

**CONCOURS EXTERNE  
POUR L'ACCÈS AU GRADE D'INSPECTEUR DES FINANCES PUBLIQUES AFFECTÉ  
AU TRAITEMENT DE L'INFORMATION EN QUALITÉ DE PROGRAMMEUR DE  
SYSTÈME D'EXPLOITATION**

**ANNÉE 2021**

---

**ÉPREUVE ÉCRITE D'ADMISSIBILITÉ N° 2**

*Durée : 5 heures – Coefficient : 5*

---

**Technologie des systèmes d'information**

---

*Toute note inférieure à 10/20 est éliminatoire.*

---

***Recommandations importantes***

*Le candidat trouvera au verso la manière de servir la copie dédiée.*

*Sous peine d'annulation, en dehors du volet rabattable d'en-tête, les copies doivent être totalement anonymes et ne comporter aucun élément d'identification tels que nom, prénom, signature, paraphe, localisation, initiale, numéro ou toute autre indication, même fictive, étrangère au traitement du sujet.*

*Sur les copies, les candidats devront écrire et souligner si nécessaire au stylo bille, plume ou feutre de couleur noire ou bleue uniquement. De même, l'utilisation de crayon surligneur est interdite.*

*Il devra obligatoirement se conformer aux directives données.*

# Le candidat complétera l'intérieur du volet rabattable des informations demandées et se conformera aux instructions données

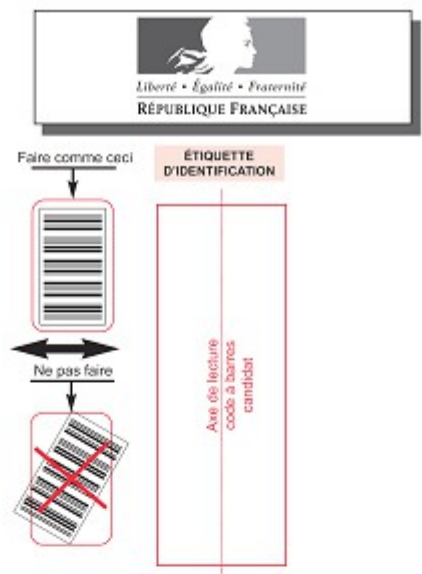
**Nom de naissance**

**Prénom usuel**

**Jour, mois et année**

**Signature obligatoire**

À compléter par le candidat



Ne rabattre le cache qu'en présence d'un membre de la commission de surveillance

Concours externe - interne - professionnel - ou examen professionnel <sup>(1)</sup>  
<sup>(1)</sup> Rayer les mentions inutiles

## Externe

Pour l'emploi de : **Inspecteur des Finances Publiques affecté au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation**

Épreuve n° : **2**

Matière : **032** Technologie des systèmes d'information

Date : **1 8 1 1 2 0 2 0**

Nombre d'intercalaires supplémentaires :

Préciser éventuellement le nombre d'intercalaires supplémentaires

### À L'ATTENTION DU CANDIDAT

En dehors de la zone d'identification rabattable, les copies doivent être totalement anonymes et ne comporter aucun élément d'identification tel que nom, prénom, signature, paraphe, localisation, initiale, numéro, ou toute autre indication même fictive étrangère au traitement du sujet.

Il est demandé aux candidats d'écrire et de souligner si nécessaire au stylo bille, plume ou feutre, de couleur noire ou bleue uniquement. Une autre couleur pourrait être considérée comme un signe distinctif par le jury, auquel cas la note de zéro serait attribuée. De même, l'utilisation de crayon surligneur est interdite.

Les étiquettes d'identification codes à barres, destinées à permettre à l'administration d'identifier votre copie, ne doivent être détachées et collées dans les deux cadres prévus à cet effet qu'en présence d'un membre de la commission de surveillance.

Suivre les instructions données pour les étiquettes d'identification

NOTE / 20

### RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

#### À L'ATTENTION DU CORRECTEUR

Pour remplir ce document : Utilisez un stylo ou une pointe feutre de couleur NOIRE ou BLEUE.



Pour porter votre note, cochez les gélules correspondantes.

Reportez la note dans les zones **NOTE / 20** et dans le cadre **A**

En cas d'erreur de codification dans le report des notes cochez la case **erreur** et reportez la note dans le cadre **B**.

Cadre A réservé à la notation				Cadre B réservé à la notation rectificative			
20	19	18		20	19	18	
17	16	15		17	16	15	
14	13	12		14	13	12	
11	10	09		11	10	09	
08	07	06		08	07	06	
05	04	03		05	04	03	
02	01	00		02	01	00	
<b>Décimales</b>				<b>Décimales</b>			
,00	,25	,50	,75	,00	,25	,50	,75
				<b>Erreur</b>			

NOTE / 20

**EN AUCUN CAS, LE CANDIDAT NE FERMERA LE VOLET RABATTABLE AVANT D'Y AVOIR ÉTÉ AUTORISÉ PAR LA COMMISSION DE SURVEILLANCE**

## SUJET

### TECHNOLOGIE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Code matière : 032

*Les candidates et les candidats peuvent avoir à leur disposition sur la table de concours le matériel d'écriture, une règle, un correcteur, des surligneurs et le matériel spécifique ci-après.*

*Les matériels autorisés sont les suivants :*

- *les calculatrices non programmables sans mémoire alphanumérique ;*
- *les calculatrices avec mémoire alphanumérique et/ou avec écran graphique qui disposent d'une fonctionnalité « mode examen ».*

**Les trois parties sont indépendantes.**

## I. ÉTUDE DE CAS LIÉS À UN PROJET TECHNIQUE

L'entreprise DSPH « Digital au Service du Progrès Humain », à laquelle vous appartenez en tant que responsable du service du numérique (SdN), vise à accélérer l'adoption et l'industrialisation des innovations par le digital.

Elle possède de nombreux projets web en mode cloud (Paas, Saas, Iaas...) et traite d'importants flux venant de sites internet et de service de streaming. Ces flux sont sujets à des pics de charges causés par les fils d'actualités imprévisibles et des publicités, qui perturbent les temps de réponse du service ou parfois l'empêche de fonctionner correctement.

Lors des réunions avec la direction, les sujets autour de la scalabilité et de l'innovation dans la haute disponibilité deviennent de plus en plus présents. En effet, la direction ne souhaite subir aucun déficit d'image ni une perte de chiffre d'affaires.

Votre hiérarchie vous demande une étude qui définit ces deux concepts et apporte des solutions techniques permettant de se prémunir d'un goulot d'étranglement des flux.

## II. QUESTIONS DE CONNAISSANCES GÉNÉRALES

1. Présentez les principales avancées du règlement général sur la protection des données (RGPD) introduit par l'Union européenne (UE) depuis le 25 mai 2018, sur la collecte et le traitement des données personnelles.

2. Quels sont les avantages de la conteneurisation informatique ?

### **III. QUESTIONS À TRAITER DANS LE SYSTÈME D'EXPLOITATION CHOISI PAR LE CANDIDAT**

*Dans sa copie, le candidat devra mentionner le système d'exploitation choisi.*

Dans le système d'exploitation que vous avez choisi (à préciser), exposez les différentes solutions possibles pour administrer un serveur à distance.

Définissez un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR) et son fonctionnement.

*Le sujet ne comporte pas d'annexe.*







