



« COLLÈGE HONORÉ DAUMIER »

Rapport de stage

Le stagiaire :

NOM : Hugon

Prénom : Alexandre

Classe : 3e2

Entreprise :

NOM de l'entreprise : Direction des Services d'information
de la Ville de Marseille
42 avenue Roger Salengro 13003

NOM du maître de stage : Benoit Valentin : chef de service
Assisté par Julien Belin : DEV (Développeur)



Façade du Service Informatique de la Ville de Marseille

Sommaire

Remerciements	p3
I. Présentation de l'entreprise	p4
II. Description du stage	p8
III. Description du métier	p13
IV. Conclusion	p15
Annexes administratives :	
- Évaluation de l'élève en stage	p16
- Convention de stage	p17

Et à la fin, aller sur mon site Web



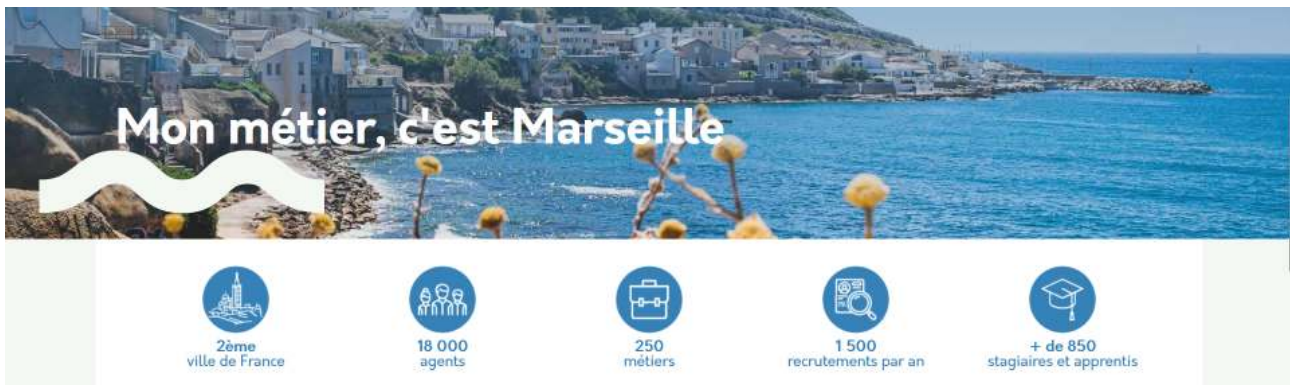
Remerciements

Je tiens à exprimer ma réelle gratitude et mes sincères remerciements à toutes les personnes, qui ont contribué à la réussite de mon stage au sein de l'équipe, qui m'a accepté en tant que stagiaire.

Je tiens à remercier plus particulièrement Julien Belin, son apprenti Miloud Beddiaf et Matthieu Rocheron. Leur soutien et leurs encouragements, avec leur expertise, ont grandement enrichi ma vision de ce qu'est le travail.

Et je tiens à remercier aussi Benoît Valentin de m'avoir accepté dans l'équipe et de s'être occupé de toute la partie administrative de mon stage.

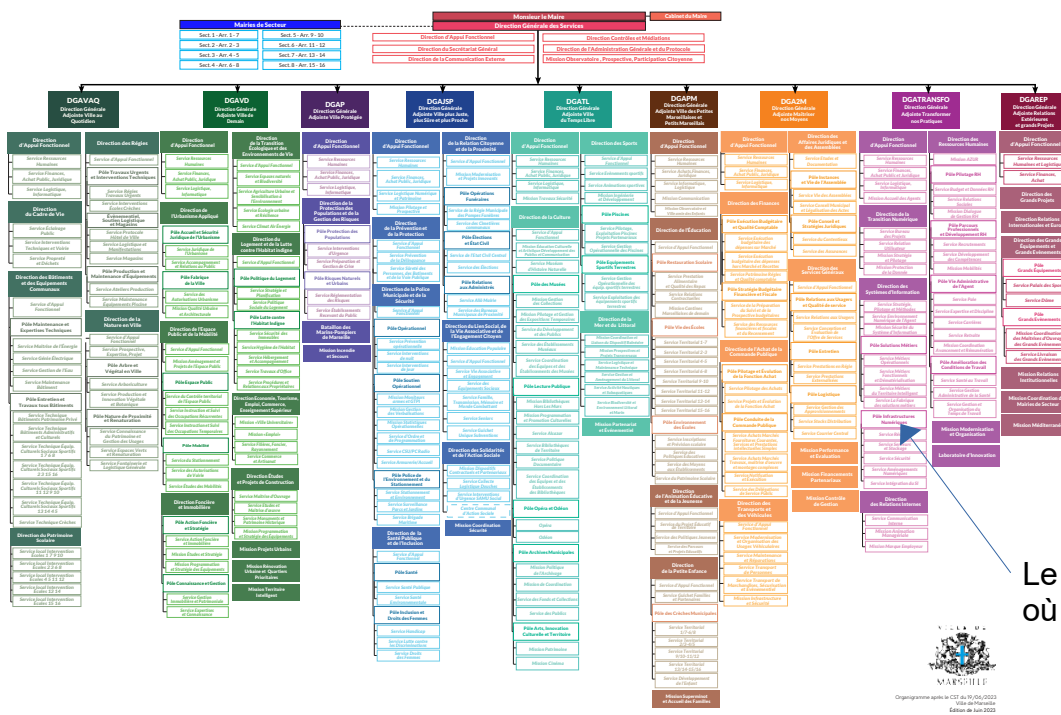
I. Présentation de l'entreprise



Ce n'est pas une entreprise car j'ai trouvé mon stage dans un service de la commune de Marseille. Il y a 12 000 agents municipaux qui exercent 250 métiers pour gérer 870 000 habitants. Par exemple, il y a les métiers pour : maître nageur, service technique, crèche municipale, police municipale...

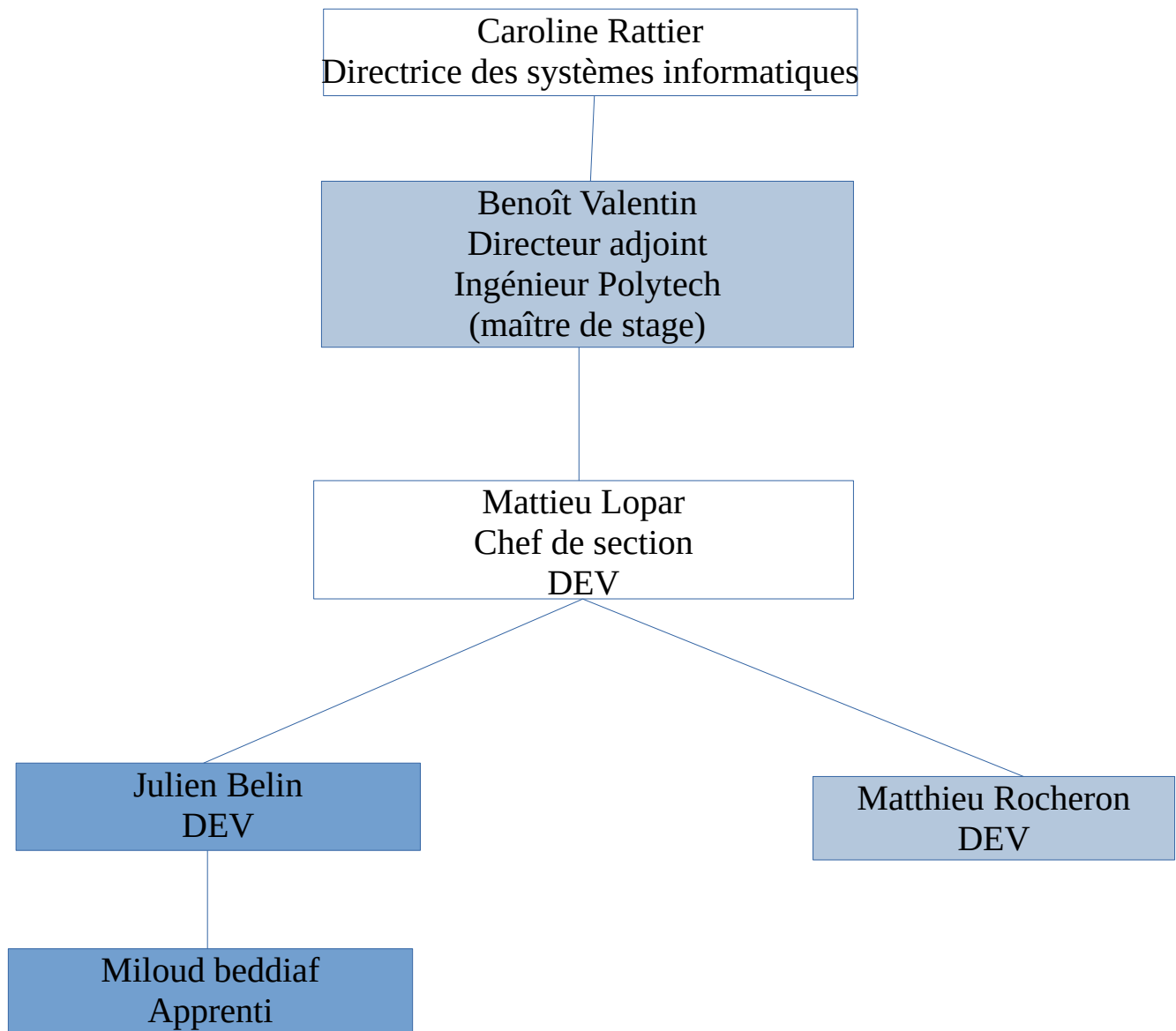


Et pour organiser tout ça, il y a besoin de service informatique. C'est ce service où j'ai fait mon stage.



Grand organigramme

Organigramme du service où je suis intervenu (avec les principales personnes que j'ai côtoyées)

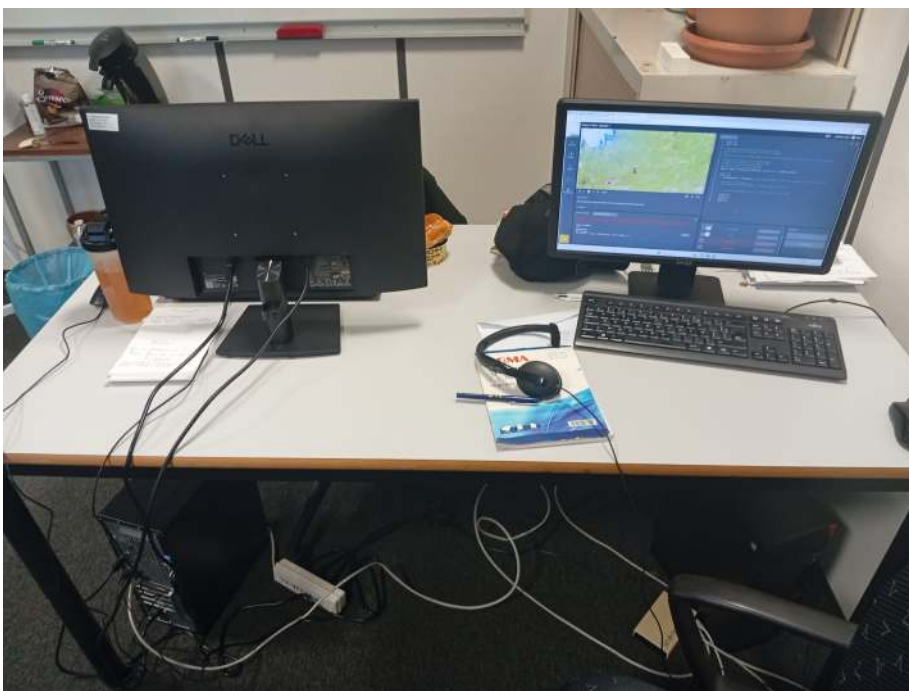


Le service où j'ai travaillé est dans le secteur DGATRANSFO et dans le sous-secteur Direction des services d'information, Pôle Infrastructure Numériques.

Ce service est situé 42 avenue Roger Salengro à Marseille. Dans ce bâtiment, les bureaux se situent au 3ème étage. Il y a plusieurs équipes de développeurs (DEV), avec un effectif total de 7 développeurs. Toutes les 2 semaines, tous les développeurs se réunissent avec le responsable du secteur Matthieu Lopar afin de définir les objectifs pour le travail de chacun, soit seul ou en équipe de 2 ou 3 DEV.



Voici la salle où j'ai travaillé



Voici le poste de travail où j'ai travaillé

II. Description du stage

Emploi du temps de ma semaine

Horaire	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
9h-10h	Prise d'informations pour le stage	Pousuite du site web grâce à	Poursuite exploration de codingame	codingame	Récapitu- latif de la semaine avec le maître de stage : objectif réussi pour lui
10h-11h	Travail sur le déve- loppement d'un site web	Openclass room	qui est un site de code très intéressant		
11h-12h					
12h-13h	Pause déjeuner				
13h-14h					
14h-15h	Poursuite du déve- loppement du site web	Code sur le site codingame	codingame	codingame	Stage terminé
15h-16h			Réunion du service		
16h-17h			codingame		

Jour 1 :

Je fais la découverte du Service rassemblant les développeurs informatiques de la commune de Marseille : un seul type de code est utilisé pour éviter les problèmes de compatibilité, nécessité d'avoir un système de sécurité informatique pour protéger toutes les données (en constante amélioration), l'équipement utilisé par les développeurs est différent selon les personnes (ordinateurs fixes / portables, marques différentes, certains ont 2 à 3 écrans...).

J'ai observé le lancement du nouveau programme pour une cartographie interactive (où on peut trouver des écoles et autres), qui a été codé avec le langage de code Python. Puis je travaille sur le développement de mon premier site web grâce à Openclassroom car le responsable m'a donné cet objectif pour la semaine.

Jour 2 :

J'ai continué mon premier site web le matin et si j'ai envie de le développer encore plus, je peux le faire grâce au site VS code que j'ai sur mon ordinateur.

J'ai impressionné Miloud Beddiaf (qui est à côté de moi) et Matthieu Rocheron car j'ai compris rapidement la logique pour un élève de 13 ans.

Voici à quoi peut ressembler le code sur VS code : j'ai appris à faire des titres et des sous-titres, à faire une mise en page et j'ai appris à faire des extraliens.

J'ai continué sur le site Codingame qui est un site pour apprendre et perfectionner ses talent de codeur ou de DEV : il consiste à par exemple créer un code qui permet de déplacer un personnage avec des règles prédéfinies.

Jour 3 :

Je commence à avoir mes repères dans ce grand bâtiment de bureaux.

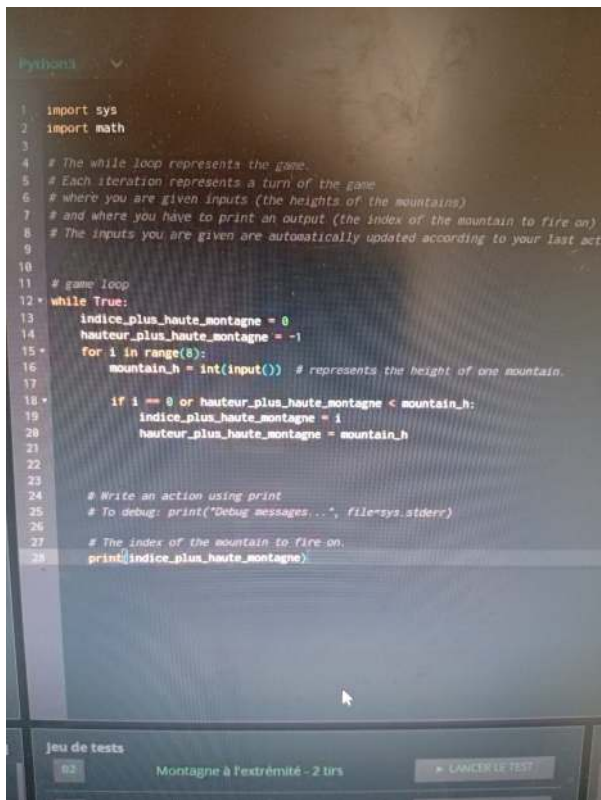
J'apprends que tout le bâtiment est dédié au système informatique de la Ville de Marseille. Il est divisé en plusieurs groupes : les principaux sont les DEV (là où je fais mon stage), le groupe dédié au serveur, la DSI (direction des systèmes Informatique), la DTNUM (Service pour la transition numérique) ...

Il y a environ 200 personnes dans le bâtiment. Il y a une réunion toutes les 2 semaines qui réunit les 7 DEV de la section où je suis.

Jour 4 :

Ça a été une journée entière sur Codingame : ceci a amélioré mes réflexions sur les codes et je comprends mieux le langage Python que j'utilise pour le code. Quand j'avais des questions, les DEV à côté de moi me répondaient.

Et voici à quoi ressemble maintenant le code demandé par Codingame



```
Python3
1 import sys
2 import math
3
4 # The while loop represents the game.
5 # Each iteration represents a turn of the game
6 # where you are given inputs (the heights of the mountains)
7 # and where you have to print an output (the index of the mountain to fire on)
8 # The inputs you are given are automatically updated according to your last action
9
10
11 # game loop
12 while True:
13     indice_plus_haute_montagne = 0
14     hauteur_plus_haute_montagne = -1
15     for i in range(8):
16         mountain_h = int(input()) # represents the height of one mountain.
17
18     if i == 0 or hauteur_plus_haute_montagne < mountain_h:
19         indice_plus_haute_montagne = i
20         hauteur_plus_haute_montagne = mountain_h
21
22
23 # Write an action using print
24 # To debug: print("Debug messages...", file=sys.stderr)
25
26 # The index of the mountain to fire on.
27 print(indice_plus_haute_montagne)
```

Jeu de tests
Montagne à l'extrémité - 2 tirs

J'ai appris à coder des variables, qui servent à définir des entités et qui peuvent avoir des valeurs pour prioriser certaines sur les autres.

Jour 5 :

J'ai présenté à mon maître de stage mon site web : il était impressionné et content de ce que j'ai fait. Lors de notre échange, il m'a appris les différentes manières pour réagir en cas de blocage du code :

1 : Google en anglais / Copilote

Le Google en anglais, c'est parce qu'il y aura plus de réponses aux problèmes et le Copilote peut répondre aussi à vos problèmes.

2 : Canard jaune

Vous prenez un objet et vous expliquez à l'objet en face de vous vos lignes de code. Grâce à ça, vous pouvez voir les problèmes.

3 : Appel à un ami

C'est pour si vous connaissez un ami qui est capable de régler votre problème.

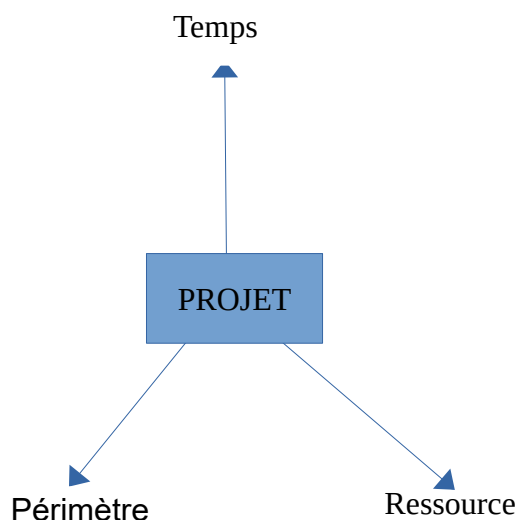
4 : Pause de 15 minutes

Vous faites une pause de 15 minutes comme ça quand vous revenez, vous aurez un autre point de vue sur le problème informatique.

5 : Retenter demain

Si vous n'arrivez vraiment pas, alors en vous remettant dessus le lendemain vous pourrez trouver une réponse pendant que vous faites vos activités de fin de journée

Et j'apprends les dimensions d'un projet :



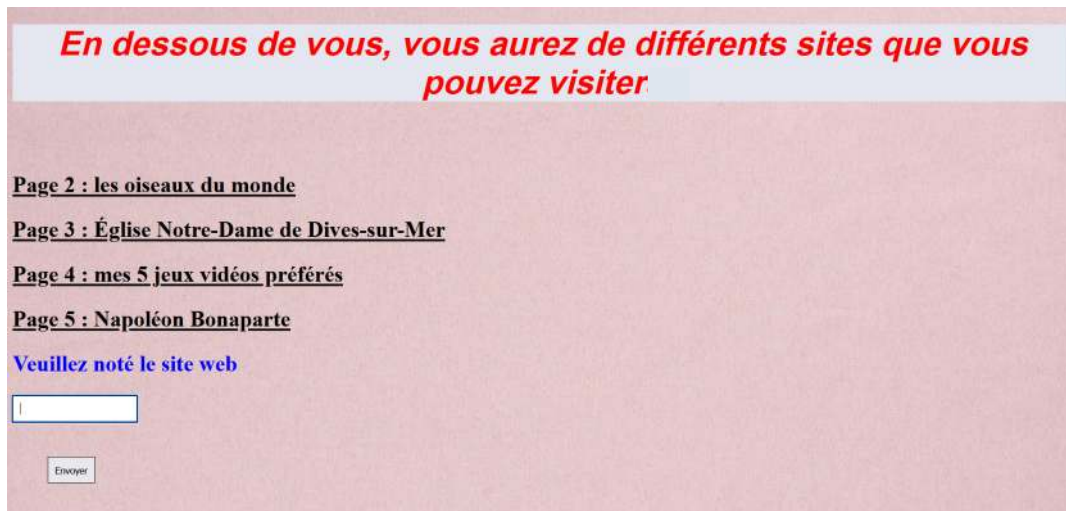
Périmètre = chose à faire

Ressource = Nombre de DEV

Si par exemple on diminue ou augmente le « temps », on peut modifier le périmètre ou les ressources.

Synthèse du site web

Pour que le site web puisse ressembler à ça, il a fallu plusieurs longues lignes de code avec plusieurs problématiques : le fond d'écran, avoir plusieurs pages à mon site web, insérer des images et des liens externes, et pouvoir revenir à la page d'accueil...



Et voici les lignes de code qui ont donné le résultat ci dessus :

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <title>Titre de la page</title>
7   <link rel="stylesheet" href="style.css">
8 </head>
9
10 <body>
11   <p>
12     <header>
13       <div class="introduction">Merci de visiter mon tout premier site web</div>
14     </header>
15   </p>
16   <p>
17     <div>En dessous de vous, vous aurez de différents sites que vous pouvez visiter</div>
18   </p>
19
20   <div>
21     <div>
22       <a href="les_oiseaux_du_monde.html">
23         Page 2 : les oiseaux du monde
24       </a>
25     </div>
26
27     <div>
28       <a href="eglise_notre_dame_de_dives-sur-mer.html">
29         Page 3 : Église Notre-Dame de Dives-sur-Mer
30       </a>
31     </div>
32
33     <div>
34       <a href="top_5_de_mes_5_jeux_videos_preferes">
35         Page 4 : mes 5 jeux vidéos préférés
36       </a>
37     </div>
38
39     <div>
40       <a href="napoleon_bonaparte">
41         Page 5 : Napoléon Bonaparte
42       </a>
43     </div>
44
45     <form action="" method="get">
46       <label for="note"><h2>Veuillez noté le site web</h2></label>
47       <input type="text" name="note" id="note" autofocus required>
48       <p><input type="submit" value="Envoyer"></p>
49     </form>
50
51     <header>
52   </header>
53 </body>
54 </html>
```

```
1 h1, h2visited {
2   color: red important;
3   font-size: 3em;
4   font-weight: bold;
5   font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
6   font-style: oblique;
7   text-align: center;
8   background-color: black;
9   flex: shadow 5px 5px 5px black;
10 }
11
12 a, avisited {
13   color: black important;
14   font-weight: bold;
15 }
16
17 h2, h2visited {
18   color: blue important;
19   font-weight: bold;
20   font-size: 2em;
21 }
22
23 p {
24   margin: 50px;
25   font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
26 }
27
28 .introduction {
29   font-weight: 700;
30 }
31
32 .introduction {
33   text-decoration: underline;
34 }
35
36 body {
37   background-image: url(image_arriere_plan.png);
38 }
39
40 .background-image {
41   background-size: cover;
42 }
43
44 img:hover {
45   opacity: 0.5;
46 }
47
48 .conteneur {
49   flex-wrap: wrap;
50   gap: 20px;
51 }
52
53 td {
54   border: 1px solid black;
55 }
56
57 table {
58   border-collapse: collapse;
59 }
60
61 form {
62   display: flex;
63   width: 50%;
64 }
65
66 input {
67   padding: 10px;
68   border: 1px solid black;
69 }
70
71 @media screen and (max-width: 1200px) {
72   p {
73     color: black;
74   }
75 }
76
77 @media screen and (min-width: 960px) {
78   .conteneur {
79     flex-direction: column;
80   }
81
82   img {
83     display: none;
84   }
85
86   p {
87     overflow: scroll;
88   }
89 }
```

```
37
38 <h2> <a href="napoleon_bonaparte">
39   Page 5 : Napoléon Bonaparte
40 </a> </h2>
41
42 <form action="" method="get">
43   <label for="note"><h2>Veuillez noté le site web</h2></label>
44   <input type="text" name="note" id="note" autofocus required>
45   <p><input type="submit" value="Envoyer"></p>
46 </form>
47
48 <header>
49 </header>
50 </body>
51 </html>
```

```
71
72
73
74
75
76
77 @media screen and (min-width: 960px) {
78   .conteneur {
79     flex-direction: column;
80   }
81
82   img {
83     display: none;
84   }
85
86   p {
87     overflow: scroll;
88   }
89 }
```

Voici de quoi accéder à mon site web



III. Description du métier : développeur (DEV)

Le développeur, parfois appelé « codeur » ou « programmeur », c'est un professionnel spécialisé dans la conception et la production de solutions logicielles.

Au cœur de la révolution numérique, le secteur informatique, internet et télécommunication offre une multitude d'opportunités professionnelles passionnantes que ce soit dans l'intelligence artificielle, la data, la cybersécurité ou encore la réalité immersive. De la conception de logiciels innovants à la gestion des réseaux de communication, en passant par le développement de solutions technologiques, chaque développeur contribue à façonner notre avenir et celui des entreprises.

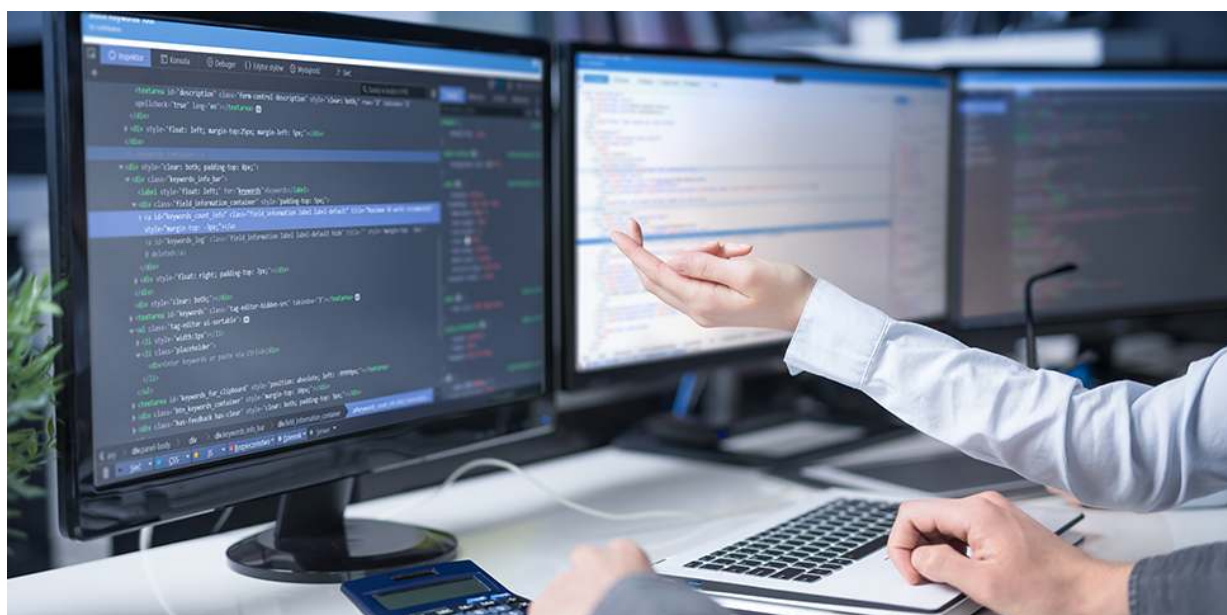
Missions principales

- Le Développeur informatique conçoit et améliore des systèmes informatiques.
- Conçoit et développe des applications informatiques selon les besoins des utilisateurs
- Participe à l'analyse des besoins des clients (ou ici de la Ville de Marseille) et propose des solutions techniques adaptées
- Rédige des documentations techniques et des guides d'utilisation pour les applications développées
- Assure la maintenance et la mise à jour des systèmes pour garantir leur efficacité et leur sécurité
- Collabore avec des équipes multidisciplinaires pour intégrer de nouvelles technologies et améliorer les processus de développement
- Effectue des tests et des validations pour s'assurer de la qualité et de la performance des applications

Cet emploi est accessible avec un niveau Bac+2 à Bac+5 dans le domaine de l'informatique.

Certifications et diplômes

- BTS services informatiques aux organisations option A : solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux
- DUT informatique
- Licence pro mention métiers de l'informatique : conduite de projets
- Master mention informatique
- Licence pro mention métiers de l'informatique : applications web
- BTS services informatiques aux organisations option B : solutions logicielles et applications métiers
- Licence pro mention métiers de l'informatique : conception, développement et test de logiciels

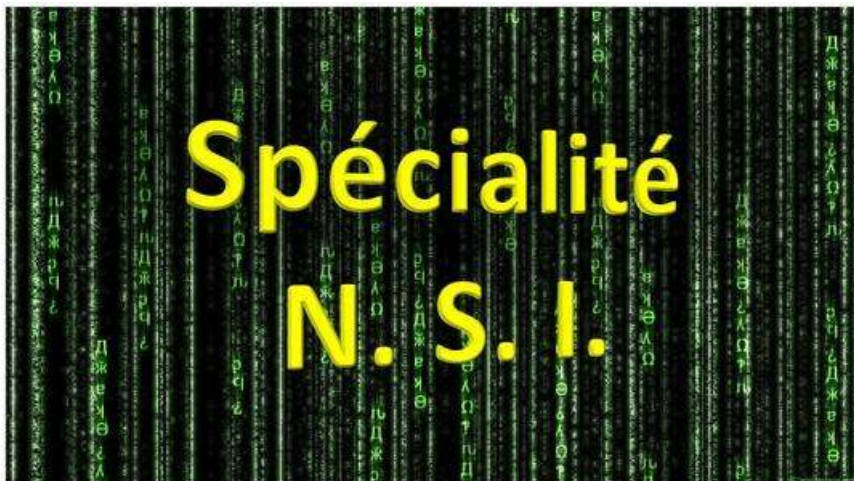


IV. Conclusion

J'ai apprécié ce stage car j'aime beaucoup tout ce qui est code et les personnes que j'ai rencontrées sont à la fois professionnelles et passionnées.

J'ai appris à me débrouiller pour gérer quelques problèmes informatiques de codage, ce dont j'étais content.

Le métier de Développeur que j'ai pu observer m'a vraiment donné envie d'exercer ce métier (ou un autre métier dans le domaine de l'informatique). Après ce stage, je me suis renseigné sur les sections disponibles au lycée Honoré Daumier et je souhaite faire la spécialité N.S.I, qui est disponible en 1^{ère}.



La spécialité N.S.I aborde les grands thèmes de l'informatique du codage, des conceptions des ordinateurs, le langage HTML et Web, les système d'exploitation...

Ce stage m'a donc vraiment donner envie de continuer sur cette spécialité, même si c'est quelque chose que je présentais déjà avec ma participation au club robotique de cette année.