

## Fiche de TD N°4 : Systèmes d'indexation multimédia

### Exercice 1

Le tableau suivant représente le résultat d'indexation d'un événement « X » des différents systèmes multimédia.

S.I	Résultats	Vérité terrain	Nombre d'évènements indexer	Nombre d'évènements indexer correctement
1		525	720	400
2		350	380	340
3		215	158	102
4		636	450	435
5		125	132	120

Pour ces différents systèmes d'indexation multimédia, calculer la précision et le rappel et dire si ce sont des systèmes d'indexation satisfaisant ou pas.

**Remarque :** On dit qu'un système d'indexation multimédia est satisfaisant si la métrique f-mesure dépasse les 80%.

Rappel :

- ✓ Précision = Nombre de vidéos détectées qui contiennent l'action / nombre de vidéos indexées avec l'action.
- ✓ Rappel = Nombre de vidéos détectées qui contiennent l'action / Nombre de toutes les vidéos qui contiennent l'action.
- ✓ F-mesure =  $2 * ((\text{Précision} * \text{Rappel}) / (\text{Précision} + \text{Rappel}))$ .

### Correc Exercice 1

1<sup>er</sup> sys :

$$\text{Précision} = 400 / 720 = 0.555$$

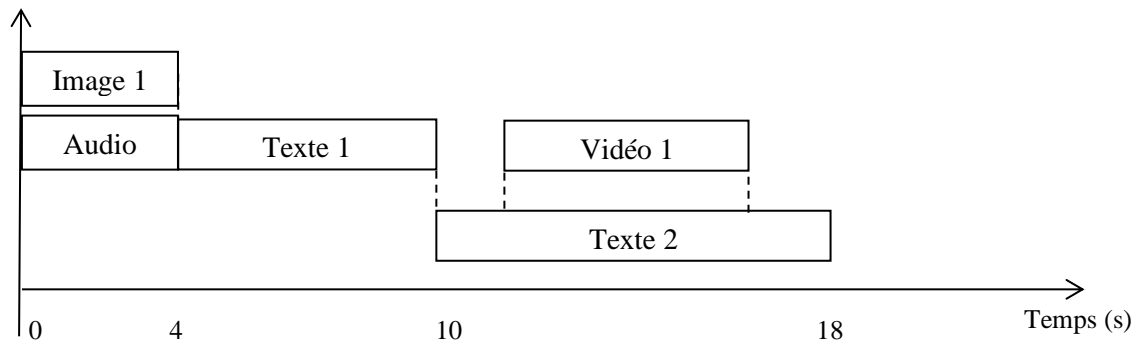
$$\text{Rappel} = 400 / 525 = 0.761$$

$$\text{F-mesure} = 0,64257 \rightarrow 64 \% < 80 \% \rightarrow \text{sys non satisfaisant}$$

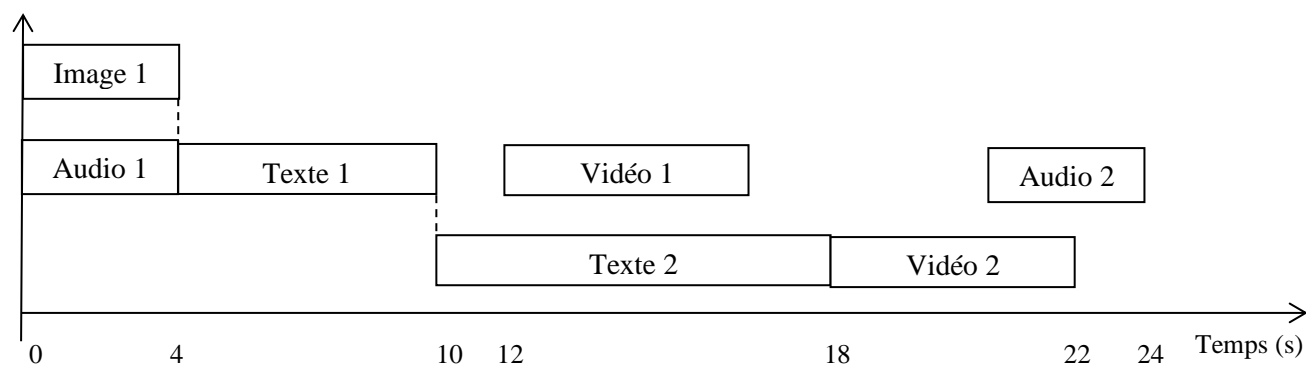
Même calculs pour les autres systèmes.

## Exercice 2

Traduire le scénario multimédia représenté par le Timeline des figures 1 et 2 ci-dessous en relations d'Allen



**Figure 1 :** Timeline du scénario multimédia



**Figure 2 :** Timeline du scénario multimédia

## Correc Exercice 2

### 1ere time line

(Image 1) equalled to (audio)

(Image 1) Meet (texte 1)

(Image 1) took place before (Vidéo 1)

(Image 1) took place before (Texte 2)

(Audio) equalled to (Image 1)

(Audio) Meet (Texte 1)

(Audio) took place before (Video 1)

(Audio) took place before (Texte 2)

Même chose pour les autres médias ...

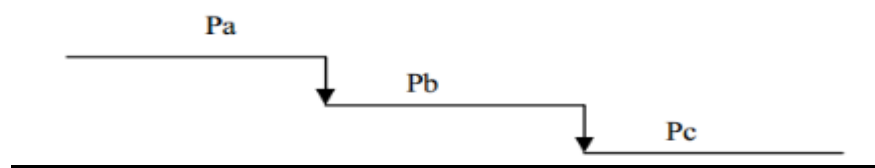
### 2eme time line

Meme chose que la 1ere time line

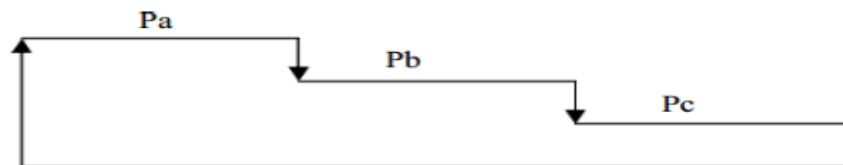
## Exercice 3

Dite si les scénarios multimédias ci-dessous sont cohérents ou pas ?

3.1) soit trois médias 'a', 'b' et 'c', reconnus par leurs durées de présentations respectives :  $P_a$ ,  $P_b$  et  $P_c$ , et reliés par les relations meets ( $P_a, P_b$ ) et meets ( $P_b, P_c$ ).



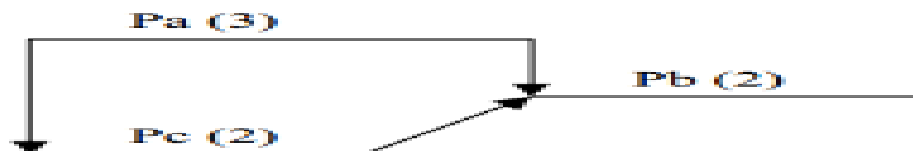
3.2) L'auteur rajoute une contrainte via la relation "meets ( $P_c, P_a$ )"



3.3) soit toujours nos trois médias ' $P_a$ ', ' $P_b$ ' et ' $P_c$ ', reliés par les relations starts ( $P_c, P_a$ ) et meets ( $P_a, P_b$ ) avec les durées respectives 3, 2 et 2 unités de temps comme c'est montré dans la figure suivante :



3.4) Dans le cas où l'auteur rajoute une contrainte via la relation "meet ( $P_c, P_b$ )" afin de spécifier le fait que la fin de l'exécution du média ' $P_c$ ' doit enclencher l'exécution du média ' $P_b$ ' comme c'est montré dans la figure suivante :



## Correc Exercice 3

1 er scénario cohérent ; 2 ème scénario cohérent ; 3 ème scénario cohérent ; 4 ème scénario non cohérent

