

Contrôle informatique individuel, section B

GEL-1001 – Design I (méthodologie)

25 février 2010

Durée : 40 minutes

1 Mercurial

- Les documents nécessaires à la réalisation du contrôle informatique sont disponibles dans un dépôt Mercurial accessible à l’adresse suivante.
`ssh://VotreIDUL@iroquois.gel.ulaval.ca//gel/usr/chgag196/gel1001/cii-h09-b`
- Faites un clone de ce dépôt Mercurial sur votre ordinateur et récupérez la version la plus récente. *Si vous lisez le présent document, c’est que vous y êtes arrivé.*
- Intégrez les modifications dans votre dépôt Mercurial lorsque vous aurez terminé les parties sur Project et L^AT_EX.
- Remettez votre travail comme un *bundle* Mercurial lorsque vous avez terminé. Seuls les éléments présents dans votre *bundle* Mercurial seront récupérés pour la correction. La remise se fait via Pixel (<https://pixel.fsg.ulaval.ca>) et correspond au travail nommé CII (contrôle informatique individuel).
- Faites bien attention de respecter les noms de fichiers demandés.

2 Project

Appliquez les modifications suivantes au fichier MS Project fourni nommé `gantt-h10-b.mpp`. La version GanttProject est également disponible dans le fichier `gantt-h10-b.gan`. Assurez-vous de mettre à jour le fichier dans le dépôt Mercurial une fois les modifications terminées.

- Ajoutez la sous-tâche *Esthétisme des électroménagers* dans la tâche *Étude sur la radioactivité*. La sous-tâche dure 4 jours et commence le 23 février.
- Modifiez le nom de la tâche *Étude sur la radioactivité* par *Étude sur la radioactivité et des électroménagers*.
- Ajoutez la ressource *William Hoskin* dans *Esthétisme des électroménagers*.
- Ajoutez une ressource *Marie Curie* dans *Théorie fondamentale* et *Remise du prototype au client*.
- Remplacer la ressource *Pierre Curie* par *Marie Curie* dans *Protection des radiations*.
- Transformez la tâche *Remise du prototype au client* en un point bilan (également désigné comme jalon ou milestone).
- Ajoutez une dépendance entre la sous-tâche *Boîtier* et les sous-tâches *Système de ressorts*, *Système de rayonnement* et *Bouclier anti-radiation*.
- Mettez à jour les sous-tâches *Pile nucléaire* et *Système de ressorts* pour qu’elles soient à 100% complétées.
- Mettez à jour la sous-tâche *Système de rayonnement* et *Bouclier anti-radiation* pour qu’elles soient à 50% complétées.
- Mettez à jour la sous-tâche *Esthétisme des électroménagers* pour qu’elle soit à 90% complétée.

3 L^AT_EX

Un fichier L^AT_EX nommé `examen-H10-b.tex` vous est fourni. Vous devez le corriger et le mettre à jour selon les directives suivantes.

- Deux erreurs empêchent la compilation du document. Trouvez et corrigez ces erreurs.
- Modifiez l’équation 1 afin d’avoir un énoncé de l’exponentielle sous la forme e^x plutôt que $\exp[x]$.
- Modifiez la liste numérotée de variables de l’équation 1 par une liste non-numérotée.
- Ajoutez l’élément suivant à la liste d’items expliquant l’équation : N_0 : *concentration du gaz au temps $t = 0$* .
- Ajoutez une phrase à la fin de la sous-section 1.1 disant *Fin de la section 1.1*, en utilisant une référence croisée.
- Au début de la sous-section 1.2, changez *Le tableau suivant* par *Le*

tableau 1, en utilisant une référence croisée.

- Ajoutez une note de bas de page disant *Les valeurs d'émissions de CO₂ pour 2008 sont des estimations préliminaires faites par extrapolation.* à la fin première phrase de la section 1.2.
- Centrez le tableau sur la page.
- Ajoutez la légende suivante au tableau : *Émissions de gaz à effet de serre des pays du G8.*
- Ajoutez des lignes séparatrices verticales entres les trois colonnes du tableau.

Votre document L^AT_EX doit intégralement reproduire la page qui suit.

1 Les gaz à effets de serre

1.1 Demi-vie

La concentration de gaz présent dans l'atmosphère au temps t , en supposant aucun apport externe, est donnée par l'équation 1.

$$N(t) = N_0 e^{-\frac{t}{\tau}}, \quad (1)$$

où :

- τ : durée de vie moyenne, correspondant à la demi-vie $t_{1/2}$ de la substance divisée par le logarithme naturel de 2, $\tau = \frac{t_{1/2}}{\ln 2}$;
- $N(t)$: concentration du gaz au temps t ;
- N_0 : concentration du gaz au temps $t = 0$.

Fin de la section 1.1.

1.2 Émissions de gaz à effets de serre

Le tableau 1 présente des statistiques sur l'émission de gaz à effets de serre des pays du G8, soit la variation dans l'émission de ces gaz entre 1992 et 2008, ainsi que les émissions de CO₂ per capita pour l'année 2008¹.

Pays	Émissions CO ₂ per capita 2008 (tonnes métriques par personne)	Variations 1992-2008
États-Unis	18.6	16.8%
Canada	17.0	20.5%
Russie	11.3	−23.1%
Japon	10.3	8.5%
Allemagne	9.4	−17.0%
Grande-Bretagne	8.9	−6.8%
Italie	7.9	5.6%
France	5.9	−4.4%

TAB. 1 – Émissions de CO₂ des pays du G8.

¹Les valeurs d'émissions de CO₂ pour 2008 sont des estimations préliminaires faites par extrapolation.