



# Diplôme d'établissement

## Développement et intégration Web

Tronc commun : titre professionnel Technicien(ne) développeur(se)

Diplôme d'établissement du Cnam - Bac+1 informatique et numérique

**Crédits : 60 ECTS** code DIE6000A (non inscrit au RNCP)

Niveau d'entrée : sans niveau spécifique - Niveau de sortie : sans niveau spécifique



### Objectifs

Le diplôme bac+1 offre au public visé une solution concrète de poursuite d'étude sans être obligatoirement titulaire du bac, lui permettant de réussir ainsi son entrée dans l'enseignement supérieur et, en sortie de parcours, de pouvoir déterminer son choix de projet professionnel : insertion professionnelle directe ou poursuite d'étude dans la suite du premier cycle. Cette formation diplômante poursuit donc une double finalité : insertion et poursuite d'étude. Cette double finalité ne peut être atteinte qu'en suscitant le désir d'apprendre et la volonté de se responsabiliser dans ses apprentissages. C'est pour cela que sont mobilisés des démarches pédagogiques actives et un accompagnement individualisé, afin de permettre aux personnes en formation :

- Acquérir les compétences techniques et professionnelles liées à une filière métier et les compétences-clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie, nécessaires à une insertion professionnelle directe ;
- Intégrer les codes sociaux et culturels nécessaires à une insertion sociale et professionnelle durable ;
- Assimiler les connaissances de base nécessaires à la poursuite d'étude dans le premier cycle supérieur ;
- Analyser et valoriser les acquis d'expérience pour susciter le développement de l'autonomie et l'esprit d'initiative.

### Conditions de délivrance

Le jury de délivrance statue sur la validation du diplôme. Les conditions suivantes doivent être réalisées :

- Avoir suivi la formation avec un taux d'assiduité au moins égal à 90% (absences justifiées non comprises) ;
- Avoir obtenu une moyenne générale au moins égale à 10 sur 20 aux unités de la formation. Pour calculer la moyenne générale, un coefficient égal aux crédits ECTS est appliqué à chaque unité de formation.
- Justifier d'une expérience professionnelle en relation avec l'objectif de la spécialisation du diplôme, formalisée dans un rapport d'expérience ou d'un rapport de stage et avoir obtenu une note au moins égale à 10 sur 20 à ce rapport.

### Public concerné

Le diplôme bac+1 s'adresse à un public entre formation secondaire et supérieure ou entre formation et emploi, intéressé par les métiers du développement informatique. Pour l'insertion directe, la cible-métier identifiée est celle de développeur-intégrateur web (avec des compétences solides en développement front end).

Le titulaire du bac+1 numérique peut aussi poursuivre ses études directement ou dans le cadre de la formation tout au long de la vie dans le titre de Technicien développeur du Cnam, inscrit au RNCP au niveau 5, en valorisant les 60 crédits précédemment acquis. Avec l'obtention du titre de Technicien développeur, il peut viser le métier de développeur web/mobile full stack.

### Conditions d'accès

- Sans diplôme spécifique (le bac n'est pas obligatoire)
- Formation accessible en alternance
- OU par la VAE (validation des acquis de l'expérience) - se rapprocher de notre service accueil pour les modalités de validation.

### Calendrier prévisionnel 2020-2021

|  | semestre 1                        | semestre 2          |
|--|-----------------------------------|---------------------|
| Ouverture des préinscriptions en ligne le <b>1er juin 2020</b> |                                   |                     |
| Inscriptions jusqu'au  | 30/10/20                          | 31/03/21            |
| Début des cours  | 14/09/20                          | 22/02/21            |
| Interruption des cours   | 11/12/20                          | -                   |
| Reprise des cours  | 04/01/21                          | -                   |
| Fin des cours  | 05/02/21                          | 25/06/21            |
| Semaine de révisions   | semaine du 08/02/21               | semaine du 28/06/21 |
| Examens 1ère session   | semaine du 15/02/21               | semaine du 05/07/21 |
| Examens 2nde session   | quinzaine du 16/08/21 au 27/08/21 |                     |



\*\* Document non contractuel - les informations contenues peuvent donner lieu à des modifications \*\*

Conservatoire national des arts et métiers de La Réunion

Equipe pédagogique nationale Informatique



DIE6000A  
2020/2021

Développement et intégration web (bac+1)

# Conservatoire national des arts et métiers

## Parcours de formation

### Description du parcours (60 ECTS)

|                              |   | ECTS | Modalités | Examens | Face-à-face (1) | Webconf. (2) |
|------------------------------|---|------|-----------|---------|-----------------|--------------|
| <b>ENSEIGNEMENTS ANNUELS</b> |   |      |           |         |                 |              |
| USAL34                       | Algo - Javascript                                   | 9    | TP        |         | 17              | -            |
| <b>SEMESTRE 1</b>            |   |      |           |         |                 |              |
| USAL3C                       | Anglais 1 <sup>(3)</sup>                            | 2    | cours     |         | 12              | -            |
| USAL3D                       | Outils Mathématiques 1                              | 2    | cours     |         | 5               | -            |
| USAL39                       | Réseau système 1                                    | 2    | TP        |         | 9               | -            |
| USAL3G                       | Démarches de projet 1                               | 2    | TP        |         | 5               | -            |
| USAL33                       | HTML - CSS  | 6    | TP        |         | 9               | -            |
| USAL35                       | Graphisme et web                                    | 3    | TP        |         | 7               | -            |
| <b>SEMESTRE 2</b>            |   |      |           |         |                 |              |
| USAL3E                       | Méthodes et outils de la communication écrite 1     | 3    | cours     |         | 8               | 2            |
| USAL3F                       | Economie, gestion et organisation de l'entreprise 1 | 3    | cours     |         | 6               | 5            |
| USAL36                       | Design numérique 1                                  | 1    | cours     |         | 2               | 2            |
| USAL3V                       | Ouverture aux cultures numériques 1                 | 6    | TP        |         | 7               | -            |
| USAL37                       | Bases de données 1                                  | 7    | TP        |         | 7               | -            |
| USAL38                       | PHP - MVC 1   | 6    | TP        |         | 7               | -            |
| UAAL0R                       | Expérience professionnelle                          | 8    | rappor    |         |                 |              |

ECTS : système européen de transfert et d'accumulation de crédits

(1) face-à-face pédagogique : nombre de séances en présentiel (1h20 par séance) hors anglais

(2) webconférences : nombre de séances à distance via Adobe Connect (1h20 par séance)

(3) anglais : nombre de séances en présentiel (2h) le vendredi soir

Modalités d'évaluation : rapport/dossier à rendre - examen sur table - soutenance orale

### Expérience professionnelle

L'expérience professionnelle fait l'objet d'un rapport d'activité ou d'un rapport de stage (minimum 3 mois). Les crédits sont accordés aux apprenants ayant obtenu une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 (sans note inférieure à 6 sur 20) à l'ensemble des évaluations suivantes qui sont affectées des coefficients suivants :

- évaluation des activités et travaux réalisés par le tuteur en entreprise : 50 %
- évaluation du rapport : 25 %
- évaluation de la soutenance orale de fin d'année : 25 %.

### compétences visées

#### Compétences transverses

##### Compétence de conduite et gestion de projet

- Participer à la conduite d'un projet de l'idée à sa concrétisation en faisant preuve de créativité, innovation et prise de risques
- Comprendre une commande, l'analyser et la reformuler
- Participer à la définition des objectifs d'un projet
- Programmer et gérer un projet en vue de la réalisation d'objectifs
- Travailler en équipe

- Rechercher l'information, l'analyser et la synthétiser, la restituer, en rendre compte.

##### Compétence de communication en anglais

- Comprendre, lire et s'exprimer en anglais
- Rédiger une documentation technique en anglais
- Interagir en anglais dans un contexte professionnel et dans une relation client

**Compétence mathématique** : développer et appliquer un raisonnement mathématique en vue de résoudre divers problèmes de la vie quotidienne au travail.

##### Compétences sociales

- Adopter les comportements et conduites adaptés pour participer de manière efficace et constructive à la vie sociale et professionnelle
- Maîtriser les codes sociaux et culturels du monde du travail.

**Compétence en expression culturelle** : prendre conscience de l'importance de l'expression créatrice d'idées, d'expériences et d'émotions sous diverses formes (musique, arts du spectacle, littérature et arts visuels).

##### Compétence métacognitive

- Apprendre à apprendre
- Entreprendre et organiser soi-même un apprentissage individuellement et en groupe.

##### Compétences de base en culture générale du numérique

- Connaître une histoire du numérique (émergences et convergences techniques et socio-techniques de l'informatique, des télécoms, de l'internet, des supports médiatiques).

- Conduire des enquêtes et les restituer sur des grands thèmes du numérique : arts et médias du numérique, big data, objets connectés, économie numérique, cybersécurité, etc.

- Conduire et animer des revues de presse sur l'actualité du numérique, traitée d'un point de vue socio-économique.

- Maîtriser les outils et méthodes de recherche d'information sur le web.

##### Compétences en développement web

##### Compétences de base en informatique

- Savoir utiliser de façon sûre et critique les technologies de l'information et communication

- Maîtriser les bases de la programmation (algorithmique)

- Savoir développer et appliquer un raisonnement algorithmique

- Maîtriser des savoirs de base en informatique :

- Architecture des ordinateurs

- Eléments de base de sécurité (antivirus, parefeu, confidentialité)

- Introduction à l'internet et au web

- Installation et administration de base d'un système d'exploitation windows/Linux

##### Compétences en balisage Html – CSS

- Maîtriser le balisage html

- Gérer l'insertion d'images, de blocs de textes, de liens hypertextes, d'objets multimédia

- Gérer des formulaires

- Assimiler les bases du référencement

- Utiliser des feuilles de style externes

- Savoir manipuler les modèles de boîtes et les styles de base

- Positionner des éléments avec CSS (normal, relatif, absolu, flottant)

- Mettre en place des ombrages, du dégradé ou de la transparence

- Utiliser les Mediaqueries et faire des sites « Responsive »

##### Compétences en développement javaScript

- Maîtriser la syntaxe du langage JavaScript

- Manipuler le DOM

- Utiliser JQuery et intégrer des bibliothèques (JQueryUI, datepicker, ...)

- Appeler des API en Ajax (API privées et API tierces)

- Tester un programme (principes des tests unitaires)

- Contrôler les données d'un formulaire

- Réagir aux événements (clics, claviers) de l'utilisateur

- Manipuler des données en JSON

- Afficher des données JSON.

# Conservatoire national des arts et métiers

## Compétences en graphisme web

- Connaitre les règles d'IHM de construction d'une page web
- Connaitre les différentes caractéristiques d'une image
- Utiliser les outils de base de gestion d'image
- Appréhender la fonction de « fichiers d'image »
- Savoir créer des gifs animés (loader Ajax)
- Gérer l'insertion d'objets multimédia avec des outils dédiés.

## Compétences en conception et administration de bases de données

- Lire/Créer un diagramme UML de base de données
- Créer un schéma de base de données
- Comprendre les concepts de clefs ( primaire et étrangère)
- Connaitre les principaux types de données
- Connaitre les commandes de bases SQL
- Utiliser PhpMyAdmin pour administrer ses bases
- Situer la base de données dans l'architecture d'un site web
- Traduire les besoins client en règles de gestion métier
- Créer un Modèle de Conception de Données (MCD)
- Lire un MCD
- Faire des requêtes SQL avec jointures
- Choisir le bon type et la bonne taille des données à stocker
- Normaliser en 3ème forme normale (3NF)
- Comprendre l'intérêt de la normalisation
- Dé-normaliser un modèle en 3NF
- Comprendre l'intérêt de la dé-normalisation

## Compétences en développement PHP

- Installer un framework PHP avec Composer
- Configurer le fichier de routing
- Comprendre le patron d'architecture logicielle Modèle-Vue-Contrôleur (MVC)
- Utiliser un moteur de template.
- Comprendre la notion d'objet et d'héritage
- Intégrer des données dynamiques sur les pages
- Créer un model avec l'ORM
- Manipuler (créer / modifier / supprimer) des données via un ORM
- Créer un formulaire et enregistrer les données en BDD
- Valider les données d'un formulaire
- Mettre en place des relations entre les modèles

- Sécuriser l'accès à son application via l'authentification
- Utiliser les Sessions pour maintenir l'utilisateur authentifié durant sa session
- Crée une API RESTfull au format JSON.
- Utiliser les "Migrations" pour créer ou modifier la base de données
- Savoir installer une librairie externe avec Composer.

## Déroulement de la formation

Les cours se déroulent du lundi au vendredi de 17h à 21h en alternant regroupements en présentiel et webconférences (hors TP). Vous avez la possibilité de suivre les regroupements via notre plateforme de télé-enseignement (en visioconférence ou en différé). La délivrance du Diplôme d'établissement est conditionnée par un taux d'absentéisme inférieur à 10%/an (cf. conditions de délivrance page 1)

L'élève a accès à un ensemble de ressources pédagogiques complet (cours, exercices, corrigés, études de cas...), à des outils de travail (forum de discussion, suite office 365, service de documentation...), à un enseignement de proximité avec des échanges individualisés par mails, des webconférences, des tutorats en ligne ... L'environnement numérique de formation du Cnam permet ainsi à l'élève d'organiser sa formation, en autonomie ou sous forme de travail collaboratif, avec une grande flexibilité.

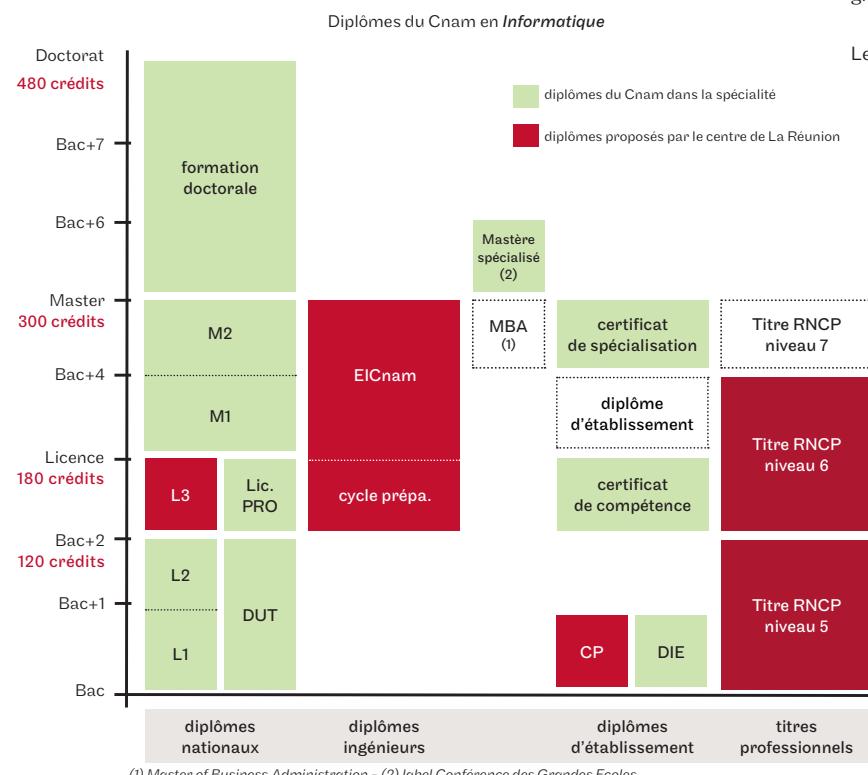
Fréquence du présentiel

|         |  |
|---------|--|
| TP      | séances en face-à-face pédagogique de <b>1H20</b> (détails ci-contre)  |
| cours   | séances en face-à-face pédagogique de <b>1H20</b> (détails ci-contre)<br>séances en webconférence de <b>1H20</b> (détails ci-contre) |
| Anglais | 12 séances en face-à-face pédagogique de 2 heures sur le semestre le vendredi  |

Expérience : des rdv périodiques avec le référent pédagogique seront programmés pour accompagner l'élève dans la production de son rapport.

En dehors des séances prévues en présentiel, l'élève ne doit pas sous-estimer le travail personnel qu'il aura à effectuer, individuellement ou en groupe, et qui représente une part importante de la formation.

Le planning est consultable sur le site Internet [www.cnam.re](http://www.cnam.re)



## Examens

Les examens sont programmés à la fin de chaque semestre. Les enseignements font l'objet de modalités d'évaluation spécifiques. (cf. détails en page 2)

Chaque inscription donne droit de se présenter à deux sessions d'examens par UE (hors unités d'activité). Les candidats ne sont admis à composer que pour les enseignements auxquels ils sont inscrits.

Pour valider une UE, il faut obtenir une note de 10/20 minimum.

Il est possible de suivre les enseignements sans se présenter aux examens. Une attestation de suivi de formation pourra ainsi être délivrée sur demande.

Les résultats sont communiqués une quinzaine de jours environ après les épreuves et sont consultables en ligne sur votre espace personnel ou directement au centre régional du Port. Aucun résultat est communiqué par téléphone ou par courriel.

pour en savoir plus, consultez notre guide : [www.cnam.re](http://www.cnam.re)



# Conservatoire national des arts et métiers

## Inscriptions

- Ouverture des pré-inscriptions pour l'année 2020-2021 : **01/06/2020**
- Clôture des inscriptions du 1<sup>er</sup> semestre (sept. 2020 à fév. 2021) : **30/10/2020**
- Clôture des inscriptions du 2<sup>nd</sup> semestre (mars à juin 2021) : **31/03/2021**

Voir détails calendrier en page 1.

Après avoir pris connaissance des modalités de formation et de son déroulement, procédez dans un premier temps à votre pré-inscription sur le site [www.cnam.re](http://www.cnam.re) en prenant soin de renseigner rigoureusement chacune des rubriques de votre dossier.

Cette procédure sans engagement ne vaut pas inscription. **Votre inscription au centre régional du Cnam de La Réunion ne devient définitive qu'une fois votre dossier validé auprès de nos services.**

(cf. pièces à rapporter au centre régional du Port ci-dessous).

Pour tout renseignement, contactez le service accueil :

- ◊ par téléphone au 0262.42.28.37
- ◊ par mail à [info@cnam.re](mailto:info@cnam.re)
- ◊ horaires d'ouverture au public : **du lundi au jeudi de 8h15 à 12h30 et de 13h30 à 17h00 et le vendredi de 8h15 à 12h15.**

## Pièces à fournir

- un CV détaillé à jour
- une lettre de motivation
- la photocopie des diplômes obtenus
- l'attestation d'emploi ([téléchargeable sur www.cnam.re](http://www.cnam.re)) ou dernier bulletin de salaire **OU** attestation de pôle emploi de moins de 15 jours **faisant apparaître la catégorie de demandeur d'emploi**
- un justificatif de la couverture sociale
- la photocopie d'une pièce d'identité (ou titre de séjour pour les personnes de nationalité étrangère)
- 2 photographies d'identité récentes au format 3,5 x 4,5 cm portant, au dos, votre nom et l'intitulé de la formation
- la photocopie des attestations de réussite à des UE obtenues dans d'autres centres régionaux
- le titre de paiement pour la participation aux frais de formation à l'ordre de l'AGCnam **OU** attestation de prise en charge par l'employeur ([téléchargeable sur www.cnam.re](http://www.cnam.re) - si cette attestation n'est pas signée par l'employeur, des chèques d'un montant équivalent au tarif pour une personne inscrite à titre individuel seront obligatoirement établis à l'ordre de l'AGCnam).

**Les frais de dossier (18€) et le DIB au titre de l'année en cours (200€) sont exigibles dès le jour de l'inscription. Tout dossier incomplet (pièce manquante ou rubrique non ou mal renseignée) ne sera pas accepté.**

## Résiliation

Les candidats disposent d'un délai de rétractation de **10 jours après le dépôt de leur dossier** d'inscription. Lorsque, par suite de cas de force majeure dûment reconnu, le stagiaire est dans l'impossibilité de poursuivre la formation, il peut résilier le contrat. Seules les prestations de formation effectivement dispensées sont dues au prorata temporis de leur valeur prévue au contrat. Si la demande de résiliation a lieu au-delà du délai de rétractation prévu, les frais d'inscription de 218 € ne seront pas restitués. **La demande de résiliation doit impérativement faire l'objet d'un courrier recommandé avec accusé de réception.**

## Tarifs 2020-2021

Les tarifs ci-après sont donnés à titre indicatif et sont révisables annuellement après approbation du Conseil d'Administration. Nous nous tenons à votre disposition pour obtenir un devis détaillé.

| Tarif prise en charge individuelle   | individuel payant / CPF  | demandeur d'emploi *   |
|--|--------------------------|--|
| Frais de dossier <sup>1</sup>  | 18€                      | 18€  |
| Droit d'inscription forfaitaire <sup>2</sup>                                       | 200€                     | 200€   |
| Droit complémentaire par UE<br>(tarification <a href="#">hors FOAD</a> )           | 14,5€ / heure présentiel | <b>Cat. 1 à 4 : 12€ / ECTS</b><br><b>Cat. 5 à 8 : 36€ / ECTS</b>     |
| - Droit complémentaire par UE <sup>3</sup><br>(tarification <a href="#">FOAD</a> ) |                          | <b>Cat. 1 à 4 : 12€ / heure</b><br><b>Cat. 5 à 8 : 14,5€ / heure</b> |
| - Unité d'activité (UA)  |                          |  |

\* tarification [hors prise en charge par un organisme tiers](#) et sur présentation des justificatifs (cf. [pièces à fournir pour l'inscription](#))

**Cat. 1 à 4 :** inscrit à Pôle emploi en catégories 1 à 4

**Cat. 5 à 8 :** inscrit à Pôle emploi en catégories 5 à 8 - tarif applicable **UNIQUEMENT** après accord de la direction.

Pour toute autre demande de financement par un tiers, merci de nous consulter.

## Tarif prise en charge employeur

Dans le cadre d'un contrat de professionnalisation ou d'un dispositif proAlternance, la formation est prise en charge par l'entreprise via son Opco (opérateur de compétence) et le salarié bénéficie d'une rémunération ou du maintien de salaire. N'hésitez pas à consulter nos conseillers pour étudier le financement le plus approprié.

Possibilité de prise en charge totale ou partielle : plan de formation de l'entreprise, CPF individuel, CPF de transition contrat de professionnalisation, dispositif proAlternance, contrat de sécurisation professionnelle (CSP), convention de reclassement professionnel (CRP)...

| Tarif validation <sup>4</sup>                    | Tout public |
|--|-------------|
| VAE - validation de l'expérience professionnelle | 1200€       |

VAE pour valider tout ou une partie d'un diplôme par l'expérience. Demandez un rendez-vous avec notre conseillère en validation

<sup>1</sup> pour la première inscription au centre régional du Cnam uniquement - <sup>2</sup> droit individuel de base d'un montant forfaitaire de 200 € payable au titre de chaque année universitaire d'inscription - <sup>3</sup> pour les unités d'enseignement (UE) qui ne sont pas ouvertes ni proposées à La Réunion mais dont les enseignements sont dispensés en formation ouverte à distance (FOAD) dans un autre centre organisateur Cnam - <sup>4</sup> Les frais d'inscription sont inclus.

**"Ma réussite,  
c'est le cnam !"**



### Centre régional du Port

18 rue Claude Chappe ZAC 2000  
[info@cnam.re](mailto:info@cnam.re)  
Tél. 0262 42 28 37 - Fax : 0262 55 68 27  
du lundi au jeudi de 8h15 à 12h30  
et de 13h30 à 17h00  
et le vendredi de 8h15 à 12h15

### Centre d'enseignement de St Joseph

Contact : Alan LEFEVRE  
[info@cnam.re](mailto:info@cnam.re)  
Association Village Bougé Jeunesse  
224, rue Raphaël Babet  
du lundi au vendredi de 16h30 à 21h00

**APPRENTISSAGE**  
**Contactez notre service**  
**Entreprises au 0262.42.28.37**  
**pour toute demande**  
**d'informations et devis.**