

A) Vérification des prérequis

1) Locaux

- Salle dédiée disponible et réservée pour la durée complète de la formation.
- Réseau opérationnel (connexion internet stable et adaptée au développement ex. fibre avec 100 Mb/s symétriques idéalement).
- Mobilier : chaises, tables ou bureaux suffisants pour 15 stagiaires + le formateur.
- Vérification des branchements :
 - Alimentation électrique suffisante pour 15 postes informatiques + périphériques.
 - Accès internet **filaire** pour chaque poste **le Wi-Fi n'est pas une option pour 15 développeurs en simultané !**

2) Matériel pédagogique

- **15 postes informatiques :**
Tours de bureau simples avec configurations suffisamment puissantes pour le développement web et UX design :
 - Processeur actuel type **Intel i5** ou **Ryzen 5**
 - **16 Go de RAM**
 - **SSD 256 Go** minimum
 - Double écran + clavier + souris
- **1 ou 2 postes supplémentaires** pour le(s) formateur(s), configuration identique.
- **1 rétroprojecteur** pour l'animation de cours et surtout le passage devant le jury.
- **1 imprimante / photocopieuse couleur** (rapports de stage, supports écrits, dossiers administratifs).
- **1 tableau blanc type Véléda.**
- **1 serveur dédié** pour les environnements de test et de déploiement :

Un serveur physique local ou un serveur loué auprès d'un prestataire (OVH, Infomaniak, etc.).

Un serveur (physique local ou hébergé chez un prestataire) est nécessaire afin de mettre les stagiaires en situation réelle de déploiement et de gestion d'applications. Le REAC CDA n'exige pas un type précis de serveur, mais **la compétence de déploiement ne peut pas être acquise sans un environnement dédié**.

B) Suite logicielle

1) Environnement Linux (recommandé)

- **Distribution Linux Mint** (ou équivalent Debian/Ubuntu stable).
- **VS Code** (éditeur de code).
- **MariaDB / PostgreSQL** (bases de données).
- **PHP 8**.
- **Looping** (modélisation, via Wine si nécessaire).
- **Docker** (conteneurs pour environnements pro).
- **DBeaver-CE** (administration de bases de données).
- **Figma** (UX/UI design, version web).
- **OWASP ZAP** (tests de cybersécurité).
- **Git**
- Suite bureautique libre (LibreOffice ou équivalent).
- Une grande partie du travail collaboratif sera assurée via **GitHub**, principale plateforme mondiale de partage de projets dans le développement web. Pour les besoins de la formation, tous les usages pourront être couverts gratuitement, légalement et de manière sécurisée.

2) Environnement Windows 11 (alternative possible)

- VS Code, PHP 8, Docker, DBeaver-CE, Figma, suite bureautique Microsoft ou LibreOffice.
- MariaDB / PostgreSQL installés localement.
- Looping (installation native Windows).

Mise en garde : choix de l'environnement

- **Sous Windows :**
 - Risques accrus de **mauvaise utilisation** par les stagiaires (installation de jeux, usage de clés USB vérolées, logiciels non autorisés).
 - Cybersécurité plus fragile dans un contexte pédagogique collectif.
 - Contraintes de mises à jour (ex. passage forcé Windows 10 → 11 avec machines recalées).
 - logiciels et environnement de travail bien plus difficiles à installer et configurer besoin d'une quantité conséquente de petits logiciels supplémentaire **wamp** ou **xamp**, **github desktop**, installations fastidieuses pour **composer**, **Php8** et le framework **Symfony** ...
- **Sous Linux :**
 - Environnement **entièrement gratuit** et pérenne.
 - Système moins gourmand donc machine plus rapide donc plus efficace
 - Pas de problème de licence ni de blocage lors des mises à jour majeures.
 - Plus adapté au développement moderne, notamment à l'usage d'outils en **ligne de commande**.
 - Favorise de bonnes pratiques professionnelles (administration système, gestion de paquets, configuration d'environnement).

Linux est à privilégier pour un centre de formation CDA.

La cybersécurité faisant partie intégrante du cursus, l'utilisation d'un système d'exploitation plus sûr est cohérente et formatrice.

De plus, la gratuité et la légalité complète de Linux permettent de donner aux stagiaires un système qu'ils peuvent déployer eux-mêmes chez eux, sans frais, même sur une machine ancienne.

Cet environnement contient déjà tous les outils nécessaires au télétravail pendant la formation et favorise leur intégration sur le marché professionnel.

Un des objectifs pédagogiques est que chaque stagiaire soit progressivement capable d'installer et de configurer intégralement son poste de travail, afin d'acquérir une autonomie réelle et recherchée dans le métier.

C) Connaissances prérequis et tests d'entrée

1) Profil de stagiaires

Les stagiaires doivent être clairement informés qu'une formation CDA implique un **travail personnel régulier à domicile**, qui tend à s'intensifier en fin de parcours. Cette exigence est valable même si le stagiaire dispose de tous les prérequis d'entrée.

C'est une réalité du métier de développeur, qui est indissociable d'une **veille technologique continue** et d'un apprentissage autonome permanent.

Pour intégrer une formation de niveau **CDA (Concepteur Développeur d'Applications, bac+3/4)**, les stagiaires doivent disposer de compétences déjà validées dans les domaines suivants :

- **Culture générale et fonctionnement d'un ordinateur** : système d'exploitation, fichiers, dossiers, périphériques, réseaux de base.
- **Connaissance du web** : fonctionnement client/serveur, HTTP, navigateurs, serveurs web.
- **Langages web fondamentaux** : **HTML5, CSS3**.
- **Bases en programmation** : **JavaScript** (logique, manipulation du DOM).
- **Notions de back-end** : **PHP**.
- **Programmation orientée objet (POO)** : concepts de classes, objets, héritage.
- **Bases de données** : **SQL** (requêtes simples, jointures, création de tables).

En pratique, l'idéal est de partir sur un public ayant déjà validé un titre **Développeur Web et Web Mobile (DWWM, niveau 5)**, un **BTS SIO option SLAM**, ou un cursus équivalent tel qu'un **DUT/BUT Informatique (niveau bac+2)**, ou encore une formation certifiante de niveau comparable (Simplon, École 42, etc.).

Sans ce socle, la marche vers un bac+3 CDA en 8 mois est **insurmontable**.

2) Possibilités de mise à niveau

Pour des publics éloignés de l'emploi ou sans bagage technique, une **remise à niveau préalable** est indispensable avant d'intégrer un CDA.

Différentes structures peuvent intervenir pour financer ou proposer cette phase :

- **Pôle emploi / France Travail** : financement via l'AIF (Aide Individuelle à la Formation) pour une mise à niveau courte, ou mise en place d'une **POEC (Préparation Opérationnelle à l'Emploi Collective)** avec un OPCO.
- **Missions Locales** : financement ou accompagnement de formations préparatoires pour les jeunes de 16 à 25 ans.
- **Conseils départementaux (RSA)** : certains financent des ateliers numériques ou des parcours de remise à niveau.
- **Organismes associatifs / fondations** : Simplon, Emmaüs Connect, Ateliers numériques Google/Orange, etc.

En complément, pour les stagiaires capables de travailler en autonomie, il existe des **ressources d'autoformation gratuites et reconnues** :

- **Mozilla Developer Network (MDN Web Docs)** : référence mondiale pour apprendre et pratiquer HTML, CSS, JavaScript et les bases du web.
- **OpenClassrooms (cours gratuits en accès libre)** : initiation aux fondamentaux du développement et de l'algorithmique.
- **W3Schools** : tutoriels pratiques pour débutants (HTML, CSS, JS, SQL, PHP).

Ces plateformes ne remplacent pas une formation structurée, mais elles permettent aux stagiaires les plus motivés de progresser rapidement avant ou pendant le parcours.

3) Importance des prérequis

Démarrer une formation CDA sans connaissances en développement revient à démarrer une licence de lettres sans savoir lire ni écrire.

Cette métaphore n'est **pas une exagération**, mais un constat concret : sans bases solides, l'échec est inévitable.

Les centres de formation reconnus (AFPA, Simphon, CESI, etc.) **ne plaisantent pas avec les prérequis** sur ce titre professionnel.

- Ils imposent souvent un niveau **bac+2 informatique validé**,
- Ou un test d'entrée couvrant **HTML, CSS, JS, PHP, SQL, POO**.
- Une remise à niveau en interne avec négociation d'allongement du temps de formation avec l'organisme financeur

Sans validation de ces connaissances, les candidats ne sont pas retenus.

D) Organisation pédagogique et projets

1) Cohérence pédagogique

La formation CDA est un tout cohérent. Les compétences sont étroitement liées entre elles : PHP, Symfony, Composer, SQL, UML/Merise, intégration continue, sécurité, etc.

Il n'est pas réaliste de découper la formation en séquences totalement indépendantes et d'affecter des formateurs différents sans coordination étroite.

Un stagiaire qui commet une erreur de conception UML, par exemple, aura nécessairement des difficultés dans le développement PHP ou dans la structuration SQL. Un formateur qui n'a pas de compétence en modélisation serait alors incapable de l'accompagner, voire risquerait de l'induire en erreur.

Avec la lourdeur du parcours, ce type d'erreur peut passer inaperçue jusqu'au passage devant le jury, compromettant alors la validation de la certification. **La formation CDA ne peut donc pas être envisagée comme un patchwork modulaire, mais comme un parcours monolithique nécessitant une cohérence pédagogique forte.**

2) Organisation de l'équipe formateur

L'idée d'une mutualisation des formateurs entre différents centres (ex. trois jours à Lille, deux jours à Amiens) comporte des risques importants.

Pour préserver la continuité pédagogique et assurer le suivi des stagiaires, il est indispensable de désigner :

- Un **référent principal** présent sur la durée totale de la formation, garant de la cohérence du parcours,
- Des **intervenants spécialisés** ponctuels, qui interviennent en appui sur certaines thématiques, mais toujours en coordination avec le fil conducteur du référent.
- Une équipe pédagogique dont les membres soient **eux-mêmes titulaires du titre CDA**, ou à minima du titre **DWWM** ou d'un diplôme de niveau **bac+2** en développement informatique.

3) Projets fil rouge

Le projet fil rouge est un **outil pédagogique** destiné à mobiliser l'ensemble des compétences du REAC CDA (UML, SQL, PHP/Symfony, sécurité, CI/CD, RGPD, etc.).

Il ne doit pas être détourné pour développer des outils internes à l'organisme de formation.

- Le code produit par un stagiaire relève de sa **propriété intellectuelle** (CPI, art. L111-1 et suivants) et reste sa propriété **sauf cession écrite et explicite**.
- Seule l'entreprise dans laquelle le stage d'application pourra disposer du code effectué lors du stage (si une clause de cession est prévue dans la convention de stage).
- Si un stagiaire découvre que son code a été utilisé à des fins commerciales sans son consentement, une **plainte auprès de la Région** peut être déposée simplement par courrier, sans aucun risque pour lui.
- Une telle situation exposerait le centre à des **sanctions juridiques et institutionnelles graves**.

Le fil rouge doit rester exclusivement pédagogique.

4) Adaptation des supports pédagogiques

Les supports existants ont été préparés pour un environnement Linux à une date donnée. Une adaptation est nécessaire avant chaque démarrage de formation, en raison de l'évolution constante du monde du logiciel. Si la formation devait se dérouler sous Windows, toutes les

procédures d'installation, les captures d'écran et les tutoriels devraient être repris et adaptés. Cette adaptation représente un travail conséquent qui nécessite un temps spécifique de préparation, et qui doit être planifié en amont du lancement.

La qualité pédagogique dépend directement du temps accordé à cette adaptation.

E) Conclusion générale

La mise en place d'une formation CDA exige des **préconditions matérielles, logicielles et pédagogiques strictes**.

Sans une salle équipée, un environnement technique adapté, une équipe pédagogique organisée et un public disposant du socle de compétences prérequis, la réussite n'est pas envisageable.

Le titre CDA correspond à un **niveau bac+3/4** et prépare à des postes de développeurs confirmés, immédiatement opérationnels. Il ne s'agit pas d'une initiation, mais d'un approfondissement nécessitant des bases solides déjà acquises (DWWM, BTS SIO SLAM ou équivalent).

Tenter de démarrer ce parcours sans respecter ces conditions reviendrait à exposer les stagiaires à l'échec, à fragiliser la crédibilité de l'organisme, et à compromettre les relations avec les financeurs.

Les éléments présentés dans ce document constituent une **base de cadrage** pour envisager un démarrage réaliste et de qualité. Ils ne doivent pas être vus comme des obstacles, mais comme des **conditions indispensables** pour garantir le succès de la formation, la réussite des stagiaires, et la satisfaction des financeurs et employeurs.