



# COMPTE RENDU DU PROJET



# UNINUMM

**Réalisé par:** Alexandre De Miranda Lopes, Alexis Carta,  
Alexandre Giacobbi

**Tuteur:** M. Laurent Capocchi

Année 2020/2021

**IUT DE CORSE – DUT MMI**

Quartier de Grossetti, 2050 Corte

# REMERCIEMENTS

Avant tout, nous voudrions remercier toutes les personnes qui nous ont apporté leur aide pour notre projet et son avancement.

En premier lieu, nous aimerions remercier M. Laurent Capocchi, qui nous a permis de redéfinir notre projet pour que nous puissions le réaliser en fonction de la situation actuelle.

Nous tenons à remercier M. Frédéric Diaz, qui est à l'origine de ce projet et nous a aidé dans son élaboration.

Nous remercions également M. Yannick Stara pour ses conseils et son suivi sur notre projet, en nous permettant d'atteindre l'un de nos objectifs les plus importants: améliorer l'aspect graphique de l'espace numérique.

Pour finir, nous voudrions remercier la filière Métier du Multimédia et de l'Internet de l'Università di Corsica sans qui ce projet n'aurait jamais vu le jour.

# SOMMAIRE

<b>1. Présentation générale.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Conception graphique.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Conception web.....</b>	<b>14</b>
<b>4. Communication.....</b>	<b>21</b>
<b>5. Conclusion.....</b>	<b>25</b>
<b>6. Annexes.....</b>	<b>28</b>

# **1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE**

# L'ÉQUIPE



**Alexandre De Miranda Lopes**

Chargé de la conception web du site Uninum



**Alexis Carta**

Chargé de la conception web du site Uninum



**Alexandre Giacobbi**

Chargé de la conception graphique du site Uninum  
et de la communication

# PROJET

Le projet **Uninum** a pour objectif d'**améliorer l'Espace Numérique de Travail de l'Università di Corsica** en le rendant plus efficace.

Cela consiste dans un premier temps à **créer une nouvelle charte graphique moderne et dynamique** ; puis par l'ajout de différents modules afin de rendre le site plus ergonomique.

Ce projet nous permet de mobiliser nos compétences acquises en cours ainsi que nos connaissances personnelles dans les domaines d'écriture pour les médias numériques, d'**intégration web** et d'**infographie**.

La création du site a été faite en **HTML/CSS**. Le site est **responsive**, car la grande majorité des étudiants utilise leurs smartphones et le site se doit de s'adapter à la plateforme qu'utilisent principalement ses utilisateurs.

D'un point de vue graphique, le site est plus moderne et plus homogène, afin de rendre le site **Uninum** intuitif et accessible à tous.

Nous avons choisi le nom **Uninum** car nous souhaitons que le site soit disponible en deux langues: le français et le corse. « **Uninum** » permet d'utiliser les mêmes premières lettres des deux mots dans chacune des langues: «**Université numérique**» et «**Università numerica**».



## **2. CONCEPTION GRAPHIQUE**



# CONCEPTION GRAPHIQUE

Nous avons choisi de **retravailler l'aspect graphique** de l'Espace Numérique de Travail afin de le rendre plus **cohérent** et **intuitif** que la plateforme actuelle. Pour cela nous avons tout d'abord décidé de **créer un logo** pour le projet Uninum. Nous nous sommes inspirés du logo actuel de la Faculté, en le modernisant.

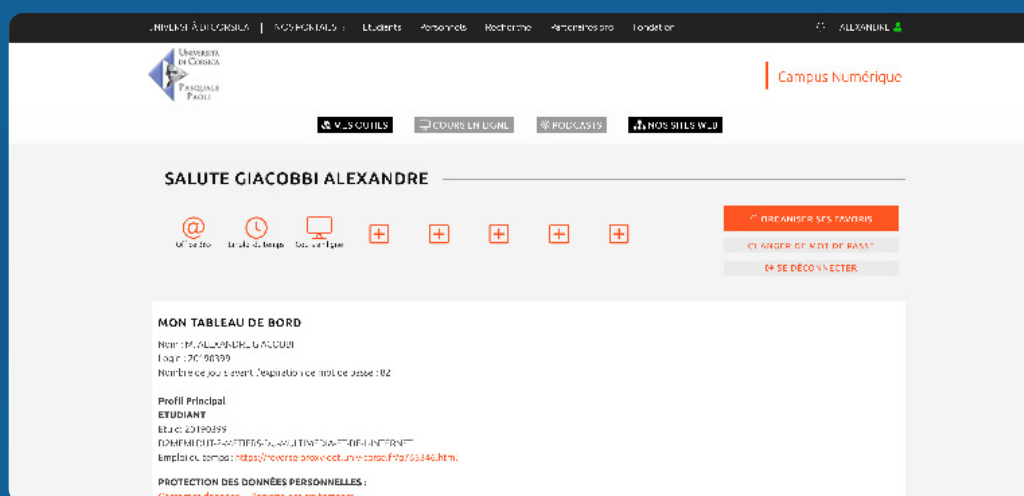


Les **triangles bleu et blanc** symbolisent respectivement la **Corse** et **l'avenir**. En effet, le triangle bleu représente notre île, tandis que le triangle blanc, pointu, dépasse volontairement afin de mettre en évidence une Corse tournée vers l'avenir.

Nous avons choisi de conserver le portrait de **Pasquale Paoli** afin de mettre en lumière sa place importante dans l'Histoire de la Corse en général, et la création de son Université puisqu'il en fut le père fondateur. Nous l'avons volontairement incrusté dans le triangle blanc, en dégradé de bleu, afin de **lier son image à la notion de progrès**.

Pour la typographie, nous avons utilisé « **Poppins** » en grasse semibold, qui permet d'obtenir un visuel plus sobre que la police du logo actuel.

Pour la colorimétrie, nous avons conservé les mêmes couleurs que l'Université de Corse : **le bleu pour la Corse et l'enseignement et le blanc pour le progrès.**



ENT



Uninum

Nous avons également **retravaillé la colorimétrie de l'espace numérique**, en utilisant essentiellement le bleu, afin de donner une **homogénéité** au site **Uninum**.



Nous avons décidé d'intégrer différentes **icônes** dans le site. Chacune d'elles **représente un groupe de matières communes**, ce qui permet de classer facilement les différents enseignements et de pouvoir **parcourir plus intuitivement** à travers le site **Uninum**.

Précédent	Suivant	Moteur de recherche	Aide	celcat.fr									
Emploi du temps 2020/2021 DUT 2 Métiers du Multimédia et de l'Internet (Semaines 13-27, 29/03/2021 - 05/07/2021) - Université de Corse Pasquale Paoli - Ouvrir l'emploi du temps HTML													
Mar.		Mer.		Jeu.		Ven.		Sam.		Dim.		Lun.	
Semaine 13, Semaine commençant le 29/03/2021													
08:00 - 09:00 09:00 - 10:00 10:00 - 11:00 11:00 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 14:00 14:00 - 15:00 15:00 - 16:00 16:00 - 17:00 17:00 - 18:00 18:00 - 19:00 19:00 - 20:00 20:00 - 21:00													
Lundi 29/03/2021	08:00-12:00 TD OS111-Rencontre avec l'Œuvre (D2ME834) MM21P2 STARA, YANNICK IUT DISTANTIEL			13:30-17:30 TD OS111-Rencontre avec l'Œuvre (D2ME834) MM21P2 STARA, YANNICK IUT DISTANTIEL			14:29-18:29 Cours OS109-Histoire du Cinéma (D2ME732) MM21P3 SANSONETTI, COLOMBA IUT DISTANTIEL Remarques: AUDIOVISUEL						
	08:00-10:00 TD OS104-Communication Interculturelle Enjeux d 1 Monde Pluriel (D2ME734) MM21D1 DESIDERI, AGNES IUT 101			10:00-12:00 TD OS104-Communication Interculturelle Enjeux d 1 Monde Pluriel (D2ME734) MM21D2 DESIDERI, AGNES IUT 101			14:00-16:00 TD OS104-Communication Interculturelle Enjeux d 1 Monde Pluriel (D2ME734) MM21D2 DESIDERI, AGNES IUT 101			16:00-18:00 TD OS104-Communication Interculturelle Enjeux d 1 Monde Pluriel (D2ME734) MM21D1 DESIDERI, AGNES IUT 101			
Mardi 30/03/2021	08:00-10:00 TD OS104-Communication Interculturelle Enjeux d 1 Monde Pluriel (D2ME734) MM21D2 NASICA, PAUL-FELIX IUT 001			10:00-12:00 TD OS104-Communication Interculturelle Enjeux d 1 Monde Pluriel (D2ME734) MM21D1 NASICA, PAUL-FELIX IUT 001									
	08:00-10:00 TP M4102C-Esthétique et Expression Artistique (D2ME72) MM21P3 ARAGON, DIDIER IUT DISTANTIEL			10:00-12:00 TP M4102C-Esthétique et Expression Artistique (D2ME72) MM21P3 ARAGON, DIDIER IUT DISTANTIEL									
Mercredi 31/03/2021	08:00-10:00 TP M4102C-Esthétique et Expression Artistique (D2ME72) MM21P3 ARAGON, DIDIER IUT DISTANTIEL			10:00-12:00 TP M4102C-Esthétique et Expression Artistique (D2ME72) MM21P3 ARAGON, DIDIER IUT DISTANTIEL			14:00-16:00 TP M4102C-Esthétique et Expression Artistique (D2ME72) MM21P3 ARAGON, DIDIER IUT DISTANTIEL						
	08:00-12:00 TP M4102C-Esthétique et Expression Artistique (D2ME72) MM21P3 ARAGON, DIDIER IUT DISTANTIEL			10:00-12:00 TP M4102C-Esthétique et Expression Artistique (D2ME72) MM21P3 ARAGON, DIDIER IUT DISTANTIEL			14:00-18:00 TP M4102C-Esthétique et Expression Artistique (D2ME72) MM21P3 ARAGON, DIDIER IUT DISTANTIEL						
CELCAAT webpublisher													

## Emploi du temps de l'ENT

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENREDI
8:00 - 10:00	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3205 - Infographie M. Stara Salle 206	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3205 - Infographie M. Stara Salle 206	M3205 - Infographie M. Stara Salle 206
10:00 - 12:00	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3204 - Réseaux M. Carloti Salle 003	M3204 - Réseaux M. Carloti Salle 003	M3102 - Corse M. Nasica Salle 104	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208
12:00 - 14:00	Salade césar Boeuf bourguignon Fiadone	Charcuterie Spaghetti carbonara Migliacci	Salade de brocoli Quiche lorraine Fromages	Salade césar Boeuf bourguignon Fiadone	Charcuterie Spaghetti carbonara Migliacci
14:00 - 16:00	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3204 - Réseaux M. Carloti Salle 003	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3204 - Réseaux M. Carloti Salle 003
16:00 - 18:00	M3205 - Infographie M. Stara Salle 206	M3102 - Corse M. Nasica Salle 104	M3102 - Corse M. Nasica Salle 104	M3204 - Réseaux M. Carloti Salle 003	M3102 - Corse M. Nasica Salle 104

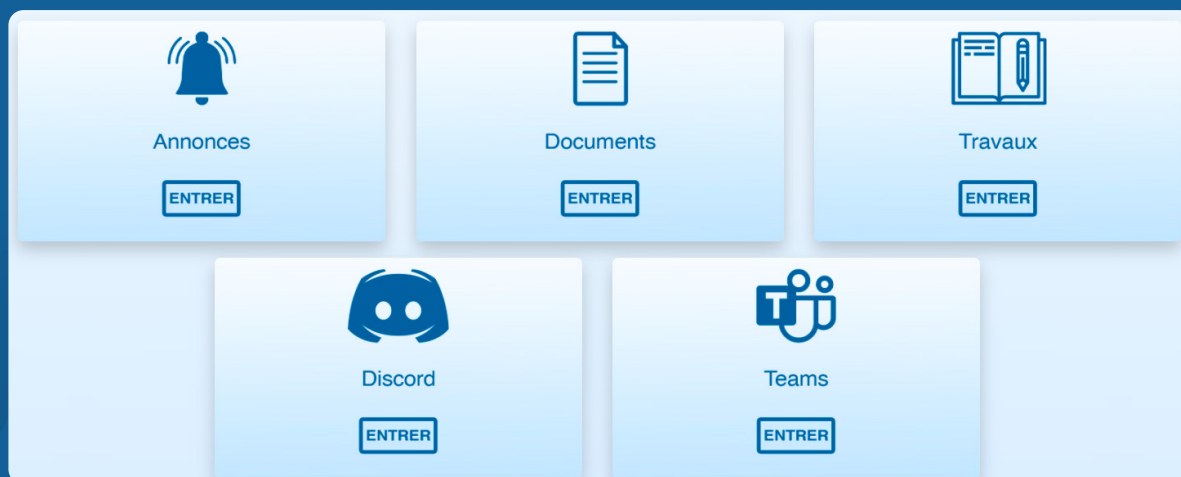
## Emploi du temps de Uninum

**L'interface de l'emploi du temps** a également été retravaillé afin de le rendre **plus moderne et plus agréable à lire**. Le menu du Restaurant Universitaire a également été intégré afin de donner plus d'informations aux étudiants sur la même page.



# **3. CONCEPTION WEB**

Nous avons voulu modifier des modules de l'ENT, afin qu'ils soient plus facile d'utilisation et **plus intuitif**. Nous avons modifié l'emploi du temps, le « Cours en ligne », le « Login » et les « Travaux ».



Nous nous sommes aussi occupés de rendre le site **bilingue** en effet nous pouvons désormais choisir à l'aide de deux drapeaux d'avoir l'ENT en langue corse ou en français. Pour ce qui est des travaux nous avons rajouté une section agenda qui permettra à l'étudiant de savoir quels travaux il lui reste à faire avant de rendre ses devoirs.



Pour le **login** et le **formulaire d'inscription** nous avons totalement changer l'aspect graphique en le mettant aux couleurs d'Uninum et en pouvant aussi choisir sa langue (corse ou français).



Pour ce qui est du site nous avons décidé de réaliser intégralement le site nous-mêmes nous avons donc utilisé de HTML5, CSS3, Javascript et PHP plutôt que d'utiliser des Templates et des plug-in.

Pour le site nous avons gardé une **logique intuitive** comme celle que nous pouvons retrouver sur l'ENT au niveau de la lecture de la page. Nous pouvons donc retrouver de haut en bas les informations qui précisent dans quelles pages nous sommes. Pour la composition du site nous sommes restés sur des blocs répartis avec les **grilles Bootstrap** que ce soit pour la partie « Cours en ligne », « Infographie » ou même « Travaux ».

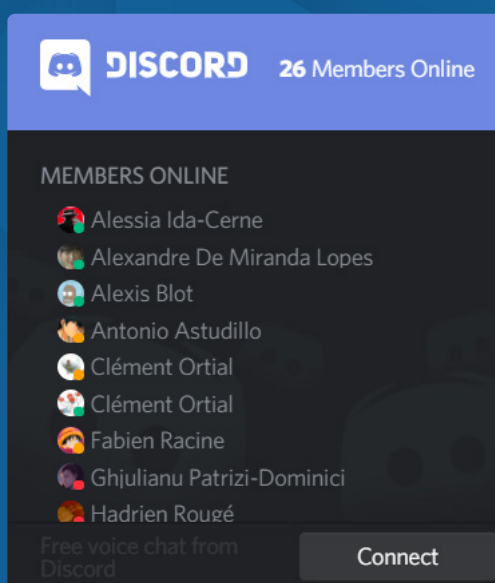


Pour la **page d'inscription** et la **page de connexion** nous avons réalisé un formulaire en **PHP** vu en cours il n'est malheureusement pas vraiment fonctionnel car nous n'avons pas eu le temps de réaliser une base de données.

Pour l'emploi du temps nous avons suivi le même procédé que pour les pages précédentes de « Cours en ligne », « Infographie » et « Travaux » : nous avons utilisé les **grilles de Bootstrap**.

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
8:00 – 10:00	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3205 - Infographie M. Stara Salle 206	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3205 - Infographie M. Stara Salle 206	M3205 - Infographie M. Stara Salle 206
10:00 – 12:00	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3204 - Réseaux M. Carlotti Salle 003	M3204 - Réseaux M. Carlotti Salle 003	M3102 - Corse M. Nasica Salle 104	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208
12:00 – 14:00	Salade César Boeuf bourguignon Fiadone	Charcuterie Spaghetti carbonara Migliacci	Salade de brocoli Quiche lorraine Fromages	Salade César Boeuf bourguignon Fiadone	Charcuterie Spaghetti carbonara Migliacci
14:00 – 16:00	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3204 - Réseaux M. Carlotti Salle 003	M3206 - Intégration Web M. Capocchi Salle 208	M3204 - Réseaux M. Carlotti Salle 003
16:00 – 18:00	M3205 - Infographie M. Stara Salle 206	M3102 - Corse M. Nasica Salle 104	M3102 - Corse M. Nasica Salle 104	M3204 - Réseaux M. Carlotti Salle 003	M3102 - Corse M. Nasica Salle 104

Afin de rendre le site **plus moderne** et **plus efficace** par rapport à la situation actuelle, nous avons implémenté **Discord** sur **Uninum** et faciliter l'accès à **Teams** et aux cours en ligne pour que ce soit plus rapide et simple pour l'étudiant de naviguer à travers l'espace numérique. Nous avons donc implémenté sur chaque page **une balise iFrame avec un cadre Discord** qui permet de voir le serveur utilisé par les MMI2 afin d'avoir un suivi des cours plus intuitif, qui permet de rejoindre directement le Discord de la classe depuis le site **Uninum**. Nous avons renouvelé l'opération pour Teams. Les réseaux sociaux de de l'université ont été repris à l'identique, en faisant un rebranding de ces derniers en lien avec notre charte graphique.



Pour ce qui est de l'emploi du temps, **chaque cellule de cours a un accès au « Cours en ligne » du cours même**. Nous pouvons donc parfaitement naviguer à travers le site, d'une section à une autre.

Pour toutes les fonctionnalités de Discord nous utilisons un bot qui permet l'utilisation de lien d'invitation et l'utilisation de la box Discord sur le site. Il permet de garder les liens toujours actifs pour que l'on puisse rejoindre à tout moment

Au niveau du « Cours en ligne » pour simplifier et avoir de la rapidité nous avons fait en sorte à ce que l'étudiant puisse accéder directement à une section précise de la matière infographie : nous avons créé un **dropdown** qui permet de voir les modules existants pour le cours ainsi il peut directement accéder au module qu'il souhaite sans passer par la page d'infographie.



Dans la page travaux il y a un agenda et un **drop content**. Pour ce qui est de l'agenda nous avons eu de bons retours par rapport à cette idée ou des élèves nous avait dit que ça aurait été intéressant d'avoir un agenda qui regroupait les travaux à faire directement sur l'ENT.

Le site est évidemment **responsive**, car la grande majorité des étudiants utilise leur smartphone pour aller sur l'ENT, il est donc évident que le site doit forcément être adapté pour ces supports.

Plutôt que d'utiliser WordPress nous avons mis le site en ligne à travers le site **000webhost** qui utilise l'hébergement de **Hostinger** ainsi le site est visible directement en ligne et n'importe qui peut déjà y accéder.



Vous pouvez scanner ce QR Code afin de voir le site Uninum

# 4. COMMUNICATION

Nous avons établi une **communication** afin de **promouvoir** le projet **Uninum**. Une page Facebook ainsi qu'une page Instagram ont été créées afin de présenter le site et ses ambitions aux différents étudiants.

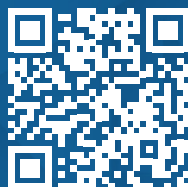
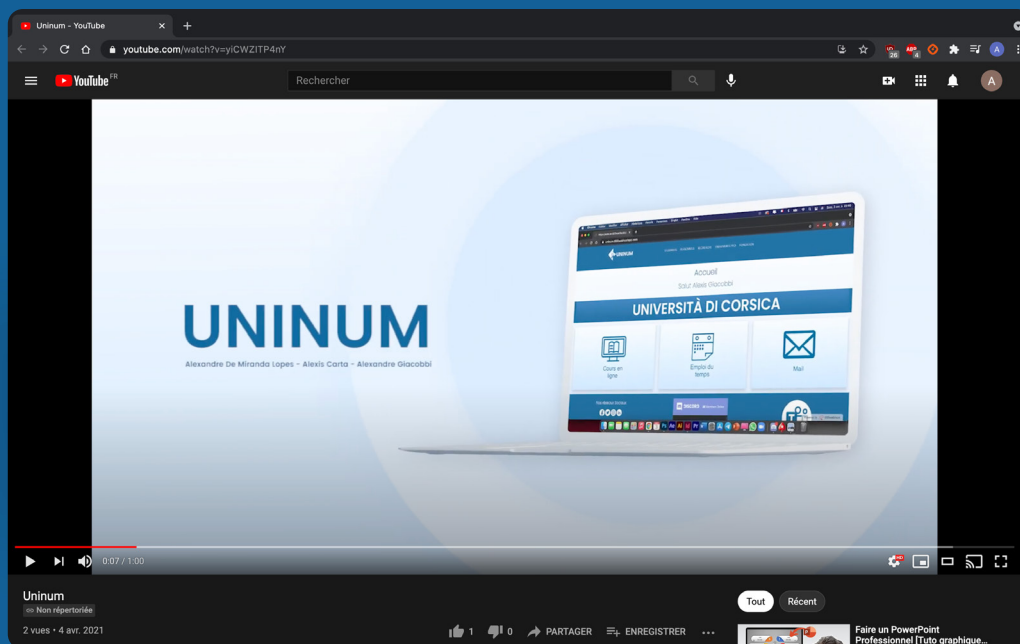


Page Facebook



Page Instagram

Afin d'alimenter les réseaux sociaux et présenter pleinement **Uninum**, nous avons procédé à la création d'une **vidéo en motion design** relatant les différents points de notre projet

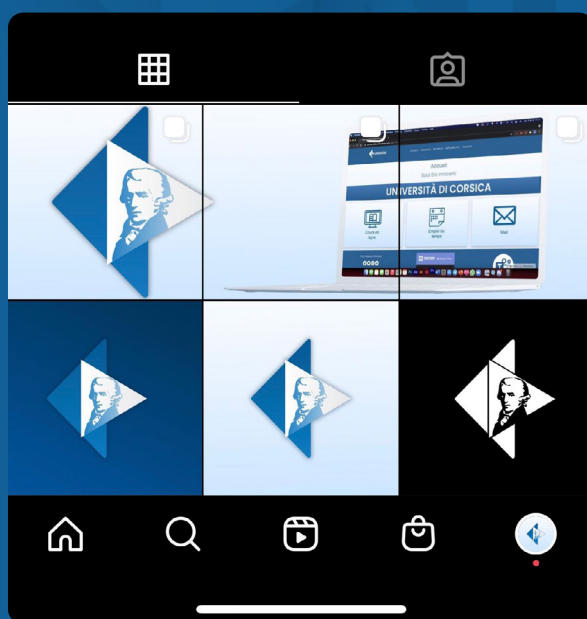


Vous pouvez scanner ce QR Code afin de voir la vidéo de présentation

Notre page Facebook a récolté plus de 700 «j'aimes» grâce à un réseau déjà développé, ce qui a permis d'atteindre ce chiffre rapidement.



Instagram est plus difficile à développer, nous avons obtenu 80 abonnés.





# 5. CONCLUSION


Ainsi, ce projet nous a permis de développer et d'**approfondir nos capacités dans diverses matières de notre cursus universitaire**. En effet, pour la création d'**Uninum**, nous avons pu exploiter toutes nos connaissances en **infographie** et en **développement et intégration web**.

**Uninum** est donc un espace numérique de travail plus **ergonomique et intuitif** que l'actuel, pour cela nous avons procédé par un rebranding total du site afin de créer une **homogénéité visuelle**. Nous avons également développé des nouvelles fonctionnalités telles qu'une navigation plus simple à travers le site, notamment grâce à l'élaboration d'un **dropdown**, ou encore un agenda personnalisé.

Le site **Uninum** est disponible dans deux langues : le **français** et le **corse** ; afin de **promouvoir le bilinguisme** au sein de l'Université.

Ce projet nous a permis de **développer notre capacité de travail en groupe**. Nous avons appris à composer entre deux domaines très différents afin d'obtenir un résultat satisfaisant.

# RÉCAPITULATIF DES HEURES DE TRAVAIL

 <b>UNINUM</b>	<b>Alexandre De Miranda Lopes</b>	<b>Alexis Carta</b>	<b>Alexandre Giacobbi</b>
Réunions	44H	44H	40H
Conception graphique	0H	1H	65H
Conception web	105H	100H	0H
Communication	0H	0H	20H
Recherches	30H	25H	35H
<b>Total</b>	<b>179H</b>	<b>170H</b>	<b>159H</b>

## **6. ANNEXES**

**Site Uninum** : <https://uninum.000webhostapp.com/>

**Vidéo motion design** : <https://youtu.be/HE5DQtOEF88>

**Facebook** : <https://www.facebook.com/Uninum-1550397158617110>

**Instagram** : [https://www.instagram.com/projet\\_uninum/?hl=fr](https://www.instagram.com/projet_uninum/?hl=fr)

## Lignes de code pour la traduction

```
<?php
$langue = 0;
if(isset($_GET['lang']))
$langue = 1;
$ac = array('Accueil','Accolta');
$slt = array('Salut','Salute');
$etu = array('Etudiants','Studenti');
$per = array('Personnels','Persunale');
$rec = array('Recherche','Ricerca');
$par = array('Partenaires Pro','Cumpagni Pro');
$fond = array('Fondation','Fundazione');
$id = array('Identifiant','Identificazioni');
$com = array('Création de compte','Criazioni di u contu');
$res = array('Nos réseaux Sociaux','Reti Suciali');
$bou = array('La boutique de l\'Université','A butteguccia di l\'Università');
$fid = array('Crédits & mentions légales','Fiduccia & Menzione legale');
$con = array('Contacts','Cuntatti');
$pla = array('plan d\'accès','Pianu d'accessu');
$esp = array('Espace presse','Stampa scritta');
$pho = array('Phototèque','Fototecu');
$rec = array('Recrutement','Ricrutamentu');
$mar = array('Marchés publics','Mercatu publicu');
$acc = array('Accessibilité','Accessibilità');
$tra = array('Travaux','Lavori');
$spa = array('Espace étudiant','Spaziu Studentu');
$dev = array('Devoirs ou Examens','Duveri o Esame');
$resu = array('Rendu Travaux','Resu lavori');
?>
```

```
<?php echo $per[$langue];?>
```

## Lignes de codes pour le login

```
<?php
$langue = 0;
if(isset($_GET['lang']))
    $langue = 1;
$mp = array('Entrez un mot de passe :','Entra parolla d'intesa :');
$btn = array('Se connecter','Cunetassi');
$id = array('Identifiant','Identificazioni');
$com = array('Création de compte','Craizioni di u contu');
?>
<body background="#116197">
<div class="container-fluid">
<header class="row">
<a href="Login_Uninum.php" target="self"></a>
<a href="Login_Uninum.php?lang=1" target="self"></a>
<div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-12" id="imgaccueil">

</div>
</div>
<center>
<div class="container" id="log">
<label for="uname"><?php echo $id[$langue];?></label><br>
<input type="text" placeholder="<?php echo $id[$langue]; ?>" name="uname" required style="color: black">
<br>
<label for="psw"><?php echo $mp[$langue]; ?></label><br>
<input type="password" placeholder="<?php echo $mp[$langue]; ?>" name="psw" required style="color: black"><br>
<label> <a href="index.php"><button type="submit"><?php echo $btn[$langue]; ?></button></a></label><br>
<a href="creation_compte.php"> <p style="color: white; "><?php echo $com[$langue];?></p></a>
<label>
<input type="checkbox" checked="checked" name="remember"> Remember me
</label>
</div>
</center>
</header>
</div>
</body>
```

## Lignes de code pour la création du compte

```
<?php
$langue = 0;
if(isset($_GET['lang']))
    $langue = 1;
$titre = array("Formulaire d'inscription",'Furmulariu');
$nom = array('Votre nom :','Casata :');
$prenom = array('Votre prénom :','Nome :');
$mail = array('Votre adresse E-mail :','Vostru mail :');
$mailC = array('Confirmer le mail :','Cunfirmà u mail :');
$mp = array('Entrez un mot de passe :','Entra parolla d'intesa :');
$mpc = array('Confirmez le mot de passe :','Cunfirmà parolla d'intesa :');
$btn = array('Valider','Validà');
?>

<?php
if (isset($_POST['firstname'])) {
    $errmsg = "";
    if (strlen($_POST['firstname']) > 25) {
        $errmsg .= "Le champs doit être inférieur à 25 caractères<br>";
    }
    if (strlen($_POST['lastname']) > 25) {
        $errmsg .= "Le champs nom doit être inférieur à 25 caractères<br>";
    }
    if (strlen($_POST['mail']) > 100) {
        $errmsg .= "Le champs mail doit être inférieur à 100 caractères<br>";
    }
    if (strlen($_POST['psw']) < 8) {
        $errmsg .= "Vous devez saisir au moins 8 caractères<br>";
    }
    if (strcmp($_POST['psw'], $_POST['psw2']) != 0) {
        $errmsg .= "Les mots de passe ne sont pas identiques<br>";
    }
    if (strcmp($errmsg, "") == 0) {
        echo "Inscription terminé.<br>";
    }
    else {
        echo $errmsg."<br><a href='creation_compte.php'> Retour</a>";
    }
}
else {
    ?>
```

```

<header class="row">
<a href="creation_compte.php" target="_self"></a>
<a href="creation_compte.php?lang=1" target="_self"></a>
<div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-12" id="imgaccueil">
    
</div>
<div class="container" id="log">
<form action="creation_compte.php" method="POST">
    <br>
<h1> <?php echo $titre[$langue]; ?> <br></h1>
<label for="firstname"><?php echo $prenom[$langue]; ?> </label><br>
<input type="text" name="firstname" id="firstname" required style="color: black"><br>
<label for="lastname"><?php echo $nom[$langue]; ?> </label><br>
<input type="text" name="lastname" id="lastname" required style="color: black"><br>
<label for="mail"><?php echo $mail[$langue]; ?> </label><br>
<input type="text" name="mail" id="mail" required style="color: black"><br>
<label for="psw"> <?php echo $mp[$langue]; ?> </label><br>
<input type="password" name="psw" id="psw" required style="color: black"><br>
<label for="psw2"> <?php echo $mpc[$langue]; ?> </label><br>
<input type="password" name="psw2" id="psw2" required style="color: black"><br>
<label><button type="submit"> <?php echo $btn[$langue]; ?> </button></label>
</div>
</header>
</form>
</body>

```

## Lignes de code pour le rendu de travail

```

<?php
$image_size = getimagesize($_FILES['fichier']['name']);

if ($_FILES['fichier']['error'] > 0) {
    $erreur = "Erreur lors de l'envoi du fichier.";
    echo $erreur;
}

if ($_FILES['fichier']['size'] > 100000) {
    $erreur = "Le fichier est trop lourd";
    echo $erreur;
}

$destination = "/Rendu";

$resultat = move_uploaded_file($_FILES['fichier']['name'], $destination);
include(Travaux.php)
?>

```



# UNINUM



UNIVERSITÀ  
DI CORSICA

PASQUALE  
PAOLI



IUT DI CORSICA

