quotient	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5 1.5/2.5 1.0/1.0
Q10 Q11 Q12	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1  if 2  if 3  Total: Q11  Quotient  Codage  Reste  Codage binaire  Codage complet  Total: Q12  Quotient  Code 1	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5 1.5/2.5 1.0/1.0
Q10 Q11 Q12	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1  if 2  if 3  Total: Q11  Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet  Total: Q12 Quotient Code 1  Total: Q13	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5 1.5/2.5 1.0/1.0 0.0/1.0
Q10 Q11 Q12	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2 if 3  Total: Q11  Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet  Total: Q12  Quotient Code 1  Total: Q13  Calcul du reste	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5 1.5/2.5 1.0/1.0 0.0/1.0
Q10 Q11 Q12	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2 if 3  Total: Q11  Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet  Total: Q12  Quotient Code 1  Total: Q13  Calcul du reste Calcul du code 2	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5 1.5/2.5 1.0/1.0 0.0/1.0 0.0/1.0 0.0/1.0
Q10 Q11 Q12	Affiche tau  Total: Q9  Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur  Total: Q10  Boucle for et theta if 1 if 2 if 3  Total: Q11  Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet  Total: Q12  Quotient Code 1  Total: Q13  Calcul du reste	0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 0.0/1.0 0.4/0.5 0.4/0.5 0.4/0.5 1.2/2.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5 1.5/2.5 1.0/1.0 0.0/1.0

Questions	Détail	Points par question
	Total: Q14	0.0/3.0