

**Concours externe n° 2014-IE-CE-02**  
**Chargé de communication visuelle – concepteur multimédia**

*Epreuve écrite de 3h*

**A. Note de synthèse (30 pts)**

Sujet :

Une équipe de recherche vient de découvrir un nouveau procédé permettant de faciliter grandement la construction des piles de ponts en béton (les piles d'un pont sont les appuis verticaux supportant la structure horizontale de l'ouvrage). Ce nouveau procédé consiste à rajouter une bactérie, lors du malaxage du béton, au ciment, sable et granulats qui le composent.

D'après de premiers résultats d'étude encourageants, cette bactérie, présente en abondance sur les feuilles des plants de tomate, aurait la propriété de doubler la vitesse de durcissement du béton. Cette propriété est donc particulièrement intéressante lorsque le béton doit durcir rapidement, par exemple lorsqu'il est coulé directement dans l'eau comme c'est le cas pour les piles d'un pont.

Pour développer et améliorer ce procédé, quatre laboratoires internationaux de recherche (1 français, 1 espagnol, 1 suédois et 1 anglais) se sont fédérés pour partager leurs connaissances et leurs savoir-faire : il s'agit du projet de recherche Bacti'béton.

L'objectif de ce projet est tout d'abord de confirmer les premiers résultats d'étude, puis de développer et améliorer le procédé pour le rendre industrialisable. A terme, le but serait de mettre au point un ciment enrichi en bactéries qui viendrait remplacer le ciment traditionnel.

Le consortium de recherche Bacti'Béton vous sollicite comme concepteur multimédia pour que vous réalisiez l'identité visuelle du projet, prépariez un site web et mettiez au point une animation multimédia. Ils vous indiquent que, de manière générale, les cibles privilégiées en termes de communication sont la communauté scientifique et les potentiels partenaires industriels.

## 1. Identité visuelle (10pts)

Vous êtes chargé de créer le logo du projet de recherche qui déterminera, par la suite, l'identité visuelle pour les différents supports de communication associés.

- Réalisez le croquis d'un logo qui vous semble adapté à la situation
- Argumentez votre proposition



Argumentaire :

## 2. Web 5pts

Vous êtes chargé de faire sous-traiter la réalisation du site web du projet. Vous disposez d'un budget entre 20 et 25 000 euros.

*Cibles supplémentaires à prendre en compte : partenaires du projet*

- Quelles sont les fonctionnalités que vous proposeriez pour mettre en valeur le projet ?
- Argumentez votre proposition

### 3. Multimédia 15pts

Vous êtes chargé de réaliser une animation multimédia pour promouvoir l'activité scientifique et technique du projet.

*Durée de l'animation : 2 à 3 mn*

*Diffusion sur le site internet du projet*

*Cibles supplémentaires à prendre en compte : grand public*

- Proposez un storyboard adapté au contexte
- Argumentez votre proposition

*Vous avez à votre disposition des planches à dessiner*

### B. Questions techniques (20pts)

## 1. Graphisme

- Quelles sont les primaires de couleur de la synthèse additive et de la synthèse soustractive ? (2pts)
- Quel espace colorimétrique utiliseriez-vous pour la création d'une plaquette ? (2pts)
- Citez plusieurs types de formats images vectorielles. (2pts)

## 2. Web

- Donnez le développé de l'acronyme et la définition du CMS.  
Quels sont les CMS les plus concurrentiels actuellement sur le marché ? (2pts)

- Etablissez la liste des critères d'accessibilité à prendre en considération dans la création d'un site web. (2 pts)

- Qu'est-ce que le responsive web design ? (2pts)

### 3. Multimédia

- Quelle solution logicielle utiliserez-vous pour la conception : (4pts)
  - D'un logo
  - D'une plaquette
  - D'une animation
  - D'une vidéo

- Expliquez la différence entre une compression vidéo en mode destructif et non-destructif ?  
Donnez les avantages et inconvénients de ces 2 modes de compression. (2pts)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Qu'est-ce que la résolution dynamique ? (2pts)

### C. Questions générales 10pts

- Qu'est-ce qu'un EPST ? Citez 3 exemples d'EPST. (2pts)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- A quelles conditions une œuvre est-elle protégée par le droit d'auteur ? (2 pts)

- Selon vous, quels liens y a-t-il entre les transports, le génie civil et le développement durable? (de 10 à 15 lignes) (6pts)