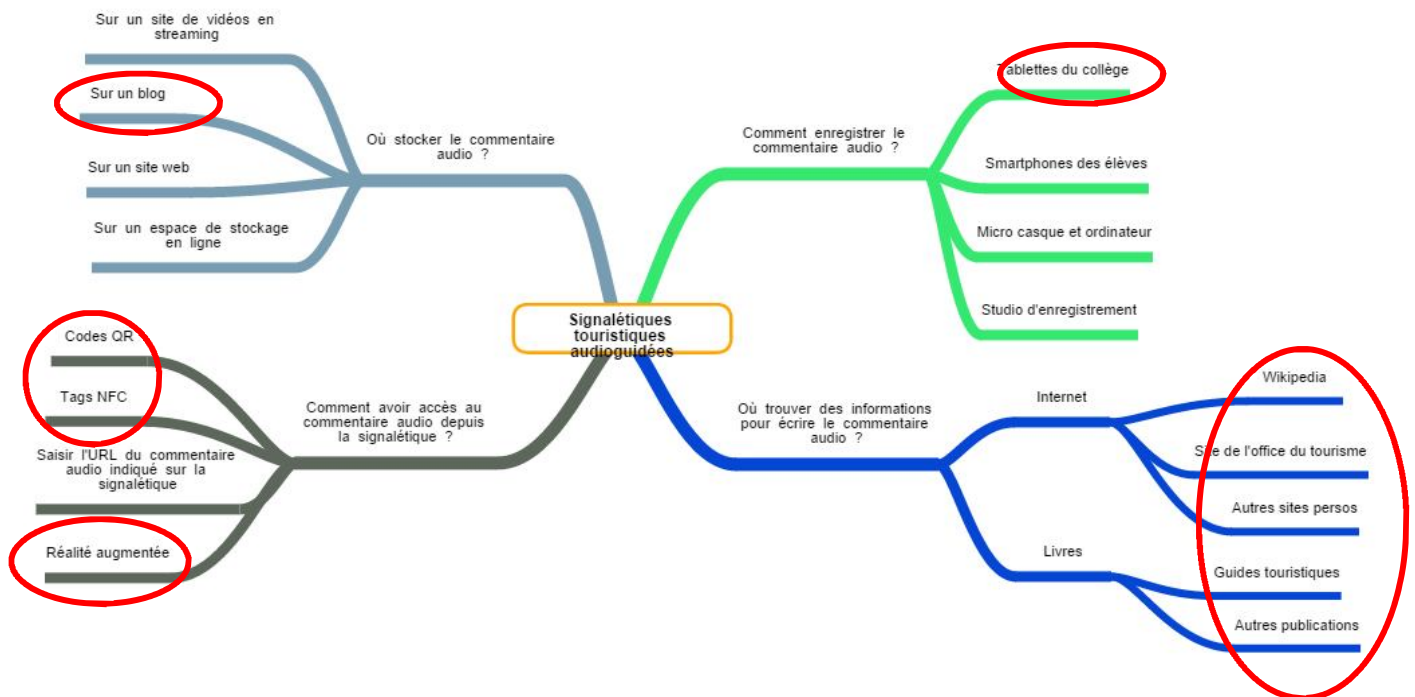


**Situation** : La fonction contrainte FC1 impose que les commentaires audio sur les différents éléments du patrimoine doivent être lus par un smartphone à partir de la signalétique. Vous devez rechercher des solutions pour répondre à cette fonction, faire des choix et les réaliser après avoir établi le planning de production. Vous devrez également tenir compte des autres fonctions du CDCF.



**I- Recherche de solutions en utilisant une carte mentale** (activité en groupe)

- Connecte-toi sur le site de création de cartes mentales : <http://framindmap.org>
- Regarde le **tutoriel vidéo** de la page d'accueil du site :
- Clique sur le bouton **Créer une carte mentale >>**
- Dans le menu **Carte mentale**, ouvre la carte **Carte mentale initiale des commentaires audio** située dans le dossier **Activité 4 du lecteur ressources** du réseau du collège
- Complète la carte en ajoutant des branches filles afin de proposer différentes solutions aux problèmes.
- Enregistre ta carte comme image dans ton dossier personnel, menu **Carte mentale / Exporter comme image... / Clic droit / Enregistrer l'image sous...**
- Créer un nouvel article dans ton blog avec comme titre : **Carte mentale du commentaire audio**. Insère l'image de ta carte et publie ton article pour la mise en commun.
- Colle ci-dessous la correction de la carte mentale.



**II- Découverte d'applications de réalité augmentée**

- Ouvre l'application de réalité augmentée **Aurasma** sur la tablette (se connecter si nécessaire à la chaîne **jossojp11**).
- Scanne l'image de la Tour Eiffel ci-contre avec l'application et clique sur les différents menus.
- Indique ci-dessous les avantages et inconvénients de cette application dans le cadre de notre projet.

**L'utilisation de cette application dans notre projet n'est pas pratique car il faut en permanence viser l'image sinon nous n'avons pas accès à l'interface de réalité augmentée. De plus il n'est pas sûr que les touristes connaissent cette application. Par contre, elle ne nécessite pas de codes QR pour fonctionner, codes qui sont peu esthétiques.**



- Ouvre l'application de réalité augmentée **Augment** et scanne l'image comme avec Aurasma (un pincement avec deux doigts permet de zoomer, un glissement de deux doigts de haut en bas permet d'effectuer une rotation). Tu peux également cliquer sur le **bouton Page web**.
- A ton avis, cette application pourrait-elle être utile dans notre projet ? Justifie ta réponse.

**Oui, car elle permet de découvrir le monument en 3D et ainsi d'avoir une autre perception de celui-ci. Par contre cette application reste encore peu connue. Elle ne nécessite pas non plus de codes QR.**

**III- Choix de solutions**

- Entoure en rouge les solutions retenues sur la carte mentale.

#### IV- Réalisation de solutions

- **Exercice préalable** (activité individuelle)

a) Lis le texte ci-dessous et réalise l'exercice :

- **La taille des fichiers informatiques :**

L'octet (**byte en anglais**) est la plus petite unité de mesure indiquant la taille d'un fichier. Un octet est lui-même composé de 8 bits, Un bit ne peut prendre que deux valeurs 0 ou 1 ce qui peut se traduire en électronique par un interrupteur ouvert 0 (le courant ne passe pas) et par un interrupteur fermé 1 (le courant passe).

- **Les multiples utilisés :**

L'octet est une unité de mesure très faible, on utilise donc fréquemment des multiples.

1 kilooctet (ko)	= 10 <sup>3</sup> octets	= 1 000 octets
1 mégaoctet (Mo)	= 10 <sup>6</sup> octets	= 1 000 ko = 1 000 000 octets
1 gigaoctet (Go)	= 10 <sup>9</sup> octets	= 1 000 Mo = 1 000 000 000 octets
1 téraoctet (To)	= 10 <sup>12</sup> octets	= 1 000 Go = 1 000 000 000 000 octets

- **La taille d'un fichier texte :**

- Ouvre le logiciel **Bloc-notes** (**Démarrer/Programmes/Accessoires/Bloc-notes**).
- Saisis au clavier la lettre **a**.
- Enregistre le fichier dans ton dossier personnel sous le nom **exo 1**.
- Ouvre ton répertoire personnel, fais un clic droit sur le fichier puis sous l'onglet **Général**, sélectionne **Propriétés** et note la taille du fichier dans le tableau ci-contre (ne pas noter la taille sur le disque).
- A la suite de la lettre **a**, saisis la lettre **b**, enregistre le fichier sous le même nom et note la taille du fichier.
- Ajoute **un espace** et la lettre **c** puis note la taille du fichier.
- A partir des résultats, formule et note ci-contre une conclusion sur la taille d'un fichier texte.

Caractère(s) saisi(s)	Taille
a	<b>1 octet</b>
ab	<b>2 octets</b>
ab c	<b>4 octets</b>

Conclusion :  
**Chaque caractère a une taille d'un octet même l'espace**

b) Quelle est la taille en octet de l'URL ci-dessous : **82 octets**

[http://data0.eklablog.com/minitechnoblog/mod\\_article52736889\\_5071438963212.mp3?354](http://data0.eklablog.com/minitechnoblog/mod_article52736889_5071438963212.mp3?354)

c) Cette URL peut-elle être écrite sur l'étiquette NFC ci-contre ?  
justifie ta réponse :

**Non car la capacité de la mémoire de l'étiquette est de 48 octets bien inférieure aux 82 octets de l'URL**



d) Connecte-toi sur le site : <http://miniurl.be/> et indique le rôle de ce site :

**Ce site permet de réduire la longueur d'une URL**

e) Utilise le site afin que l'URL soit compatible avec la capacité de l'étiquette NFC ci-dessous - Pour cela, tu peux copier l'URL présente sur l'activité 4 du blog professeur.

- Recopie l'URL créée par le site <http://miniurl.be/> : .....
- Indique pourquoi cette URL est compatible avec l'étiquette NFC :

**L'URL réduite est maintenant inférieure à la capacité mémoire de l'étiquette et peut donc être enregistrée sur celle-ci**

f) Indique une autre fonction du site <http://miniurl.be/> :

**Ce site permet de générer un code QR à partir de l'URL réduite**

g) Indique pourquoi il est utile d'utiliser ce site pour réaliser cette autre fonction :

**Le code QR généré à partir de l'URL réduite permet de simplifier le code QR, il sera donc plus facile à être détecté**

**V- Planification de la réalisation des solutions numériques**

• **Antériorité des tâches**

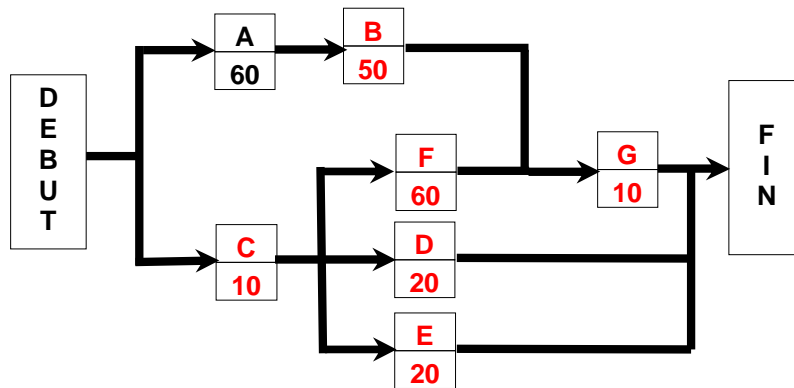
a) Dans le tableau ci-dessous :

- Complète la liste des tâches pour mettre en place les solutions numériques du projet dans la colonne **Liste des tâches**
- Indique la ou les tâche(s) qui doivent être réalisées immédiatement avant dans la colonne **Tâches antérieures immédiatement**
- Estime la durée de chaque tâche dans la colonne **Durée en mn**

n° des tâches	Liste des tâches	Tâches antérieures immédiatement	Durée en mn
A	Ecriture du commentaire audio	Début	60
B	<b>Enregistrement du commentaire audio</b>	<b>A</b>	<b>50</b>
C	<b>Publication d'un article sur le blog ou sera enregistré le commentaire audio</b>	<b>Début</b>	<b>10</b>
D	<b>Edition du code QR</b>	<b>C</b>	<b>20</b>
E	<b>Ecriture (enregistrement) de l'étiquette NFC</b>	<b>C</b>	<b>20</b>
F	<b>Mise en forme de l'article</b>	<b>C</b>	<b>60</b>
G	<b>Insertion du commentaire audio dans l'article</b>	<b>B/F</b>	<b>10</b>

• **Graphique d'antériorité des tâches**

a) A partir du tableau ci-dessus, complète le graphique d'antériorité des tâches ci-dessous :



• **Planning de réalisation**

a) Colorie la durée de chaque tâche en respectant les antériorités dans le tableau ci-dessous :

b) Quelle est la durée totale de la réalisation : **130 mn**

c) Indique le nombre d'élèves minimum pour respecter ce planning : **2 élèves**

d) Modifie ton planning en conséquence :

mn \ Tâches	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
A	■	■	■	■	■	■								
B							■	■	■	■	■			
C	■													
D		■	■											
E		■	■	■	■									
F		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
G												■	■	

**VI- Réalisation des solutions numériques (se répartir les tâches)**

**• Ecriture du commentaire audio**

Consignes et outils :

- . Saisis ton commentaire audio dans un traitement de texte et enregistre-le dans ton dossier personnel
- . Imprime en autant d'exemplaires que d'élèves de ton groupe le texte du commentaire (Arial - 7pts) - Utilise le Copier/ Coller pour éviter de gâcher du papier.
- . Colle le texte imprimé de ton commentaire audio ci-dessous (Arial - 7pts)

**Texte du commentaire audio :**

**La tour Eiffel** est une tour de fer puddlé de 324 mètres de hauteur (avec antennes)<sup>01</sup> située à Paris, à l'extrémité nord-ouest du parc du Champ-de-Mars en bordure de la Seine dans le 7<sup>e</sup> arrondissement. Construite par Gustave Eiffel et ses collaborateurs pour l'Exposition universelle de Paris de 1889, et initialement nommée « tour de 300 mètres », ce monument est devenu le symbole de la capitale française, et un site touristique de premier plan : il s'agit du second site culturel français payant le plus visité en 2011, avec 7,1 millions de visiteurs dont 75 % d'étrangers en 2011, la cathédrale Notre-Dame de Paris étant en tête des monuments à l'accès libre avec 13,6 millions de visiteurs estimés<sup>1</sup> mais il reste le monument payant le plus visité au monde<sup>2,note 1</sup>. Elle a accueilli son 250 millionième visiteur en 2010.

D'une hauteur de 312 mètres<sup>01</sup> à l'origine, la tour Eiffel est restée le monument le plus élevé du monde pendant 41 ans. Le second niveau du troisième étage, appelé parfois quatrième étage, situé à 279,11 m, est la plus haute plateforme d'observation accessible au public de l'Union européenne et la plus haute d'Europe, tant que celle de la Tour Ostankino à Moscou culminant à 337 m demeurera fermée au public, à la suite de l'incendie survenu en l'an 2000. La hauteur de la tour a été plusieurs fois augmentée par l'installation de nombreuses antennes. Utilisée dans le passé pour de nombreuses expériences scientifiques, elle sert aujourd'hui d'émetteur de programmes radiophoniques et télévisés.

**• Enregistrement du commentaire audio**

Consignes et outils :

- . Utilise une tablette pour enregistrer ton commentaire audio avec l'application Enregistreur de voix facile (voir tutoriel joint ou connecte-toi sur le blog du professeur - activité 4)

**• Publication d'un article sur le blog ou sera enregistré le commentaire audio**

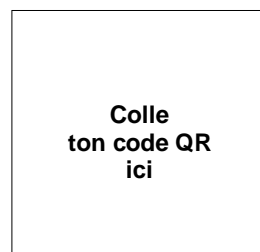
Consignes et outils :

- . Indique comme titre à ton article : Le nom de ton monument et le prénom des élèves de ton groupe (exemple : *Le Panthéon par Jules, Juliette, Julien, Julia*)

**• Edition du code QR**

Consignes et outils :

- . Utilise le site <http://miniurl.be/> pour générer ton code QR renvoyant vers l'article
- . Note l'URL raccourcie : .....
- . Enregistre ton code QR dans ton dossier personnel (clic droit sur le code / Enregistrer l'image sous...)
- . Insère ton code QR dans un traitement de texte et copie-le en en autant d'exemplaires que d'élèves de ton groupe
- . Imprime ton document
- . Vérifie avec l'application QR Droid pour tablette que ton code QR renvoie bien vers l'article du blog
- . Colle ton code QR ci-contre



**• Ecriture (enregistrement) de l'étiquette NFC**

Consignes et outils :

- . Sur une tablette réduit l'URL de ton commentaire audio sur le site <http://miniurl.be/>
- . Utilise l'application NFC Tools pour tablette pour écrire (enregistrer) ton URL en plaçant l'étiquette NFC sous la tablette à la position comme indiquée ci-contre.



**• Mise en forme de l'article**

Consignes et outils :

- . Insère dans l'ordre :
  - ◇ Une image d'un lecteur audio et une indication de la langue du commentaire
  - ◇ Le texte du commentaire audio
  - ◇ Une image de l'élément du patrimoine miniature cliquable cadrée à droite dans le texte
  - ◇ Des liens internet renvoyant vers des sites consacrés à l'élément du patrimoine

**• Insertion du commentaire audio dans l'article**

Consignes et outils :

- . Insère ton commentaire audio dans l'article et ajoute un lien à l'image du lecteur vers ce commentaire (voir l'exercice de l'activité 2)