

Bilan des apprentissages réalisés au semestre 5

Informations générales

Diplôme préparé : BUT Informatique

Établissement : IUT de Montpellier-Sète

Formation initiale ou alternance : Alternance

Si alternance : SFI à partir du 04/09/2023

Activités réalisées

Décrire les activités réalisées pendant vos périodes en entreprise ou en cours et les mettre en relation avec le référentiel du BUT Informatique. Cette partie constitue le cœur de la démarche portfolio.

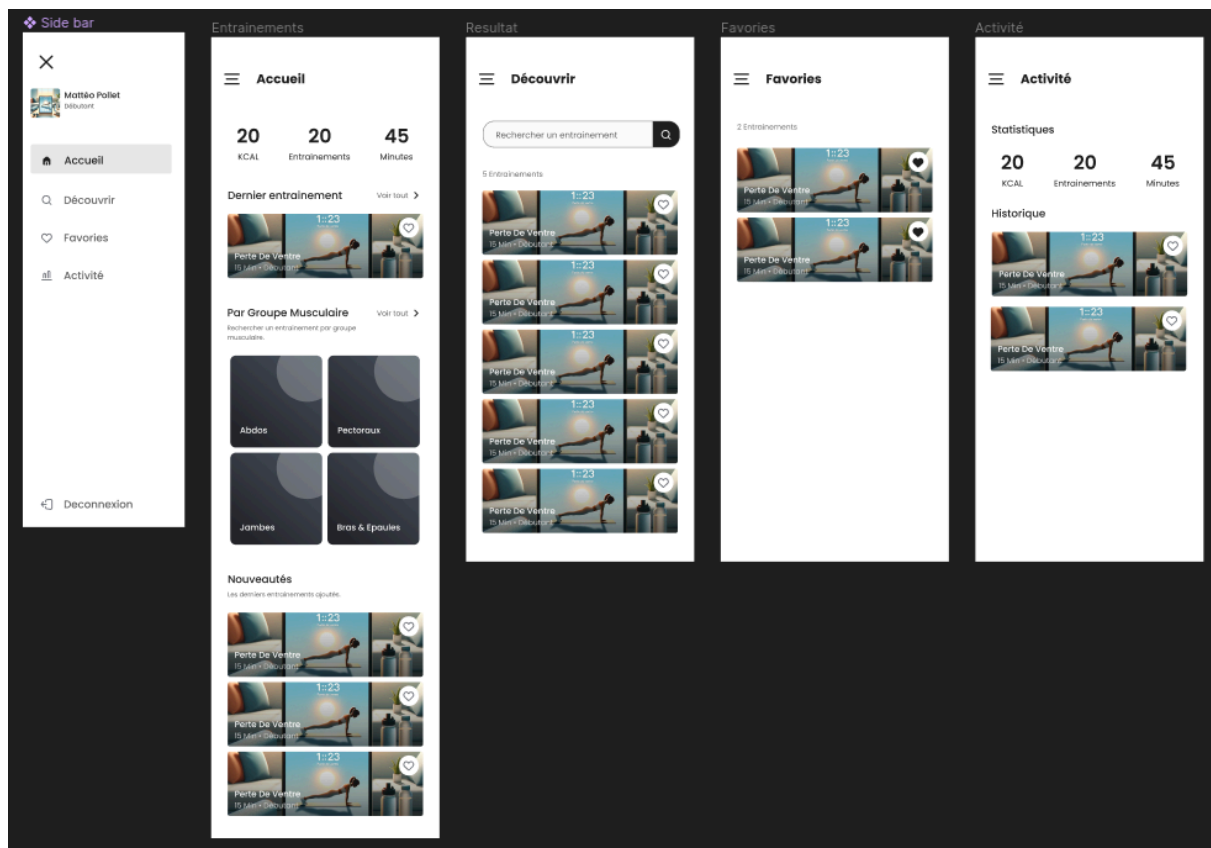
Pour chaque mission/projet réalisé, décrire les activités et y associer les apprentissages critiques (AC) et les composantes essentielles (CE) que ces activités vont ont permis de travailler, voire d'acquérir.

Pensez à joindre une trace de l'activité pour chaque AC et CE mentionnés.

Projet web

– Développement d'une API REST autour du thème des recettes en utilisant Symfony et API Platform par la demande d'un professeur.

[CE1.01 | en respectant les besoins décrits par le client]



- Utilisation de GEDMO sur l'api afin de définir automatiquement le créateur d'une entité, ainsi que la date de création et de modification

[CE1.06 | en choisissant les ressources techniques appropriées]

```

private Collection $medals;

#[ORM\Column(length: 255)]
#[Gedmo\Blameable(on: 'create')]
private ?string $createdBy = null;

#[ORM\Column]
#[Gedmo\Timestampable(on: 'create')]
private ?\DateTimeImmutable $createdAt = null;

#[ORM\Column(length: 255)]
#[Gedmo\Blameable(on: 'update')]
private ?string $updatedAt = null;

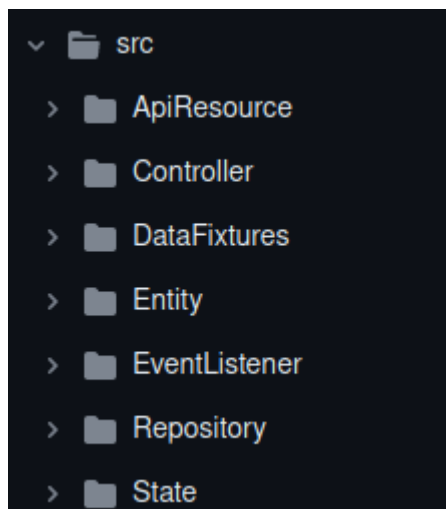
#[ORM\Column]
#[Gedmo\Timestampable(on: 'update')]
private ?\DateTimeImmutable $updatedAt = null;

#[ORM\ManyToMany(targetEntity: Training::class)]
#[ORM\joinTable(name: "bookmark")]

```

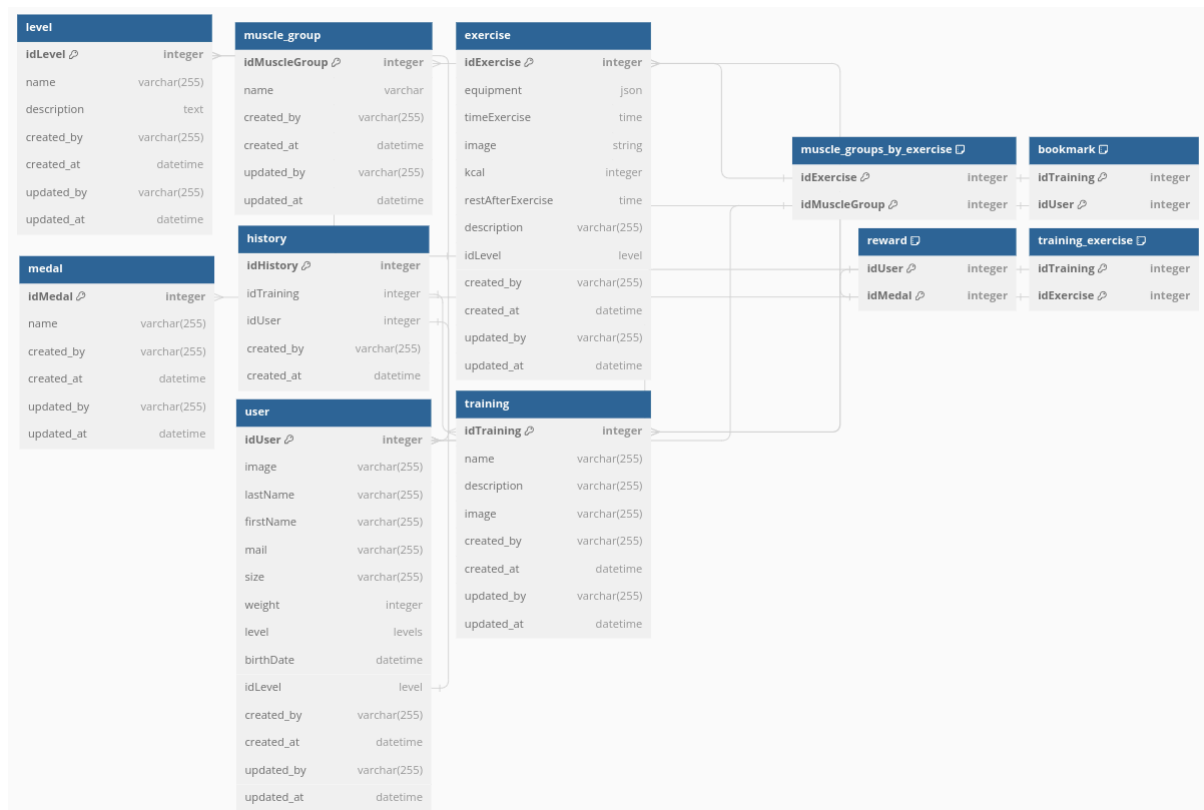
- Application du mvc via symfony

[AC31.01 | Choisir et implémenter les architectures adaptées]



- Réalisation d'un schéma base de données pour l'application avant de commencer le code.

[CE2.01 | en formalisant et modélisant des situations complexes]



- Utilisation des props afin d'éviter un trop grand nombre d'appels à la base de données.

[AC32.01 | Anticiper les résultats de diverses métriques (temps d'exécution, occupation mémoire, montée en charge...)]

```
const props = defineProps<{
  trainingHistory: TrainingType[];
}>();
```

- Reprise du code de mon collègue de projet, analyse de son code et refactor différentes parties de son code.

[AC32.02 | Profiler, analyser et justifier le comportement d'un code existant]

- Utilisation du framework Tailwind css pour styliser l'application.

[AC32.03 | Choisir et utiliser des bibliothèques et méthodes dédiées au domaine d'application (imagerie, immersion, intelligence artificielle, jeux vidéos, parallélisme, calcul formel...)]

☰ Accueil

20

KCAL

20

Entraînements

45

Minutes

Dernier entraînement

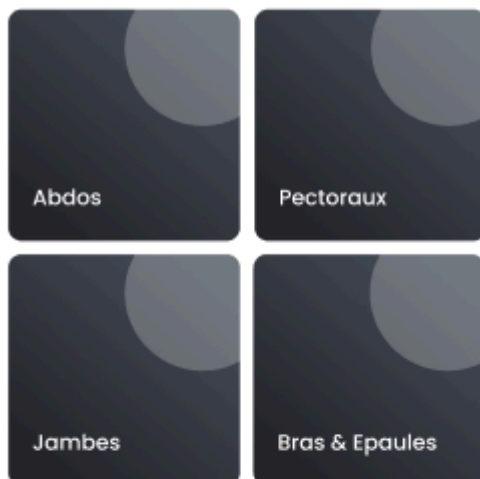
Voir tout >



Par Groupe Musculaire

Voir tout >

Rechercher un entraînement par groupe musculaire.



Nouveautés

Les derniers entraînements ajoutés.



- Mise en place de discord, github et d'un notion pour le projet web afin d'avoir la meilleure communication possible

[CE6.04 | en développant une communication efficace et collaborative]

- Utilisation des méthodes SCRUM

[AC36.04 | Accompagner le management de projet informatique]

Cours de qualité algorithmique

- Utilisation de l'algorithme de backtracking pour résoudre un sudoku car c'est le plus adapté à cette situation.

[CE1.03 | en appliquant les principes algorithmiques]

[CE2.02 | en recensant les algorithmes et les structures de données usuels]

```
public static PartialSolSudoku backTrackSudoku(PartialSolSudoku s, Map<Integer, ArrayList<Integer>> D){
    //prérequis : (s,D) est FCC et non trivial
    //action : si il existe une solution s* qui étend s et qui respecte D, en retourne une (indépendante de s)
    //sinon retourne null
    //utilise MRV pour le choix de la prochaine variable
    //
    // ne modifie pas s

    if (s.isFullSolution()) {
        return new PartialSolSudoku(s);
    }
    int i = AlgosUtiles.getUnaffectedVariableMRV(D);
    for (int c : D.get(i)) {
        Map<Integer, ArrayList<Integer>> Dmodif = AlgosUtiles.deepCopyMap(D);

        boolean ok = s.propagateConstraints(Dmodif, i, c);
        if (ok) {
            s.add(i, c);
            PartialSolSudoku res = backTrackSudoku(s, Dmodif);
            s.remove(i);
            if (res != null) return res;
        }
    }
    return null;
}
```

- Réalisation de tests pour valider le bon fonctionnement de l'algorithme de backtracking.

[CE2.04 | en justifiant les choix et validant les résultats]

```

1 usage new *
public static void testPropagate_1(){
    Graph g = new Graph( n: 3);
    g.ajoutArete( i: 0, j: 1);
    g.ajoutArete( i: 1, j: 2);
    Map<Integer, ArrayList<Boolean>> d = AlgosVC.createDomain( n: 3);
    PartialSolVC s = new PartialSolVC(g, k: 3);
    s.propageContraintes(d, i: 1, val: false);
    printTest( msg: "testPropagate_1", b: d.get(0).size()==1 && d.get(0).get(0) && d.get(0).get(0) && !d.containsKey( o: 1));
}

1 usage new *
public static void testPropagate_2(){
    Graph g = new Graph( n: 3);
    g.ajoutArete( i: 0, j: 1);
    g.ajoutArete( i: 1, j: 2);
    Map<Integer, ArrayList<Boolean>> d = AlgosVC.createDomain( n: 3);
    PartialSolVC s = new PartialSolVC(g, k: 3);
    s.propageContraintes(d, i: 1, val: true);
    printTest( msg: "testPropagate_2", b: d.get(0).size()==2 && d.get(2).size()==2 && !d.containsKey( o: 1));
}

```

Cours de qualité de développement

- un code refactor au mieux et une documentation du code.

[CE1.04 | en veillant à la qualité du code et à sa documentation]

```

/**
 * Return the tamagoshi's alertnessFun
 *
 * @return int
 */
no usages  ⓘ polletm
public int getAlertnessFun() { return alertnessFun; }

/**
 * Return the tamagoshi's energyFun
 *
 * @return int
 */
5 usages  ⓘ polletm
public int getEnergyFun() { return energyFun; }

/**
 * Return the tamagoshi's type
 *
 * @return String
 */
2 usages  ⓘ polletm
public String getType() { return type; }

/**
 * Return the tamagoshi's isAlive
 *
 * @return boolean
 */
2 usages  ⓘ polletm
public boolean getIsDead() { return !isAlive; }

/**
 * Return the tamagoshi's maxEnergyEat
 *
 * @return int
 */
1 usage  ⓘ polletm
public int getMaxEnergyEat() { return maxEnergyEat; }

```

Alternance

- Modification du visuel du site wordpress unapei34 en production.

<https://unapei34.org/notre-organisation/>

[AC31.02 | Faire évoluer une application existante]

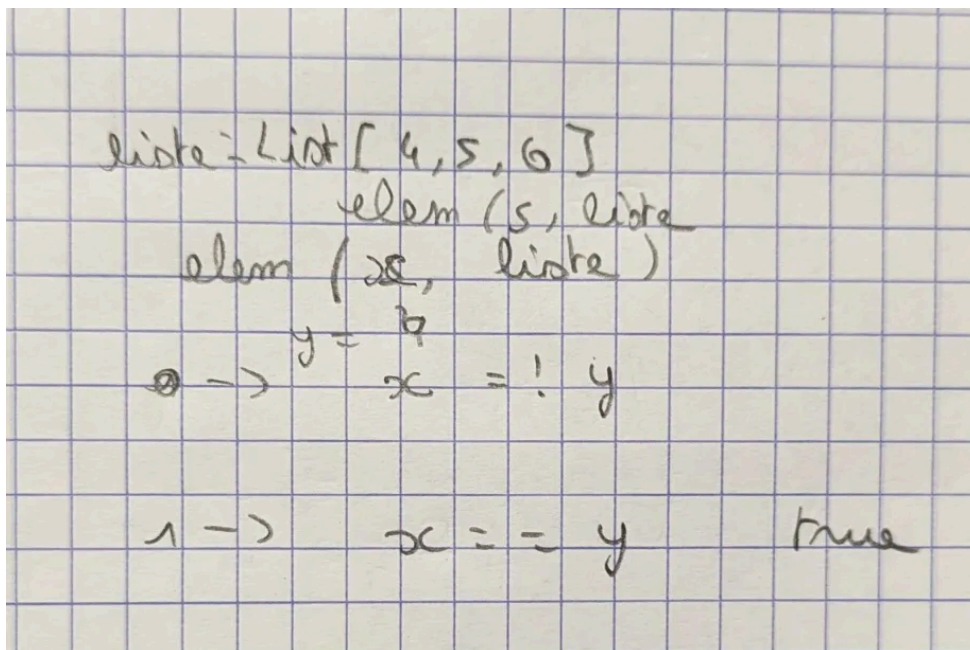
[AC31.03 | Intégrer des solutions dans un environnement de production]



Cours de programmation fonctionnelle

- Faire schéma pour comprendre le fonctionnement d'algorithmes récursifs.

[CE2.03 | en s'appuyant sur des schémas de raisonnement]



```

/* Retourne 'true ' si et seulement si x est contenu dans l */
new *
def elem[A](x: A, l: List[A]): Boolean = l match
|
  case Nil => false
  case y :: ys => x == y || elem(x, ys)

```

- Je travaille avec une cheffe de projet non développeuse ainsi que des développeurs.

[CE6.01 | en inscrivant sa démarche au sein d'une équipe pluridisciplinaire]

- Utilisation de l'ia en entreprise, nous utilisons une ia générative pour générer des images afin de faire des exemples

[CE6.02 | en accompagnant la mise en œuvre des évolutions informatiques]

- Lorsque je travaille sur la refonte ou le développement de nouveau site, il faut que je respecte le RGPD.]

[CE6.03 | en veillant au respect des contraintes juridiques]

Cours politique de communication

- Oral sur la veille informatique, présentation d'un sujet d'actualité sur l'informatique

[AC36.01 | Organiser et partager une veille technologique et informationnelle]

Cours d'économie durable et numérique

- Réflexion sur le sujet suivant : En quoi l'éco-conception des services numériques, en particulier des sites Internet, représente-t-elle une nécessité dans le besoin de faire évoluer les applications déjà existantes ?

[AC36.02 | Identifier les enjeux de l'économie de l'innovation numérique]

- Réflexion sur la conduite du changement informatique dans les organisations

[AC36.03 | Guider la conduite du changement informatique au sein d'une organisation]

Mon point de vue sur la formation

Ai-je réalisé les objectifs fixés par le programme national ? Si ce n'est pas le cas, quels sont les AC et les composantes essentielles sur lesquelles je dois travailler ?

J'ai atteint la majorité des objectifs du programme national, mais je peux encore améliorer certains aspects comme la communication efficace et collaborative (CE 6.04) et le choix des ressources techniques appropriées (CE 1.06).

Qu'ai-je mis en pratique de ma formation en entreprise, en TD ou pendant la SAÉ ?

En entreprise et lors des TD, j'ai appliqué les compétences techniques et de gestion de projet acquises durant ma formation, notamment en développant des API REST, en utilisant des frameworks comme Symfony, et en adoptant des méthodes agiles comme SCRUM

Ai-je rencontré des difficultés particulières, des situations problématiques ? Si oui, lesquelles ? Comment les ai-je gérées ?

Oui, j'ai rencontré des défis, notamment en termes de communication au sein de l'équipe pluridisciplinaire et en gérant les aspects techniques complexes des projets. J'ai surmonté ces difficultés en cherchant des solutions collaboratives et en approfondissant mes connaissances techniques.

Qu'est-ce qui m'a plu particulièrement ?

Ce que j'ai particulièrement apprécié, c'est la possibilité d'appliquer concrètement les connaissances acquises en classe dans un contexte professionnel réel, ce qui a renforcé ma compréhension et ma passion pour le domaine de l'informatique.

Qu'est-ce que j'ai moins aimé, qu'est-ce qui m'a paru difficile ?

J'ai trouvé difficile de gérer la complexité technique de certains projets et de communiquer efficacement au sein d'équipes multidisciplinaires. Cela a été un défi, mais aussi une opportunité d'apprentissage importante.

Quel est mon projet post-BUT ?

Après mon BUT, je prévois de poursuivre mes études en informatique pour me spécialiser davantage.

Dans quelle mesure cette formation a-t-elle fait évoluer mon projet ?

Cette formation a considérablement enrichi mes connaissances et compétences, ce qui m'a permis de mieux définir mes objectifs professionnels et académiques. Elle a renforcé mon désir de continuer à apprendre et à évoluer dans le domaine de l'informatique.