

مباراة توظيف تقنيين من الدرجة الثالثة
(دورة: 20 و 21 فبراير 2016)

اختبار عام يحتوي على ثلاثة عناصر: تلخيص قطعة والتعليق عليها وترجمة جزء منها بلغة غير تلك المستعملة في التلخيص.

المعامل: 3

المدة: 3 ساعات

قد يبدو بعيداً جداً ذلك المستقبل التي تحصل فيه البشرية على كل احتياجاتها الطاقوية من مصادر متجددة. لكن الحقيقة أن التكنولوجيا التي نملكها حالياً كافية لتحقيق هذا الهدف. وقد أكدت دراسة جديدة أجراها برنامج الغلاف الجوي والطقس في جامعة ستانفورد الأميركية أن العالم بأسره يمكن أن يكتفي كلياً بالطاقة من مصادر متجددة بحلول عام 2050. وحددت الدراسة المزيغ المناسب لكل بلد.

حلّل فريق الباحثين أوضاع الطاقة في 139 بلداً، حاسباً كمية الطاقة التي يحتاجها كل بلد لتغطية طلبات الكهرباء والنقل والتدفئة والتبريد والصناعة والزراعة، والمصادر المتجددة الأنسب وبأي كلفة، للتوصل إلى أفضل مزيغ يناسب هذا البلد. وتبين أن طاقة الرياح والطاقة الشمسية والطاقة المائية يمكنها توفير غالبية الاحتياجات الطاقوية، علماً أن بعض الأماكن، مثل أيسلندا، تستفيد أيضاً من الطاقة الحرارية الأرضية.

وفي تعليق على النتائج قال مارك جاكوبسون مدير برنامج الغلاف الجوي والطاقة في جامعة ستانفورد: «الذين يحاولون منع هذا التغيير يجادلون بأنه مكلف جداً، أو يحاولون إقناع الرأي العام بأنه غير موثوق وسوف يحتل مساحة واسعة جداً من الأرض ويحتاج إلى موارد كثيرة جداً. نتائج الدراسة تظهر أن كل هذه المزاعم خرافية»

كلفة الطاقة المتجددة تنخفض يوماً بعد يوم. وباتت طاقة الرياح أرخص كثيراً من الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة بواقع 3.5 سنت لكل كيلواط ساعة للرياح مقارنة بـ 6 إلى 8 سنتات لكل كيلواط ساعة للغاز الطبيعي. وحققت شركة «أكواباور» السعودية السعر الأدنى عالمياً للطاقة الكهروضوئية الشمسية المنتجة على نطاق مرفق عام، التي سيتم توليدها في محطة بقدرة 200 ميغواط ضمن المرحلة الثانية من مجمع الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم في دبي، وذلك بأقل من 6 سنتات للكيلواط ساعة ومن دون دعم للأسعار. وتشير الدراسة أيضاً إلى أن الفوائد الصحية للانتقال من أنواع الوقود الأحفوري الملوثة إلى طاقة نظيفة سوف تجلب توفيرات ضخمة بخفض تكاليف الرعاية الصحية. ويموت نحو سبعة ملايين شخص كل سنة من تلوث الهواء، وهذا يكلف العالم 3 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي.

تكسر الدراسة فاصل الزمن لتنتقلنا من العالم الذي نحن فيه إلى عالم تشغله الطاقة المتجددة كلياً: بحلول عام 2020، سيتوقف بناء محطات كهرباء تعمل بالطاقة النووية والوقود الأحفوري والكتلة الحيوية . وسيتم تحويل كل الأجهزة المنزلية إلى الكهرباء، لا الغاز. وبحلول عام 2025، ستكون كل القطارات والحافلات والسفن الجديدة كهربائية، على أن تلحق بها السيارات والشاحنات والطائرات بحلول عام 2030. وفي عام 2050، ستكون كل الطاقة مولدة من مصادر متجددة، وستكون كل البنى التحتية جاهزة للتشغيل بها.

وسيؤدي اعتماد بنية تحتية عالمية للطاقة الخضراء إلى توفير الطاقة لأربعة بلايين شخص ليس لديهم حالياً وصول إلى طاقة مضمونة أو إلى أي نوع من الطاقة. واستقلال البلدان طاوياً يستبعد سبباً رئيسياً للنزاعات العالمية. كما أن لا مركزية الطاقة ستقلل خطر عمليات إرهابية وانقطاعات التيار الكهربائي بسبب العواصف.

وثمة فوائد مضافة للصحة والمناخ، إذ تقدر الدراسة أن الاستعمال الواسع النطاق لمصادر الطاقة المتجددة سينقذ ما بين 4 و7 ملايين شخص سنوياً من الموت بسبب تلوث الهواء، علماً أن هذه الوفیات تكلف العالم نحو 3 في المئة من ناتجه المحلي الاجمالي. وإلى ذلك، سوف تؤدي مصادر الطاقة الخضراء إلى استقرار أسعار الطاقة، لأن الطاقات المتجددة لا تعتمد على وقود تجاري. كما سيتم خلق نحو 20 مليون وظيفة أكثر من التي سيفقدتها قطاع الوقود الأحفوري . تشير دراسة جامعة ستانفورد إلى أن العوائق التي تحول دون التوصل إلى هذه الأهداف الممكنة هي كما كانت دائماً : قصور الإرادة السياسية والاستثمارات. « وهذا يستدعي أن يتخذ زعماء عالمنا القرار بالتغيير لا بالبقاء كما نحن »

1. لخص النص (7 نقط)؛
2. علق على محتوى النص في بضعة أسطر (6 نقط)؛
3. ترجم إلى اللغة الفرنسية الفقرات التي تحتها خط (7 نقط).

Royaume du Maroc
Ministère de l'Équipement, du Transport et de la Logistique

Concours de recrutement des Techniciens 3^{ème} Grade
Epreuve Générale : Résumé de texte, Commentaire et Traduction
Durée : 3 heures, Coefficient : 3
(Session du 20 et 21 février 2016)

Au cours des dernières années, l'économie marocaine a été caractérisée par sa stabilité macro-économique couplée à une inflation basse. En 2015, le Maroc a joui d'une croissance économique dynamique (4,9%), en progression par rapport à 2014. Ce résultat s'explique par une campagne agricole satisfaisante. Cependant, les prévisions pour 2016 sont beaucoup moins optimistes. En effet, l'activité agricole devrait fléchir à cause d'une pluviométrie insuffisante. L'économie continuera toutefois d'être soutenue par l'activité manufacturière et les services. L'économie marocaine est solide, reposant sur les exportations, l'essor des investissements privés et le tourisme (10% du PIB).

En 2015, le Maroc a organisé ses premières élections depuis la réforme constitutionnelle de 2011 et l'arrivée au gouvernement du parti islamiste modéré PJD. Ce dernier en est sorti renforcé, alors qu'il mène de difficiles réformes économiques. Ces réformes structurelles commencent à porter leurs fruits puisque le FMI a salué en 2016 la gestion macroéconomique du gouvernement. L'institution financière recommande au Maroc de poursuivre sur cette voie, notamment en réformant la caisse des retraites, qui est déficitaire. Les subventions sur les produits de consommation courante diminuent régulièrement. La politique d'austérité en cours vise à réduire le déficit public. En 2015, la France, qui est le premier investisseur au Maroc et son second partenaire commercial après l'Espagne, a relancé son partenariat. Les deux pays avaient suspendu leur coopération judiciaire en 2014. Le Maroc déploie une stratégie de développement économique en Afrique subsaharienne. Ainsi, en 2014 le roi avait signé de nombreux accords économiques en Afrique occidentale. Par ailleurs, le Maroc organisera la COP22 en 2016. Le royaume chérifien entend utiliser 40% d'énergies renouvelables d'ici 2020. En février 2016, le Maroc a inauguré la centrale solaire de Noor, qui sera à terme la plus grande du monde.

Pour faire face à la mauvaise campagne agricole de 2016, le gouvernement va supporter l'agriculture à hauteur de 417 millions EUR. L'exploration pétrolière et gazière a aussi été relancée et le Maroc a également lancé une stratégie industrielle 2014-2020 pour attirer des sociétés étrangères et lutter contre le chômage. Le Maroc met en avant la faiblesse des salaires locaux et la création d'un fonds de 1,8 milliard EUR destiné aux entreprises s'installant dans le pays.

Le chômage (10%), en hausse ces dernières années, touche particulièrement la tranche d'âge des 15-24 ans et les jeunes diplômés. Le taux de pauvreté reste l'un des plus importants de la zone méditerranéenne, 15% de la population vivant sous le seuil de pauvreté. Il existe en outre de fortes disparités régionales en termes de développement. Dans ce contexte.

Compte tenu de la richesse du sol dont le Maroc dispose, le secteur agricole y est prédominant : près de 40% de la population active est employée dans ce secteur qui contribue à près de 15% du PIB, son poids ayant légèrement diminué. Les céréales, les fruits et les légumes sont les récoltes principales du pays. La croissance économique est excessivement dépendante de ce secteur.

Le Maroc a peu de ressources minérales ; les phosphates sont sa richesse principale. L'industrie contribue à près de 30% du PIB et emploie 21% de la population active. Il est essentiellement constitué des secteurs du textile, des articles de cuir, de la transformation des aliments, du raffinage du pétrole et du montage électronique. De nouveaux secteurs sont tout de même en plein essor, et tentent ainsi de diminuer la dépendance du royaume à son secteur agricole : chimie, équipements automobiles, informatiques, électronique, industrie aéronautique.

Le secteur tertiaire contribue à plus de 55% du PIB et emploie 40% de la population active. Il dépend exclusivement du tourisme qui reste dynamique. Outre l'octroi de concessions pour beaucoup de services publics dans les villes majeures, le pays a récemment libéralisé les règles d'exploitation du pétrole et du gaz. Les procédures d'appel d'offre deviennent de plus en plus transparentes.

Source : Banque Mondiale, 2016

Questions :

- 1- Faites un résumé de ce texte (maximum 15 lignes) (7 points) ;
- 2- Commentez ce texte (6 points) ;
- 3- Traduisez en arabe le paragraphe figurant en caractère gras (7 points).

MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE
CONCOURS DE RECRUTEMENT DE TECHNICIENS 3ÈME GRADE
OPTION : DÉVELOPPEMENT INFORMATIQUE
DURÉE 3H
FÉVRIER 2016

L'épreuve est un QCM dont les modalités sont les suivantes :

- Pas de points négatifs: Mauvaises réponses et absence de réponse n'enlèvent pas de points.
- Les questions peuvent avoir entre 1 et 4 bonne(s) réponse(s).

Informatique générale

1. Le code ASCII peut être assimilé à un tableau de correspondance entre :

- a) une valeur et son adresse
- b) un caractère et sa valeur numérique
- c) un nombre et son inverse
- d) une adresse mémoire et un contenu mémoire

2. Le nombre binaire 1001 vaut en hexadécimal :

- a) F3
- b) 9
- c) 1A
- d) F4

3. L'addition 0011 + 1001 en binaire donne :

- a) 1100
- b) 011 1001
- c) 1110
- d) 1110

4. Comment nomme-t-on une variable contenant l'adresse d'une autre variable ?

- a) Un variant
- b) Une référence
- c) Un pointeur
- d) Une variante

5. Quelle est l'unité d'information fondamentale en informatique ?

- a) Le bit
- b) Le byte
- c) L'octet
- d) Le binaire

6. Les PERT et les GANTT sont :

- a) des langages
- b) des outils de planification
- c) des protocoles réseau
- d) des protocoles internet

7. Qu'est-ce qu'un ERP ?

- a) Un progiciel de gestion intégré
- b) Un Réacteur Pressurisé Européen
- c) Une méthode de réduction des processus en entreprise (*Entreprise Reduction-Process*)
- d) Un Environnement Robuste de Programmation

8. Un logiciel de création de site doit permettre avant tout de:

- a) créer des pages
- b) gérer les liens entre les pages
- c) créer ou modifier des images
- d) gérer l'arborescence du site

9. Dans une architecture client/serveur :

- a) il est possible de supprimer ou rajouter des clients sans perturber le fonctionnement du réseau et sans modifications majeures.
- b) il peut gérer des ressources communes à tous les utilisateurs, comme par exemple une base de données centralisée, afin d'éviter les problèmes de redondance
- c) les « clients » peuvent fonctionner entre eux de manière autonomes
- d) les clients peuvent fonctionner normalement même si le serveur est endommagé.

10. Certains services sont assignés à des ports, quelle est l'erreur dans les éléments ci dessous

- a) HTTP sur le port 80
- c) FTP sur le port 21

- b) NNTP sur le port 9
- d) SMTP sur le port 25

11. Nom du protocole sécurisé utilisé sur internet :

- a) HTTP

- b) SMTP

- c) SHTTP

- d) HTTPS

12. Quel protocole est utilisé pour transmettre les paquets de données sur Internet ?

- a) IPX/SPX

- b) TCP/IP

- c) HTTP

- d) SMTP

13. Le protocole FTP ?

- a) permet de transférer des fichiers entre une machine locale et une machine distante
- b) est sécurisé
- c) est globalement moins efficace que le protocole HTTP pour le transfert de fichiers
- d) permet de transférer uniquement des images

14. Quel protocole est dit sécurisé parmi les suivants ?

- a) POP

- b) SSL

- c) Telnet

- d) Aucun

15. Quel terme indique un serveur Web:

- a) C#

- b) IIS

- c) PHP.Net

- d) ASP.Net

HTML

16. Qu'est-ce que le HTML ?

- a) Un langage balisé utilisé pour écrire des pages web
- b) Un protocole de communication permettant l'échange de MP3
- c) Un protocole de communication permettant l'échange de DIVX
- d) Un protocole de communication permettant l'échange de SMS

17. Quel est le schéma HTML correct ?

- a) <html><body><head></head></body></html>
- b) <html><head></head><body></body></html>
- c) <html><head></head><body></html></body>
- d) <html><head></html></head><body></html></body>

18. En HTML, quelle balise permet de retourner à la ligne ?

- a)

- b) <tr>

- c)

- d) <hr>

19. L'attribut de la balise <a> définissant l'URL d'un lien hypertexte est :

- a) location

- b) href

- c) http

- d) url

Conception et bases de données

20. Dans la phase de conception d'une base de données, au niveau conceptuel, on :

- a) Recense les règles d'organisation
- c) Recense les règles de gestion

- b) Définit le type du SGBD

- d) Définit l'architecture réseau

21. Dans un modèle conceptuel de données, trouver la ou les affirmations fausses :

- a) une propriété peut se retrouver dans plusieurs endroits du modèle
- b) une relation peut relier plus de deux objets
- c) une ou plusieurs propriétés permettent d'identifier de manière unique un objet
- d) la dimension d'une relation est le nombre d'objets rentrant dans la liaison

22. UML est :

- a) un langage Objet
- b) un langage orienté Objet
- c) un langage de modélisation orientée Objet
- d) une méthode pour la programmation orientée Objet

23. En UML, quelle cardinalité n'existe pas ?

- a) 0..1
- b) 1
- c) N..1
- d) M..N

24. Une relation "extends" pour les « use case » signifie :

- a) peut être complété par
- b) doit être complété par
- c) n'est pas complété par
- d) est complété par

25. Dans la méthode Merise le concept «attribut» est relatif au :

- a) Modèle relationnel
- b) Modèle conceptuel des données
- c) Modèle conceptuel des traitements
- d) Modèle physique de données.

26. Dans une base de données relationnelle, je souhaite sélectionner tous les enregistrements d'une table nommée "PRODUITS". Choisissez la requête SQL qui convient :

- a) select distinct id from PRODUITS
- b) select * from PRODUITS where reference not null
- c) select * from PRODUITS
- d) select * where PRODUITS

27. Dans une base de données relationnelle, on souhaite connaître tous les enregistrements de la table COMMANDE pour laquelle il n'y a aucun client :

- a) Select num_com from COMMANDE where num_com is null
- b) select * from COMMANDE where all client is null
- c) Select num_com from COMMANDE where num_nom NOT IN (select num_nom from CLIENT)
- d) Select num_com from CLIENT where num_com NOT IN (select num_nom from CLIENT)

28. L'instruction suivante en SQL 1: « SELECT nom, count(*) FROM agent WHERE age>10 GROUP BY age ; » permet de :

- a) lister le nom de tous les agents de la table agent
- b) avoir le nombre d'agents de plus de 10 ans
- c) avoir le nombre d'agents par tranche d'âge
- d) ne fonctionne pas

29. L'ordre CREATE SESSION permet de :

- a) se connecter à une base
- b) créer une procédure
- c) créer une base
- d) interroger le dictionnaire des données

30. L'ordre ROLLBACK permet de :

- a) valider une transaction
- b) insérer des données
- c) supprimer des données
- d) annuler une transaction

31. L'option WITH GRANT OPTION permet de :

- a) transmettre des privilèges reçus
- b) modifier la taille de la base
- c) augmenter la taille de la base
- d) ajouter des privilèges à un utilisateur

32. Un ROLE permet de :

- a) regrouper des utilisateurs
- b) regrouper des privilèges
- c) faire du cinéma
- d) aucune des trois réponses précédentes

33. Sous un SGBD, si on désire développer avec de la programmation événementielle, on utilisera:

- a) une vue
- b) un trigger
- c) Visual Basic
- d) un index

34. Une validation de transaction est effectuée par :
a) un ordre accepté
b) un ordre rollback
c) un ordre commit
d) un ordre valide

35. Quel contrôle de transaction interdit à deux utilisateurs de mettre à jour les données en même temps ?
a) COMMIT
b) ROLLBACK
c) SAVEPOINT
d) LOCK

36. Mettez dans l'ordre, suivant la règle "contient" ou "gère" :
a) Instance - Tablespace - Database - Table - Rows
b) Instance - Database - Tablespace - Table - Rows
c) Instance - Database - Table - Tablespace - Rows
d) Database - Instance - Tablespace - Table - Rows

37. La "normalisation" d'un modèle de données permet de :
a) vérifier que le modèle est normalisé ISO
b) vérifier que le modèle respecte les normes de l'entreprise
c) minimiser la redondance de l'information et assurer la cohérence de la base
d) s'assurer que le modèle sera assez normalisé pour pouvoir être validé par les utilisateurs

38. Pour n'afficher que les villes dont le résultat du count(*) est supérieur à 10.000 dans l'instruction suivante en SQL « SELECT ville, count(*) FROM table_ville GROUP BY ville », on doit ajouter :

- a) la clause where count(id_ville)>10000
- b) la clause HAVING count(*)>10.000 après le GROUP BY
- c) la clause WHERE count(*)>10.000 après le GROUP BY
- d) la clause count(*)>10.000 après le WHERE

39. Quel(s) est (sont) le(s) type(s) de jointure SQL valable(s) :

- a) RIGHT OUTER JOIN
- b) INNER JOIN
- c) FULL OUTER JOIN
- d) OUTER JOIN

40. Pour supprimer une table dans une base de données, quel verbe SQL est approprié :

- a) DROP
- b) DELETE
- c) TRUNCATE
- d) REVOKE

Programmation :

41. Les attributs d'une classe abstraite :

- a) doivent être private ou protected
- b) doivent être « null »
- c) ne peuvent être modifiés que par les méthodes des classes dérivées
- d) peuvent être "static" ou "public"

42. En langage PHP, laquelle des assertions suivantes est vraie ?

- a) une classe abstraite est introduite par : abstracted class
- b) une classe qui a toutes ses méthodes abstraites doit être déclarée comme interface
- c) il est strictement interdit d'instancier une classe abstraite
- d) une classe abstraite doit être implémentée

43. Combien d'instances de la classe A crée le code suivant ?

```
A x, u, v;  
x=new A();  
A y=x;  
A z=new A();
```

- a) une
- b) deux
- c) trois
- d) aucune

44. En Java, quelle assertion est vraie?

- a) une classe peut implémenter plusieurs interfaces, mais doit étendre une seule classe
- b) une classe peut implémenter plusieurs classes, mais doit étendre une seule interface
- c) une classe peut implémenter plusieurs classes et peut étendre plusieurs interfaces
- d) une classe doit implémenter une seule interface et étendre une seule classe

45. Une interface est :

- a) une classe abstraite
- b) une classe abstraite qui interagit avec l'utilisateur
- c) une classe dont toutes les méthodes sont abstraites
- d) une classe imaginaire

46. Avec lequel de ces langages développe-t-on des « clients lourds » ?

- a) XHTML
- b) PHP
- c) JAVA
- d) HTML

47. Comment récupérer les champs d'un formulaire dans un script PHP ?

- a) en établissant une connexion socket
- b) en interrogeant la base de données
- c) en consultant les variables \$_GET et \$_POST
- d) en faisant appel à javascript

48. L'appel système fork() permet de :

- a) créer un processus par duplication du même fichier
- b) créer un processus à partir d'une structure générale de processus du noyau
- c) créer un processus par copie d'un autre
- d) créer un processus nouveau

49. Comment sait-on que le parent d'un processus est mort ?

- a) getppid() retourne 0
- b) getppid() retourne -1
- c) getppid() retourne 1
- d) getpid() retourne -1

50. Sous UNIX, la commande « ls » permet de :

- a) changer de répertoire
- b) créer un nouveau répertoire
- c) lister le contenu d'un répertoire
- d) déplacer un fichier

51. Un serveur Apache est :

- a) un serveur d'application
- b) un serveur de présentation
- c) un mainframe
- d) un blog

52. Pour les classes A et B définies comme suit:

```
class A {  
    public int x;  
    public A() {x=5; }  
}
```

```
class B extends A {  
    public B() {x++;}  
    public B(int i){this(); x=x+i; }  
    public B(String s){super(); x- -; }}
```

qu'affichera le code suivant?

```
B b1=new B(); B b2 =new B(2003); B b3= new B("Bonjour");  
System.out.println(b1.x + " et " + b2.x + " et encore " + b3.x);
```

- a) 6 et 2009 et encore 4
- b) 1 et 2004 et encore 4
- c) 1 et 2004 et encore 2003
- d) autre chose

53. Dans quelle situation utilise t-on la séquence : try-catch-finally ?

- a) Pour traiter les exceptions
- b) Pour sortir du programme
- c) Pour déboguer le code
- d) Pour tester le programme

54. En langage C, Une fonction qui retourne un pointeur peut :

- a) Retourner un pointeur sur n'importe quelle variable locale.
- b) Retourner un pointeur sur une zone mémoire correspondant aux variables globales.
- c) Retourner un pointeur sur une zone mémoire allouée dynamiquement
- d) on ne peut pas retourner un pointeur

55. En langage C, une instruction simple est toujours terminée par un point-virgule « ; ».
- a) Oui
 - b) Non
 - c) ce n'est pas obligatoire
 - d) elle se termine par une virgule

56. En langage C, les instructions de contrôle permettant de faire des choix sont:

- a) if (expression) instruction else instruction
- b) if expression then instruction else instruction
- c) switch (expression) {
case const1 : instructions
...
case constn : instructions}
- d) case expression in
const1 : instructions
...
constn : instructions

Algorithmique :

Pour les 4 questions suivantes, le but consiste à deviner par quoi remplacer l'Instruction « Instruction_cle » du programme ci-contre afin d'obtenir le résultat demandé ou inversement à déterminer le résultat obtenu lorsque l'on remplace « Instruction_cle » par une instruction déterminée. Nous supposons que tab [] est un tableau de cinq entiers positifs.

```

Soit k: entier;
k= 0;
Tant-Que (k <= 4) Faire
    Instruction_cle;
    k= k +1;
Fin-Tant-Que;

```

57. Dans le programme, si on remplace « Instruction_cle » par : tab[k]= tab[k] * 2 ;
- a) Multiplie par 2 la valeur de chaque case.
 - b) Divise par 2 la valeur de chaque case.
 - c) Calcule le produit des valeurs des cases.
 - d) Calcule la somme des carrés des valeurs des cases.

58. Dans le programme, si on remplace « Instruction_cle » par:

Si ((k % 2) == 0) Alors tab[k]= tab[k] / 2; Fin-Si

- a) Multiplie par 2 la valeur des cases d'index pair.
- b) Divise par 2 la valeur des cases d'index impair.
- c) Multiplie par 2 la valeur des cases d'index impair
- d) Divise par 2 la valeur des cases d'index pair.

59. Dans le programme, si on remplace « Instruction_cle » par:

Si ((tab[k] % 2) == 0) Alors tab[k]= tab[k] + tab[k]; Fin-Si

- a) Multiplie par 2 les valeurs paires.
- b) Divise par 2 les valeurs de chaque case d'index pair.
- c) Multiplie par 2 les valeurs impaires.
- d) Divise par 2 les valeurs de chaque case d'index impair.

60. Dans le programme, si on remplace « Instruction_cle » par :

Si ((tab[k] % 2) == 0) Alors tab[k]= tab[k] + 2; Fin-Si

- a) ajoute 2 à la valeur de chaque case d'index pair.
- b) ajoute 2 aux valeurs impaires.
- c) ajoute 2 à la valeur de chaque case d'index impair. E
- d) ne change pas les valeurs impaires.