

PROJET D'ETUDES

CADRE PEDAGOGIQUE

MODALITES D'EVALUATIONS

MASTÈRE DEVOPS

I. OBJECTIFS DU PROJET

Ce projet a pour finalité de :

- Mettre les étudiants en **situation d'expertise technique et méthodologique** sur un projet complet de leur domaine (Dev, DevOps, Cybersécurité, Chef de Projet, Big Data/IA).
- Favoriser la mobilisation **transversale** des compétences acquises en formation : analyse, conception, développement, déploiement, documentation, communication.
- Développer une **posture professionnelle** : prise d'initiative, travail en équipe, gestion de la relation "client", production de livrables à forte valeur ajoutée.
- Ancrer les apprentissages dans une **démarche d'amélioration continue** : remise en question, qualité, performance, réutilisabilité, documentation.

II. OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

À l'issue du projet, les étudiants seront capables de :

1. **Évaluer** un besoin complexe en identifiant les enjeux métiers, les contraintes techniques et les attentes implicites du client, afin d'élaborer un diagnostic fonctionnel précis.
2. **Formuler** une solution technique argumentée en mobilisant des connaissances expertes et en justifiant les choix technologiques selon des critères de performance, maintenabilité, sécurité et évolutivité.
3. **Planifier** et **organiser** de manière autonome l'ensemble des étapes d'un projet informatique, en appliquant des méthodologies agiles ou hybrides et en s'appuyant sur des outils professionnels de gestion.
4. **Mettre en œuvre** une solution technique avancée (prototype ou livrable finalisé), en assurant l'automatisation des déploiements, la gestion de l'infrastructure en tant que code, la supervision des services, la documentation des processus CI/CD et de monitoring, et en garantissant la traçabilité, la sécurité et la reproductibilité du système.
5. **Présenter** et **défendre** leur solution de façon claire, convaincante et adaptée à différents publics (experts, clients, utilisateurs), en valorisant leur posture professionnelle et leur contribution au projet.
6. **Critiquer** leur propre travail et celui de l'équipe en identifiant les réussites, les limites et les axes d'amélioration, tout en **formalisant** les compétences techniques et comportementales mobilisées au cours du projet.

III. ORGANISATION DES EQUIPES

L'équipe projet est composée de 2 à 4 maximum.
La constitution des groupes se fait au lancement du projet (kick-off).

IV. LES LIVRABLES - ÉTAPES DU PROJET

Les étapes ci-dessous sont adossées à des évaluations certifiantes en lien avec les blocs de compétences :

| | Evaluation certifiante adossée à l'étape |
|---|--|
| 1. Vidéo & démo du projet -MVP- : Vidéo 15-20 min présentant le MVP avec prise de parole individuelle. | Oui (Rendu) |
| 2. Livrable final : Code + dépôt versionné, script d'infra, architecture cloud, CI/CD, outils, sécurité, doc complète, dashboard de supervision. | Oui (Rendu) |

V. EVALUATIONS DU PROJET

L'évaluation du projet d'étude est découpée en plusieurs livrables certifiants correspondant aux blocs de compétences.

Chaque livrable, écrit ou oral, collectif ou individuel, est évalué via une grille spécifique reprenant les compétences correspondant à chacun des blocs.

VI. LES ETAPES CHRONOLOGIQUES DU PROJET

Toutes les dates sont indicatives et peuvent varier en fonction de la planification des campus et des disponibilités des intervenants

VI.1 – KICK-OFF

Calendrier : Début d'année

Objectif : Présentation de l'objectif du projet et du sujet et constitution des groupes

Conseils : Visez la complémentarité des expertises dans vos groupes.

VI.2 - VIDEO & MVP – SAVOIR CONVAINCRE

Calendrier : Kick off + 6 mois

Objectifs : Créer une vidéo professionnelle de 15 à 20 min à destination du client, montrant une démonstration du MVP (infrastructure, CI/CD, monitoring, logs.).

Modalités :

- Présentation du projet au client
- Screencast de la solution, prise de parole de chaque membre (avec nom affiché), structuration claire (besoin → solution → démo).
- Tous les participants du projet doivent parler et un affichage doit apparaître avec le nom de la personne au minimum

Livrables attendus : Vidéo .MP4 ou lien vers vidéo youtube en mode non publié.

Forme du livrable :

- Solution 1 : Un fichier Zip contenant la vidéo du groupe.
 - Nomenclature du zip :
PE_2526_codepromo(ex : M1DEVA)_nometudiant1_nometudiant2_nom(etc...).zip
 - Nomenclature de la vidéo :
PE-2526_codepromo_NomPrenomEtudiant.mp4

OU

- Solution 2 : Un document TXT contenant le lien vers la vidéo du groupe.
 - A héberger sur youtube en mode Non Répertoriée. Toute autre plateforme ne sera pas validée.
 - Nomenclature du document :
PE_2526_codepromo(ex : M1DEVA)_nometudiant1_nometudiant2_nom(etc...).txt

Plan :

- Présentation de l'entreprise et de l'équipe projet
- Analyse de la problématique et introduction à la solution proposée
- Organisation et méthodologies appliquées
- Présentation de la solution technique

Conseils : répétez, soignez le son et les visuels, mettez en scène la fiabilité de votre système. Valorisez la scalabilité, la sécurité et la résilience.

VI.3 - DOCUMENT TECHNIQUE FINAL

Calendrier : *Kick off + 6 mois*

Objectifs : Consolider tous les éléments techniques : code, infra-as-code, monitoring, documentation...

Modalités :

- Dépôt Git propre
- Fichiers de configuration (Ansible, Docker-compose, YAML Kubernetes, scripts CI/CD)
- Documentation : installation, sécurisation, dashboard

Exemples de livrables attendus en fonction du projet :

- Code source versionné
- Fichiers d'infrastructure
- Documentation utilisateur et technique
- Screenshot dashboard (Grafana, Prometheus...)
- Backlog
- Justification des choix
- Gestion des coûts (M2)
- Diagramme de Gantt
- Contributions individuelles détaillées

Forme du livrable :

- Un fichier Zip contenant un rendu (pdf) groupe et un rendu (pdf) par membre du groupe (voir plan).

- Nomenclature du zip :
PE_2526_codepromo(ex : M1DEVA)_nometudiant1_nometudiant2_nom(etc...).zip
- Nomenclature du document groupe :
PE-2526_codepromo_ nometudiant1_nometudiant2_nom(etc...).pdf
- Nomenclature des documents apprenants :
PE-2526_codepromo_NomPrenomEtudiant.pdf

Plan :

- Rendu groupe :
 - Présentation de l'entreprise et de l'équipe projet
 - Analyse de la problématique et introduction à la solution proposée
 - Gestion des coûts (M2)
 - Organisation de l'équipe, planification détaillée et méthodologies appliquées
 - Présentation de la solution technique
- Rendu individuel :
 - Perspectives d'évolution et réflexion sur l'avenir de l'infrastructure ou de la solution proposée
 - Analyse critique sur les limites techniques rencontrées
 - Annexes :
 - Documentation utilisateur
 - Analyse personnelle
 - Réflexion sur les défis rencontrés
 - Identification des forces et faiblesses personnelles
 - Compétences développées
 - Axes d'améliorations personnels pour de futurs projets

Conseils : vérifiez la cohérence de la documentation. Votre projet doit être réutilisable, duplicable et professionnel.

ANNEXES ET CONSEILS COMPLEMENTAIRES

Cette catégorie sert simplement d'exemple, de tips de ce que vous seriez amenés à produire en fonction du projet.

1.1. Analyse du sujet – Clarification du besoin

Objectif : Identifier les contraintes d'infrastructure, de sécurité, de disponibilité et de scalabilité.

Exemples :

- Y a-t-il des exigences spécifiques de haute disponibilité ?
- Le système doit-il être auto-réparable ou auto-scalable ?
- Quelles métriques doivent être surveillées en continu ?

Cours associés M1 : *Gestion de Crise Cyber, PRA/PCA, Architecture Microservice, Green IT, Appel d'Offre, Normes et Standardisation.*

Cours associés M2 : DevSecOps, AWS, Architecture as a Service, Gestion des configurations, CI/CD, FinOps.

2.1. Vidéo & démonstration – Posture professionnelle

Vidéo de 15 à 20 minutes destinée au client, structurée (besoin → solution → démo) avec participation de tous les membres.

Montrer le projet "en production" : pipelines automatisés, logs, sécurité, redéploiement à chaud.

L'objectif est de prouver la pertinence de la solution et de convaincre en adoptant une posture professionnelle.

Cours associés M1 : *Personal Branding, Anglais, Créativité & Innovation, Gestion du Stress.*

3.1. Livrable technique final – Code, documentation et analyse

À fournir :

- Architecture complète : cloud, conteneurs, pipelines
- Backlog technique, rôles DevOps, gestion des releases
- Fichiers de configuration (Dockerfile, Helm, Ansible...)
- Code applicatif + documentation d'exploitation
- Dashboard (Grafana, ELK, etc.)

Bonnes pratiques :

- Adopter l'Infra-as-Code (Terraform, Ansible)
- Documenter chaque étape de build & release

Cours associés M1 : *CI/CD DO, Containers, Kubernetes, Ansible, Golang, Usine Logicielle.*

Cours associés M2 : *Gestion des configurations, Monitoring & Microservice, CI/CD, DevSecOps*

4.1. Tableau de correspondance – Livrables / Cours

| Élément clé | Cours associés |
|--|---|
| Cadrage fonctionnel / Analyse du sujet | DevSecOps, FinOps, Gestion des configurations |
| Architecture & planification technique | Architecture as a Service, AWS, CI/CD |
| Présentation & démonstration | Monitoring & Microservice, Load Balancing |
| Documentation & livrable technique final | CI/CD, DevSecOps, Gestion des configurations |