

1 INFORMATIONS GENERALES

Candidat:	Nom: ZUBIETA-RODRIGUEZ	Prénom: Pablo-Fernando																				
	✉: Pablo-Fernando.ZUBIETA-RODRIGUEZ@cpnv.ch																					
Lieu de travail:	CPNV, Sainte-Croix																					
Orientation :	<input type="checkbox"/> 88601 Développement d'applications <input checked="" type="checkbox"/> 88602 Informatique d'entreprise <input type="checkbox"/> 88603 Technique des systèmes																					
Chef de projet:	Nom: BENZONANA	Prénom: Pascal																				
	✉: pascal.benzonana@cpnv.ch	☎: 076 230 23 13																				
Expert 1:	Nom: OBERSON	Prénom: Bernard																				
	✉: oberson.bernard@gmail.com	☎:																				
Expert 2:	Nom: BERTINO	Prénom: Yves																				
	✉: yves@bertino.ch	☎:																				
Période de réalisation :	Du lundi 2 mai 2023 à 8h00 au mercredi 31 mai 2023 à 8h45																					
Horaire de travail :	<table border="0"> <tr> <td>Lundi</td> <td>09h50-12h15</td> <td>13h30-16h55</td> <td>Pentecôte 29 mai</td> </tr> <tr> <td>Mardi</td> <td>08h00-12h15</td> <td>13h30-16h55</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mercredi</td> <td>08h00-12h15</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jeudi</td> <td>08h00-12h15</td> <td>13h30-16h55</td> <td>Ascension 18 mai Examen ECG 1^{er} juin matin</td> </tr> <tr> <td>Vendredi</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Pont de l'Ascension 19 mai</td> </tr> </table> <p>Toutes les demi-journées ont une pause obligatoire de 15 minutes, sauf si elles commencent à 9h50 ou si elles se terminent à 15h05.</p> <p>Voir en annexe en fin de document</p>		Lundi	09h50-12h15	13h30-16h55	Pentecôte 29 mai	Mardi	08h00-12h15	13h30-16h55		Mercredi	08h00-12h15	-		Jeudi	08h00-12h15	13h30-16h55	Ascension 18 mai Examen ECG 1 ^{er} juin matin	Vendredi	-	-	Pont de l'Ascension 19 mai
Lundi	09h50-12h15	13h30-16h55	Pentecôte 29 mai																			
Mardi	08h00-12h15	13h30-16h55																				
Mercredi	08h00-12h15	-																				
Jeudi	08h00-12h15	13h30-16h55	Ascension 18 mai Examen ECG 1 ^{er} juin matin																			
Vendredi	-	-	Pont de l'Ascension 19 mai																			
Nombre d'heures :	90 heures																					
Planning	Analyse : 20% Implémentation : 45% Tests : 10 % Documentations : 25%																					
Présentation	Dates retenues : 12 ou 13 juin 2023																					

2 PROCÉDURE

- Le candidat réalise un travail personnel sur la base d'un cahier des charges reçu le 1er jour.
- Le cahier des charges est approuvé par la i-CQ VD. Il est en outre présenté, commenté et discuté avec le candidat. Par sa signature, le candidat accepte le travail proposé.
- Le candidat a connaissance de la feuille d'appréciation avant de débiter le travail.
- Le candidat est entièrement responsable de la sécurité de ses données.
- En cas de problèmes graves, le candidat avertit au plus vite les deux experts et son chef de projet.
- Le candidat a la possibilité d'obtenir de l'aide, mais doit le mentionner dans son dossier de projet.
- A la fin du délai imparti pour la réalisation du TPI, le candidat doit transmettre par courrier électronique le dossier de projet aux deux experts et au chef de projet. En parallèle, une copie papier du rapport doit être fournie sans délai en trois exemplaires. Cette dernière doit être en tout point identique à la version électronique.

3 TITRE

Site de génération de labyrinthes réalisables

SUJET

Le projet consiste à créer un site Web permettant de générer des labyrinthes solubles.

Les labyrinthes seront générés à partir d'un point central défini soit par l'utilisateur soit par l'application.

4 MATÉRIEL ET LOGICIEL À DISPOSITION

1 ordinateur standard du CPNV avec Windows 10 professionnel et la suite Office et des crédits Azure

Les autres logiciels disponibles sont :

- Windows 10
- Suite Office
- Balsamiq
- MySQL Workbench
- PHPStorm
- Outils de gestion de projet : GitHub Project / Notion

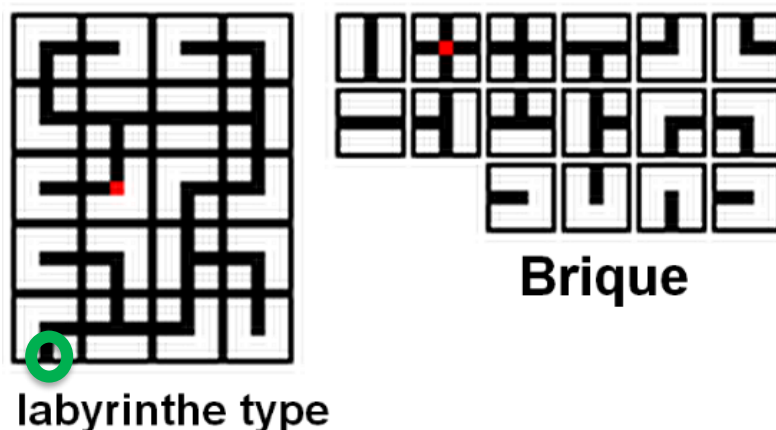
5 PRÉREQUIS

Le candidat possède de bonnes connaissances programmation Web et modélisation (I-CT 101, 104, 105, 120, 133, 151) et sait mettre en œuvre les différents concepts nécessaires au développement d'application. La candidate a acquis déjà une expérience en programmation Web et a déjà travaillé avec une base de données MySQL.

6 DESCRIPTIF DU PROJET

Le candidat devra identifier les besoins de création de différents modules pour le projet final, il devra pour s'organiser et visualiser la finalité du projet, créer une maquette du site et modéliser sa base de données. Une fois que cela sera fait, il pourra ensuite passer à la programmation et réalisation du projet.

Le site devra générer des labyrinthes solubles à partir d'un point central (point rouge) comme par exemple sur l'image ci-dessous. La sortie se trouve sur la brique qui touche le bord extérieur du carré/rectangle (cercle vert). La représentation des briques utilisables n'est pas exhaustive.



Dans un premier temps, il créera sa base de briques pour pouvoir dans un 2^{ème} temps générer les labyrinthes.

Génération manuelle :

L'utilisateur après avoir choisi la taille du labyrinthe pourra déposer ses briques en indiquant les points d'entrée et de sortie du labyrinthe. L'application se chargera de vérifier que le labyrinthe proposé soit réalisable. Les tailles de labyrinthe exprimées en nombre de briques sont par exemple :

- 4 x 5
- 6 x 5
- 10x10

Génération automatique :

Après que l'utilisateur aura choisi sa taille de labyrinthe, l'application se chargera de le créer et de vérifier s'il est soluble. Tant qu'il ne l'est pas, l'application procède à des tentatives

7 LIVRABLES

Le candidat est responsable de livrer à son chef de projet et aux deux experts :

- 02.05.2023 : une planification initiale contenant la liste des sprints ainsi que les dates/heures des sprint reviews (confirmées avec le PO).
- A chaque fin de sprint :
 - Un commit signifiant clairement le livrable pour le sprint
 - Une documentation mise à jour
 - Un déploiement du site quand la réalisation aura débuté
- A la fin du TPI, le candidat livrera :
 - Les sources et les données sur le dépôt,
 - La documentation sur le dépôt,
 - Un CD ou clé USB avec les sources, la documentation et le journal à jour
- Le journal de travail et le rapport devront être transmis par courriel deux fois par semaine.

8 POINTS TECHNIQUES ÉVALUÉS SPÉCIFIQUES AU PROJET

La grille d'évaluation définit les critères généraux selon lesquels le travail du candidat sera évalué (documentation, journal de travail, respect des normes, qualité, ...).

En plus de cela, le travail sera évalué sur les sept points spécifiques suivants :

1. *Le site affiche les différentes briques possibles.*
2. *L'utilisateur peut choisir ses tailles de labyrinthes (min 4x4)*
3. *Ergonomie et facilité d'utilisation du produit (Bastien et Scapin)*
4. *L'application teste si le labyrinthe est réalisable.*
5. *Le site est responsive et peut être utilisé depuis un smartphone ou une tablette et un ordinateur*
6. *L'utilisateur peut générer des labyrinthes manuellement*
7. *L'utilisateur peut générer des labyrinthes automatiquement*

9 VALIDATION

	Lu et approuvé le :	Signature :
ZUBIETA-RODRIGUEZ Pablo-Fernando		
OBERSON Bernard		
BERTINO Yves		
Pascal BENZONANA		

10 HORAIRES DE TRAVAIL

Sem. 17	Lu 24.04	Ma 25.04	Me 26.04	Je 27.04
Tout le jour h / p				
07:00				
08:00		TPI SC-C236 VARELA Francois SI-C4r 08:00 - 08:45	TPI SC-C236 VARELA Francois SI-C4r 08:00 - 09:35	TPI SC-C236 WYSSA Michael SI-C4r 08:00 - 10:35
09:00		TPI SC-C236 ANDOLFATTO Frederique SI-C4r 08:50 - 10:35		
10:00	TPI SC-C236 WYSSA Michael SI-C4r 09:50 - 12:15	TPI SC-C236 ANDOLFATTO Frederique SI-C4r 10:40 - 12:15	TPI SC-C236 SAVARY Julien SI-C4r 09:50 - 12:15	
11:00				TPI SC-C236 ANDOLFATTO Frederique SI-C4r 10:40 - 12:15
12:00				
13:00	TPI SC-C236 SAISON Yann SI-C4r 13:30 - 15:05	TPI SC-C236 VARELA Francois SI-C4r 13:30 - 16:55	Sport SC-Tyrol BROCARD Blaise 13:30 - 15:05	TPI SC-C236 VARELA Francois SI-C4r 13:30 - 15:05
14:00				
15:00	TPI SC-C236 WYSSA Michael SI-C4r 15:20 - 16:55			TPI SC-C236 ANDOLFATTO Frederique SI-C4r 15:20 - 16:55
16:00				