



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Délégation générale
à l'emploi et à la formation
professionnelle**

Prestation d'accompagnement à la création d'un module pédagogique immersif relatif à la relation client dans le domaine de la grande distribution

Dans le cadre du projet d'hybridation de la formation professionnelle



**Financé par
l'Union européenne**
NextGenerationEU

Préambule

Contexte d'écriture

Cette expression de besoin a été écrite en associant :

- L'Opcommerce
- Des entreprises (Auchan, Carrefour, Casino)
- Le Lycée professionnel Paul Emile Victor d'Avrillé de l'académie de Nantes
- L'AFPA

Les besoins fonctionnels décrits sont issus des ateliers de travail et sont partagés par les formateurs, enseignants et ingénieurs pédagogiques qui pratiquent leur(s) formation(s) dans une diversité de contexte et pour une diversité de publics.

Le niveau de détail apporté dans ce document nous semble être le bon pour les raisons suivantes :

- Un acteur tiers peut reprendre le projet à l'étape de conception sans devoir prévoir des ateliers de cadrage importants
- Les prestataires ont une vision précise des travaux à mener pour enclencher des actions de conception dès notification
- Ce niveau de détail permet d'explicitier un certain nombre de points encore ouverts pour lesquels les prestataires peuvent apporter un regard critique

Cette expression de besoin a été cadrée avec un périmètre ferme et un périmètre optionnel afin de pouvoir apporter des évolutions incrémentales tout en ayant la capacité de maîtriser le niveau de dépenses.

Points à traiter avec le(s) futur(s) opérateur(s)

Le besoin exprimé porte sur la description des besoins fonctionnels liés au module. Le temps que l'opérateur soit identifié, nous avons rédigé une première version :

- Des exigences techniques minimales,
- Des prestations attendues,
- Du cadre et de la gouvernance du projet.

L'ensemble de ces éléments doivent être travaillés et validés avec les équipes achat, juridique et SI du ou des opérateurs qui vont mettre en œuvre les modules pédagogiques immersifs. Les éléments proposés sont le fruit des premières réflexions menées et doivent donc être affinés.

Les utilisateurs de cette expression de besoin pourront faire intervenir des experts techniques sur les sujets d'infrastructures, de sécurité, d'architecture, d'hébergement et de RGPD, auprès du ou des opérateurs qui mettront en œuvre ces modules.

Concernant les exigences techniques, il s'agit d'exigences minimales car certaines d'entre elles ne sont pas décrites dans ce document. À titre d'illustration, nous n'avons pas spécifié d'exigences relatives à la sécurité des systèmes d'information, au besoin de disposer de serveurs dédiés, au champ de responsabilité sur le traitement des données dans le cadre de la réglementation RGPD, ou encore aux exigences juridiques concernant la propriété intellectuelle, etc.

Un premier travail a été réalisé sur les points suivants qui devront également être approfondis par le ou les futurs opérateurs :

- La volumétrie d'utilisateurs : un travail de recensement a été réalisé sur le volume d'utilisateurs potentiels, mais il faudra affiner le nombre d'utilisateurs réels lors de la phase de mise à disposition (i.e. : 100 % des utilisateurs potentiels n'utiliseront pas le module) et d'utilisateurs connectés simultanément dans cette même phase
- La stratégie et les modalités pratiques de contractualisation avec les experts (rémunération, niveau de charges, type de contrat, etc.) : deux options ont été imaginées et sont ouvertes à ce sujet, une contractualisation de l'éditeur avec les experts identifiés par l'équipe projet ou une contractualisation directe du ou des opérateurs avec ces experts, les modalités pratiques restent à définir.

L'équipe projet n'a, par ailleurs, pas travaillé sur la stratégie de consultation, les critères d'analyse des offres, la rédaction d'un cadre de réponse technique et financier.

Projet d'hybridation de la formation professionnelle

Expression de besoin – Module pédagogique immersif relatif à la relation client dans le domaine de la grande distribution

Table des matières

0. Glossaire & acronymes.....	6
1. Contexte	7
1.1. Présentation du projet	7
1.1.1. Le plan de transformation de la formation professionnelle	7
1.1.2. Les modules pédagogiques immersifs.....	7
1.1.3. La démarche.....	8
1.2. Objet du module pédagogique immersif.....	9
1.2.1. Les enjeux	9
1.2.2. Les acteurs contribuant au module pédagogique immersif	10
1.2.3. Les formations visées et voies d'accès	11
1.2.4. Le périmètre potentiel de mise à disposition.....	12
1.3. Périmètre du module pédagogique immersif.....	12
1.3.1. Les objectifs pédagogiques.....	12
1.3.2. Le périmètre priorisé	13
2. Périmètre du besoin fonctionnel.....	15
2.1 Contexte général	15
2.2 Scénario	15
2.2.1. Description du scénario	15
2.2.2. Niveaux de difficulté envisagés	16
2.3 Contextualisation des séquences.....	17
2.4 Evaluations	19
2.5 Configurations accessibles dans l'outil.....	19
2.6 Modalités d'utilisation des contenus	20
2.7 Données à collecter issues de l'expérience immersive	20
2.8 Personnalisation et création de contenus.....	21
2.9 Profils types d'utilisateurs.....	21
2.10 Lignes graphiques et éditoriales.....	24
2.10.1. Niveau de précision graphique attendu	24
2.10.2. Langues.....	24

2.11	Les extensions-évolutions potentielles	24
2.12	Documents à destination des apprenants	25
2.13	Ressources à destination des prestataires	25
3.	Périmètre du besoin technique	26
3.1.	Accès	26
3.2.	Accessibilité	26
3.3.	Modalités d'hébergement	27
3.4.	Niveaux de service opérationnels	27
3.4.1.	Plage d'accès	27
3.4.2.	Volumétrie d'utilisateurs	27
3.4.3.	Disponibilité de l'environnement	28
3.5.	Protection des données à caractère personnel	28
3.6.	Evolution de l'environnement immersif	29
3.7.	Propriété intellectuelle	29
4.	Systèmes d'information du périmètre de test	30
4.1.	Périmètre de test	30
4.2.	Synthèse des équipements utilisés par les OF test	30
4.3.	Zoom sur les LMS	31
4.4.	Zoom sur les navigateurs internet	32
5.	Prestations attendues	32
5.1.	Technologie envisagée	32
5.2.	Description des prestations	33
5.3.	Livrables	35
5.4.	Garantie/Maintenances	36
5.4.1.	Garantie	36
5.4.2.	Maintenances	37
6.	Cadre et gouvernance du projet	39
6.1.	Méthodologie à utiliser	39
6.2.	Interlocuteurs projet	39
6.3.	Comitologie	40
6.3.1.	Réunion de lancement	40
6.3.2.	Autres instances	40
6.4.	Moyens mis en œuvre	42

0. Glossaire & acronymes

Acronymes

AFPA : Agence nationale pour la Formation Professionnelle des Adultes

CFA : Centre de Formation d'Apprentis

CMQ : Campus des Métiers et des Qualifications

CQP : Certificat de Qualification Professionnelle

DARES : Direction de l'Animation de la recherche, des Études et des Statistiques

DGEFP : Délégation générale à l'Emploi et à la Formation professionnelle

FCD : Fédération du Commerce et de la Distribution

HCC : Haut-Commissariat aux Compétences

IGESR : Inspection générale de l'Éducation, du sport et de la recherche

OF : organisme de formation

1. Contexte

1.1. Présentation du projet

1.1.1. *Le plan de transformation de la formation professionnelle*

L'Etat a lancé un plan d'accélération massif de la transformation et de l'hybridation de la formation professionnelle, impulsé par le Haut-Commissariat aux Compétences (HCC) pour le Ministère du Travail, du Plein Emploi et de l'Insertion, et piloté par la Délégation Générale à l'Emploi et à la Formation Professionnelle (DGEFP).

Inscrit dans le plan France Relance, ce plan d'accélération vient prolonger et amplifier un mouvement déjà engagé par de multiples acteurs au travers de 2 axes d'intervention :

- **Le soutien de projets innovants de digitalisation et d'hybridation** proposés par les acteurs de terrain ou les filières économiques ;
- **Le soutien de l'activité de formation dans les tiers-lieux** pour renforcer l'accessibilité des formations et favoriser l'émergence de solutions et d'approches pédagogiques innovantes.

1.1.2. *Les modules pédagogiques immersifs*

La démarche d'élaboration des modules pédagogiques immersifs¹ s'inscrit dans le cadre de ce plan de transformation de la formation professionnelle. Il s'agit d'identifier des **modules pédagogiques² transverses à différents métiers, différentes voies d'accès ou formations.**

Ces modules pédagogiques reposent sur la **maitrise d'un geste professionnel** (ex : utilisation d'une machine-outil) ou **d'une posture** (ex : relation clientèle), et visent des **formations de niveau 3 à 5** au regard du Répertoire National de la Certification Professionnelle (i.e. : bac pro, CAP, BTS, titre professionnel, CQP).

L'objectif est d'adosser ces modules pédagogiques à **des technologies innovantes, en particulier immersives**, souvent trop coûteuses à l'échelle d'un établissement de formation et pour lesquelles il y a, pour autant, de forts enjeux de mutualisation y compris entre établissements de formation initiale et continue.

¹ Association d'un module pédagogique et de l'applicatif développé basé sur des technologies innovantes éligibles au projet. Ce terme ne couvre pas le matériel nécessaire pour utiliser l'applicatif

² Unité d'enseignement cohérente d'un diplôme, d'une certification ou d'un titre professionnel qui vise à acquérir une compétence, un geste métier, une posture, etc. non sécable

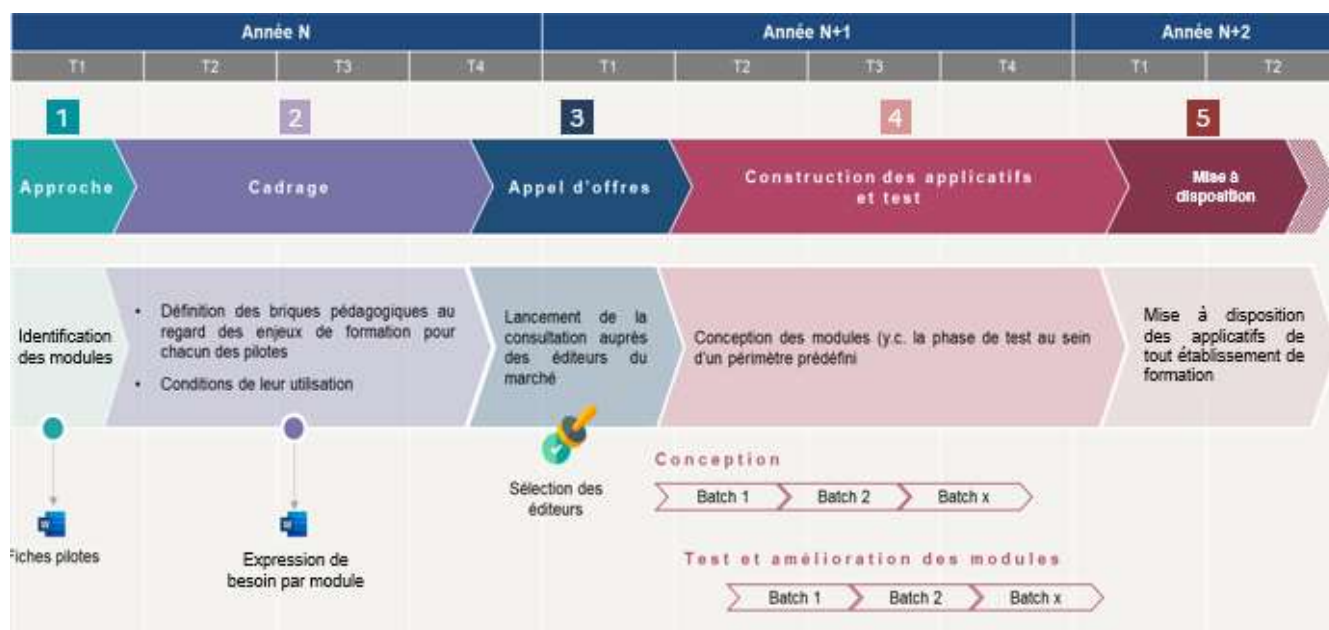
Cette démarche a été expérimentée en 2021 et 2022, au sein de 15 secteurs d'activités issus du Plan de relance et du Plan France 2030 (aéronautique, automobile, santé-social, métallurgie, agriculture, etc.), avec la contribution d'une grande variété d'acteurs de la formation. Cette expérimentation a abouti à la production d'expressions de besoins et d'un guide méthodologique, mis à la disposition de tous, en vue d'une généralisation de la démarche à plus grande échelle.

1.1.3. La démarche

Quatre principes clés sous-tendent cette démarche :

1. L'approche **expérimentale en mode « test & learn »**, avec un premier socle méthodologique défini pour initier la démarche et enrichi au fil des travaux menés avec les parties prenantes ;
2. Le choix de la **co-construction** à toutes les étapes, afin d'être au plus proche des **besoins du terrain** et de **faciliter la bonne appropriation** de la démarche par tous les acteurs ;
3. **L'innovation au service de l'apprentissage**, en positionnant les technologies au cœur de la stratégie pédagogique et en réponse à des enjeux de formation ;
4. L'identification de **modules pédagogiques transverses définis à partir des situations professionnelles**, afin de les intégrer dans une grande diversité de formations.

Cette démarche s'articule autour de **5 phases clés** :



1. **La phase d'approche**, visant à identifier des premiers modules pédagogiques pour lesquels il y a des besoins de montée en compétences transverses et un enjeu à travailler la digitalisation de contenus. Durant la phase expérimentale, nous nous sommes notamment appuyés pour cela sur les fédérations professionnelles, qui disposent d'une vision globale du secteur d'activité en termes de bassin d'emploi, de formations et d'évolutions métiers, et par leur intermédiaire sur les branches professionnelles ;
2. **La phase de cadrage**, visant à associer des établissements de formation divers (organismes de formation, CFA, lycées professionnels, etc.) œuvrant sur une ou plusieurs formation(s) en lien avec le (ou les) module(s) retenu(s). Les ateliers de travail menés avec ces acteurs ont pour but, entre autres, la caractérisation de ces modules pédagogiques transverses à différents métiers, voies d'accès et formations, ainsi que l'identification d'une ou plusieurs technologies adaptées à adosser à ces modules ;
3. **La phase d'appel d'offre**, visant à sélectionner un prestataire pour construire et tester les modules pédagogiques immersifs ;
4. **La phase de construction des applicatifs et de test**, dont l'objectif est de développer les contenus pédagogiques innovants dans le respect du principe de co-construction de la démarche. Au cours de cette étape, il conviendra ainsi de construire et de valider les contenus avec un collègue d'experts pré-identifié et tester les modules auprès de différents établissements de formation représentant une diversité de cas de figure pour leur utilisation ;
5. **La phase de mise à disposition**, lors de laquelle les contenus produits qui auront été validés en étape de test, seront mis à disposition de l'ensemble des établissements de formation.

Le périmètre de la présente consultation porte principalement sur l'étape de « **construction des applicatifs et test** » et, pour partie, sur l'étape de « **mise à disposition** ». Les éléments proposés sont le fruit des premières réflexions menées et doivent donc être affinés.

1.2. Objet du module pédagogique immersif

1.2.1. Les enjeux

Ce document présente le module pédagogique immersif co-élaboré au sein du secteur du **commerce**, l'un des 15 secteurs retenus dans le cadre du plan de transformation de la formation professionnelle.

Au sein de ce secteur les compétences interpersonnelles, liées à la relation client (accueil, gestion des incivilités, fidélisation, etc.) ont été retenues pour les raisons suivantes :

- Ces compétences répondent à des besoins de formation sur des métiers considérés comme en tension par la DARES (attaché commercial, ingénieur et cadre technico-commercial, télévendeur)
- Elles sont transverses à une pluralité de formations telles que décrites en 1.2.3., et à une diversité de métiers qui concernent un volume important d'apprenants
- A l'heure actuelle, ces formations offrent plus difficilement la possibilité de s'entraîner aux compétences comportementales et à la gestion des émotions. Ces compétences sont d'autant plus difficiles à travailler dans le cas de sessions de formation à distance.
- La multiplicité de canaux (omnicanalité) dont le client dispose (tchat, mail, téléphone, réseaux sociaux...) ainsi que l'augmentation du recours aux nouvelles technologies (telles que les caisses automatiques, les drives, les dispositifs permettant aux clients de scanner eux-mêmes leurs produits en autonomie...) impliquent de nouvelles formes de gestion de la relation client peu documentées en formation

Sans être exhaustif, les modules envisagés visent un très grand nombre de métiers, au sein de la grande distribution mais également dans d'autres domaines, parmi lesquels :

- Hôte ou hôtesse de caisse
- Responsable en charge de la relation client
- Employé.e de commerce
- Employé.e polyvalent.e de la grande distribution
- Conseiller ou conseillère de vente
- Boucher ou bouchère / Charcutier ou charcutière
- Vendeur ou vendeuse en produits d'aménagements
- Etc.

1.2.2. Les acteurs contribuant au module pédagogique immersif

Dans le respect du principe de co-construction, différents acteurs ont participé à l'étape de cadrage à travers plusieurs ateliers d'expression de besoins :

- L'AFPA
- L'Opcommerce
- Des entreprises (Auchan, Carrefour, Casino)
- Le Lycée professionnel Paul Emile Victor d'Avrillé de l'académie de Nantes

Par ailleurs, des comités de pilotage ont eu lieu pour partager largement le projet auprès d'un certain nombre d'acteurs tels que la Fédération du Commerce et de la Distribution (FCD), l'AFPA, l'Opcommerce, des entreprises (Auchan, Carrefour, Casino), la Région Pays de la Loire ainsi que le Lycée professionnel Paul Emile Victor d'Avrillé de l'académie de Nantes.

1.2.3. Les formations visées et voies d'accès

Les acteurs réunis en phase de cadrage nous ont permis d'identifier des briques pédagogiques transverses à digitaliser, qui répondent à la diversité de leurs pratiques et à l'hétérogénéité des besoins de leurs apprenants.

Ainsi, les contenus à développer ont été envisagés pour être utilisés dans le cadre de différentes formations, parmi lesquelles :

- Celles du Ministère de l'Education nationale et de l'Enseignement supérieur : *Bac pro métiers du commerce et de la vente, Bac pro métiers de l'accueil, CAP équipier polyvalent du commerce, BTS Management commercial opérationnel, BTS Négociation et digitalisation de la relation client*
- Celles du Ministère du Travail : *Titre professionnel employé commercial en magasin, Titre professionnel vendeur conseil en magasin, Titre professionnel Manager d'Unité Marchande (MUM), Titre professionnel Assistant Manager d'Unité Marchande (AMUM), Titre professionnel Négociateur technico-commercial, Titre professionnel Conseiller Relation Client à distance, Titre professionnel Manager d'équipe relation client à distance*
- Celles des branches professionnelles : *Certificats de Qualification Professionnelle employé de commerce, Certificats de Qualification Professionnelle Management opérationnel en magasin, Certification Employé polyvalent du commerce et de la distribution*
- Toute autre formation (qualifiante/certifiante/diplômante ou non) dans les mêmes domaines

En plus des formations listées, l'ensemble des CQP intégrant des modules Relation Client pourraient également être intéressés.

En outre, ces formations sont accessibles à différents publics, via différentes voies :

- Lors d'un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant
- En contrat d'apprentissage
- En contrat de professionnalisation
- Après une expérience professionnelle en entreprise
- Dans le cadre d'une reconversion

1.2.4. Le périmètre potentiel de mise à disposition

Les contenus produits dans le cadre de ce module pourraient ainsi répondre aux besoins d'une variété de structures réparties en France, représentant au total plus de 20 000 apprenants par an, qu'ils soient en formation initiale ou continue.

1.3. Périmètre du module pédagogique immersif

1.3.1. Les objectifs pédagogiques

Actuellement, au sein des formations délivrées en salle de formation, les apprenants ont peu d'occasion de s'exercer sur les compétences interpersonnelles liées à la relation client. Il est en effet complexe, pour les formateurs, de les exposer à :

- Une diversité de cas pratiques : clients agréables en premier abord / clients insatisfaits, interactions se déroulant en grande surface alimentaire / non alimentaire / magasin spécifique, etc.
- Des clients utilisant l'omnicanalité : un client qui dispose d'informations qu'il a obtenu sur internet avant de venir en magasin et dont le vendeur ne dispose pas toujours, etc.
- Des mises en situation spécifiques : invitation à utiliser une caisse automatique, etc.

Par ailleurs, les apprenants peuvent également avoir une réticence à s'exposer à la réalisation de cas pratiques devant un groupe ou avec des acteurs par exemple, par peur du regard des autres.

Pour autant, ces mises en situation pratiques sont clés pour développer des compétences relationnelles telles que la capacité d'écoute, la capacité de reformulation, l'acuité du questionnement, etc.

Le module a ainsi pour objectif de permettre à des apprenants de s'exercer en reproduisant des situations concrètes, similaires aux situations professionnelles qu'ils auront à réaliser en activité, lorsqu'ils seront en interaction avec les clients.

De façon plus précise, les apprenants immergés dans le module immersif viseront les objectifs pédagogiques suivants :

- Développer sa posture d'accueil
- Améliorer son empathie
- Développer son écoute active (questionner, reformuler)
- Maitriser sa communication (non violente en particulier)

- Savoir convaincre et lever les objections
- Adapter son discours pour être pédagogue
- Vérifier systématiquement la satisfaction client

En outre, le module doit également pouvoir être l'occasion de faire travailler l'apprenant sur différents canaux de communication afin de développer sa capacité à s'adapter à l'omnicanalité.

Le recours à une technologie de type environnement immersif pourrait apporter plusieurs bénéfices aux apprenants, notamment de :

- Les exposer à des situations rencontrées dans le monde professionnel, pour travailler leurs compétences interpersonnelles
- Pouvoir rejouer plusieurs fois une même séquence afin d'avoir un retour sur leurs axes d'amélioration et pouvoir vérifier leur progression
- Les encourager à s'entraîner en autonomie, en dehors des heures de formation
- Leur permettre de s'exercer sans s'exposer au regard des autres apprenants

Ce type de technologie pourrait également apporter plusieurs bénéfices aux formateurs/enseignants, notamment de :

- Renforcer l'attractivité et le dynamisme de leurs formations
- Suivre individuellement les résultats obtenus par chaque apprenant et ainsi mieux cibler, au cours de la formation, les compétences à développer pour chacun

1.3.2. Le périmètre priorisé

Compte tenu des différents métiers et formations représentés dans les ateliers de cadrage, une multiplicité de mises en situation auxquelles l'apprenant pourrait être exposé a été envisagée. Celles-ci sont fonction des critères suivants :

- L'étape dans le cycle de vente : avant une visite en magasin, pendant une visite en magasin ou après une visite en magasin
- Le canal de communication utilisé : en physique, par téléphone, par appel visio, par tchat, ou via les réseaux sociaux notamment
- L'objet de transaction : produits alimentaires, produits d'électroménager...

- Le rôle de l'apprenant : responsable de l'accueil, vendeur ou vendeuse de rayon, agent ou agente de SAV, hôte ou hôtesse de caisse, chef ou cheffe de ligne, etc.

Le périmètre de travail suivant a ainsi été priorisé pour ce module :

Etape du cycle de vente :

L'apprenant interagira avec le client lors de trois moments différents :

- Avant l'arrivée du client en magasin
- Pendant sa visite en magasin
- Après sa visite en magasin, lors d'un échange avec le SAV

Cela permettra à l'apprenant d'apprécier les différentes étapes du cycle de vente et de les percevoir comme des opportunités de construction de la relation client.

Canal de communication :

L'apprenant aura à interagir avec le client par différents canaux, en fonction de chaque étape du cycle de vente. Avant l'arrivée du client en magasin, il échangera par téléphone avec lui, pendant sa visite en magasin en physique puis après sa visite durant l'appel au SAV, via un appel visio ou un tchat écrit.

Objet de transaction :

Le client souhaitera acheter un ventilateur, en période de canicule. Cet objet a été sélectionné car il s'agit d'un outil commun, pouvant se trouver dans une large variété de magasins, allant de la grande surface au magasin spécialisé et à une supérette.

Rôle de l'apprenant :

Le rôle que prendra l'apprenant dans l'outil devra varier en fonction des étapes du cycle de vente. Il sera ainsi chargé d'accueil lors de l'appel du client en amont de sa visite en magasin, puis il sera conseiller de vente pendant sa visite en magasin et enfin chargé de SAV, suite à la visite en magasin, lorsque le client contactera le SAV.

Ce choix a pour but de montrer la transversalité des compétences lors des différentes situations, et de permettre à des apprenants de différents métiers (autre que vendeur ou vendeuse de rayon) d'utiliser le module.

2. Périmètre du besoin fonctionnel

2.1 Contexte général

Le module aura pour objectif de plonger l'apprenant dans une situation où il devra répondre à différentes demandes d'un client à différents moments du cycle de vente. En fonction des réponses et des questions que pourra poser l'apprenant, le client virtuel adaptera son comportement. Ainsi, si l'apprenant ne fait pas preuve d'écoute, le client pourra s'impatienter. A l'inverse, si l'apprenant adopte une posture et un discours conforme aux attentes, le client sera satisfait et l'interaction sera fluide.

Le module devra donc être adaptatif et prévoir différents embranchements, où les réponses du client évolueront en fonction des réponses ou des questions de l'apprenant.

2.2 Scénario

2.2.1. *Description du scénario*

Comme abordé précédemment, 3 séquences ont été détaillées au cours des ateliers de travail, représentant chacune un moment du cycle de vente :

- Avant la visite du client en magasin :

Contexte : Un client souhaite acheter un ventilateur, en pleine période de canicule. Après avoir regardé sur internet les avis sur les produits et les points de vente associés, il contacte le magasin pour se renseigner sur la disponibilité d'un ventilateur en promotion dans ce magasin

Rôle de l'apprenant : Chargé d'accueil

Modalité d'interaction : L'apprenant échange par téléphone avec le client pour le renseigner sur la disponibilité du produit et la promotion en cours

Objectifs pédagogiques : Adopter une posture d'accueil, questionner, développer une écoute active, s'assurer de la satisfaction client ; etc.

- Pendant la visite du client en magasin :

Contexte : Dans le magasin et le rayon électroménager, le client cherche à acheter le ventilateur en promotion mais ne sait plus lequel choisir face à la multitude de marques et de modèles présents en rayon. Le client demande conseil à un employé du magasin, dans l'allée centrale, qui n'est pas spécialisé dans l'électroménager et qui partait en pause

Rôle de l'apprenant : Conseiller de vente

Modalité d'interaction : L'apprenant devra échanger avec le client, en face à face

Objectifs pédagogiques : Questionner le client sur son besoin, s'assurer de sa bonne compréhension en reformulant, se renseigner sur les différents produits et leurs caractéristiques associées afin d'aider le client à faire son choix et mettre le client en contact avec le responsable du rayon électroménager dans le cas où les questions du client sortiraient de sa limite de compétences

A l'issue de la visite du client, une séquence s'affichera, montrant l'apprenant en train de réaliser une veille sur les réseaux sociaux, et faisant défiler les commentaires laissés par les clients. Si la séquence s'est bien terminée, un commentaire positif apparaîtra, si elle s'est mal terminée, un commentaire négatif apparaîtra, rédigé par ce client

- **Après la visite** :

Contexte : Le client a acheté son ventilateur mais celui-ci ne fonctionne plus après 2 jours d'utilisation. Il a alors le sentiment d'avoir été trompé sur la marchandise et en a besoin urgemment car la période de canicule est toujours en cours. Il prend alors contact avec le SAV pour avoir un ventilateur de remplacement ou un remboursement

Rôle de l'apprenant : Chargé de SAV

Modalités d'interaction : L'apprenant échange avec le client par appel visio ou tchat écrit

Objectifs pédagogiques : Comprendre le besoin du client, questionner et reformuler pour s'assurer de sa bonne compréhension, faire preuve d'empathie, comprendre l'émotion du client, proposer toutes les solutions adaptées et s'assurer de la satisfaction client à la fin de l'échange

Au cours de ces 3 séquences, de nombreuses erreurs, communes aux trois séquences peuvent émerger. Celles-ci peuvent notamment être liées au fait de ne pas oser parler au client, de déléguer l'interaction à un autre collègue sans chercher à comprendre l'origine du problème, de ne pas suffisamment questionner le client, de ne pas s'assurer de sa bonne compréhension notamment en reformulant, de ne pas lever les objections en cas de réticence, de perdre son sang-froid en cas de relation conflictuelle, de couper la parole, d'envenimer la situation...

2.2.2. Niveaux de difficulté envisagés

Au sein de chaque séquence, plusieurs niveaux de difficultés pourront être proposés à l'apprenant en fonction de la situation client :

- Niveau facile : Le client est neutre en premier abord, il s'exprime facilement sur ses besoins et n'émet pas d'objections.

- **Niveau intermédiaire** : Le client est neutre en premier abord et dispose d'un budget très précis. Il n'est pas à l'origine de la demande (il vient acheter l'objet pour un proche) et ne sait donc pas clairement exprimer ses besoins. Il émet plusieurs objections au sujet du produit (sa garantie, sa fiabilité dû au fait qu'il est en promotion...).
- **Niveau difficile** : Le client est stressé et pressé car il doit partir du magasin dans 10 minutes. Il a une vision très précise de ses besoins, a choisi un produit qui n'est pas disponible en magasin, malgré les stocks affichés sur le site internet du magasin. Le client ne fait pas de concessions envers les autres produits disponibles en rayon. Il émet de nombreuses objections, notamment sur la consommation énergétique des produits. Il partage les avis clients qu'il a vu au préalable sur internet, que l'apprenant lui-même ne connaît pas. L'apprenant devra ainsi argumenter sur d'autres produits alternatifs et désamorcer la situation.

2.3 Contextualisation des séquences

Pour permettre une immersion dans le module, l'apprenant doit avoir des repères visuels représentant le plus fidèlement possible des situations réelles.

A titre indicatif, le prestataire pourra utiliser les éléments listés ci-dessous :

- **Avant la visite :**

Dans le monde professionnel, le chargé d'accueil se trouve généralement à l'accueil du magasin, avec un accès à un ordinateur et au téléphone du magasin (intégrant un minuteur permettant de visualiser si la durée d'appel / de traitement d'un client est conforme à la procédure d'accueil du magasin ou du réseau de magasins).

Dans le contexte du module pédagogique immersif, l'apprenant pourra visualiser une interface audio et le minuteur associé (durée de l'appel à partir du moment où il a décroché le téléphone). L'apprenant pourra également avoir connaissance de la durée depuis laquelle le client patiente et pourra avoir accès à la procédure d'accueil du magasin (incluant les règles internes et la durée maximum d'appel), aux promotions en cours dans le magasin et aux stocks associés aux produits.

- **Pendant la visite :**

Dans le monde professionnel, les conseillers de vente se trouvent généralement dans un rayon dédié, avec un accès à des informations sur les produits et les promotions en cours dans leur rayon d'expertise.

Dans le contexte du module pédagogique immersif, cette séquence se déroulera au sein du magasin et démarrera par une interaction dans l'allée centrale, où le client interpelle l'apprenant, qui n'est pas responsable du rayon électroménager. À la suite de cette interaction, le client et le professionnel se déplaceront jusqu'au rayon électroménager et se retrouveront devant le rayonnage des ventilateurs, avec plusieurs modèles de ventilateurs présents en rayon.

Une attention particulière devra être portée au fait que la modélisation du magasin et des rayons soit la plus neutre possible pour ne pas présupposer d'un type de magasin (alimentaire, non alimentaire, réseaux intégrés ou non).

Dans ce contexte, l'apprenant pourra avoir accès aux caractéristiques techniques et aux prix associés aux différents modèles de ventilateur (indiqués sur des étiquettes présentes dans les rayonnages), au catalogue des promotions en cours ainsi qu'au stock du magasin.

- **Après la visite :**

Dans le monde professionnel, les chargés de SAV se trouvent généralement dans un espace dédié, avec un accès à un ordinateur, et à des smartphones afin d'interagir en visio avec des clients (intégrant un minuteur permettant de visualiser si la durée d'appel / de traitement d'un client est conforme à la procédure d'accueil du magasin ou du réseau de magasins).

Dans le contexte du module pédagogique immersif, deux canaux sont envisagés :

- Un appel visio : l'apprenant pourra visualiser une interface de visioconférence et le minuteur associé (durée de l'appel à partir du moment où il a décroché) ainsi que le client appelant en visio avec une visualisation de son appartement en arrière-plan
- Un tchat écrit : l'apprenant pourra visualiser une interface de tchat écrit

Dans les deux cas, l'apprenant pourra avoir accès à la procédure d'accueil incluant les règles internes, aux procédures d'intervention / de retour / d'échange et de remboursement du magasin ainsi qu'aux règles législatives (droits de rétractation pour les articles achetés en magasin et ceux achetés en ligne, etc.)

2.4 Evaluations

Autant que possible, à l'issue de la séquence, l'apprenant devra pouvoir avoir un retour sur la qualité de son interaction avec le client, en particulier :

- **L'accueil** (dans une situation professionnelle réelle, cela se manifeste par l'utilisation du « bonjour », la personnalisation de l'accueil avec le nom du client...)
- **Le niveau de langage et le vocabulaire utilisé** (dans une situation professionnelle réelle, cela se manifeste par la non-utilisation d'un vocabulaire anxiogène, vulgaire...)
- **L'empathie** (dans une situation professionnelle réelle, cela se manifeste par l'utilisation de locution comme « je comprends », « effectivement, c'est embêtant », etc.)
- **Le questionnement**
- **La reformulation** (dans une situation professionnelle réelle, cela se manifeste par l'utilisation d'un discours miroir consistant à verbaliser la demande client et utiliser le « si je comprends bien, vous voulez... »)
- **La vérification de la satisfaction client** (dans une situation professionnelle réelle, cela se manifeste en posant la question « est-ce que cela vous convient ? » ou « êtes-vous satisfait ? » à la fin de l'échange)
- **Le traitement des objections** (dans une situation professionnelle réelle, cela se manifeste en écoutant les objections, en les reformulant et en y apportant des arguments de réponse)
- **L'argumentation** (dans une situation professionnelle réelle, cela se manifeste en connaissant ses produits et en les argumentant de façon adaptée aux besoins du client)
- **La posture face au conflit** (dans une situation professionnelle réelle, cela se manifeste en restant calme, en ne haussant pas le ton, en prenant en charge le client, en l'écoutant et en reformulant)

Cette première proposition d'éléments a été définie par les formateurs présents en atelier. Ils seront à confirmer et à affiner avec le prestataire sélectionné, afin de s'assurer que son outil puisse évaluer ces éléments. Il est attendu du prestataire qu'il soit force de proposition.

2.5 Configurations accessibles dans l'outil

L'outil devra intégrer deux modes :

- Le **mode training**, au sein duquel les apprenants pourront s'entraîner et visualiser les résultats obtenus à la suite des séquences, sans que ceux-ci soient partagés à leurs formateurs / enseignants.

Au sein de ce mode, les apprenants pourront avoir accès à une configuration autonome et une configuration guidée, si le formateur les y autorisent :

- Dans la configuration autonome, l'apprenant devra réaliser ses séquences en autonomie, sans aucune aide visuelle
 - Dans la configuration guidée, l'apprenant pourra avoir accès à des éléments d'aide (ex : « vous pouvez questionner le client sur la taille de la pièce qu'il souhaiterait ventiler ») et recevra des pop-ups immédiats d'encouragements ou de mises en garde en fonction de ses réponses et questionnements
- Le **mode évalué**, au sein duquel les résultats obtenus à la suite de chaque séquence seront partagés à la fois aux apprenants et à leurs formateurs / enseignants. Ce mode sera forcément réalisé en autonomie, sans aucun élément d'aide et sans pop-up d'encouragement ou points de vigilance.

2.6 Modalités d'utilisation des contenus

Le scénario décrit devra pouvoir être utilisé par l'apprenant à la fois pendant des sessions **présentielles** et **distancielles**, et de façon **synchrone** (pendant la séance de formation) et **asynchrone** (en dehors de la séance de formation)

2.7 Données à collecter issues de l'expérience immersive

Le scénario décrit ci-dessus doit ainsi permettre :

- Au formateur ou à l'enseignant d'identifier les points forts et les points de progrès de ses apprenants
- À l'apprenant d'avoir un bilan sur les séquences qu'il a effectuées, les résultats associés, etc.

À ce titre, différentes données devront être collectées pour répondre à ces objectifs. Des premiers éléments sont listés ci-dessous – le prestataire devra néanmoins être force de proposition pour compléter ou apporter un regard critique sur cette première liste, notamment d'un point de vue technique :

- **Données transverses :**
 - Identité de l'apprenant : nom, prénom
 - Appartenance groupe d'apprenants
 - Exercices réalisés, étapes passées dans ces exercices et résultats associés dans le mode évalué
 - Temps de réalisation des exercices (dans le mode évalué et dans le mode training)

- L'évolution des résultats dans le cas où l'apprenant aurait réalisé plusieurs fois le même exercice
- Etc.
- **Données de retour à l'apprenant**, qui découleront des éléments décrits plus haut dans la partie 2.4.

Pour le formateur ou l'enseignant, la **restitution de ces résultats** devra se faire au **niveau individuel** (i.e. par apprenant) mais également **par groupe d'apprenants** (i.e. par promotion d'apprenants) ou encore **par établissement de formation**. L'apprenant, quant à lui, n'aura accès qu'à ses résultats personnels dans un espace personnel. Un bilan de ces résultats/compétences devra ainsi pouvoir lui être transmis à l'issue du scénario.

Une base de données devra également être structurée pour stocker les profils et les résultats des apprenants. Cette base devra être exploitée pour réaliser les restitutions des divers exercices proposées.

2.8 Personnalisation et création de contenus

Autant que possible, il est attendu de l'outil de pouvoir être personnalisé sur certaines parties visuelles, via des modifications mineures, telles que l'ajout du logo de l'établissement / organisme de formation et la possibilité de modifier les couleurs de la page d'accueil afin de les adapter à la charte graphique de l'établissement ou organisme de formation.

2.9 Profils types d'utilisateurs

Plusieurs profils d'utilisateurs sont attendus, chaque utilisateur devra pouvoir accéder à son propre environnement. Il ne s'agit donc pas d'un environnement commun dans lequel plusieurs utilisateurs se connecteraient en simultané.

Chacun des profils pourra accéder à sa propre interface via le LMS de l'établissement de formation ou directement via un lien fourni par le prestataire quand l'établissement ne dispose pas de LMS.

Plusieurs profils et fonctionnalités par profil sont décrits ci-dessous. Il est attendu du prestataire d'être force de proposition pour compléter ces premiers éléments et d'indiquer si des attendus nécessitent des développements trop lourds ou spécifiques, pour une valeur ajoutée relative.

Un **profil apprenant** dans lequel ils peuvent :

- Visualiser, au global, dans l'écran d'accueil, la liste des séquences ainsi que celles réalisées ou non, la fréquence de connexion, l'indicateur reflétant le taux de bonnes réponses pour l'intégralité des séquences, etc.
- Choisir le niveau auquel l'apprenant souhaite réaliser le scénario (facile, intermédiaire ou difficile). L'apprenant devra avoir réalisé le niveau inférieur au minimum une fois avant de pouvoir sélectionner le niveau supérieur, sans condition de réussite. Ainsi, un apprenant ayant déjà réalisé le niveau facile pourra réaliser le niveau intermédiaire et un apprenant ayant déjà réalisé le niveau intermédiaire pourra réaliser le niveau difficile. Mais à l'inverse, un apprenant n'ayant jamais réalisé le niveau facile ne pourra pas débiter par le niveau difficile
- Choisir de réaliser une séquence en mode guidé ou autonome
- Choisir de fournir ses résultats au formateur : mode training ou évalué (si le formateur l'y autorise)
- Réaliser une première fois l'intégralité des séquences de façon chronologique (avant, pendant et après la visite en magasin) avant de pouvoir directement sélectionner une étape du cycle de vente. Ainsi, une fois que le séquençage chronologique a été réalisé une fois à minima, l'apprenant pourra sélectionner la séquence de son choix (avant la visite, pendant ou après) qu'il souhaite réaliser (avec une indication de la durée de la séquence pour qu'il puisse se projeter sur son agenda / timing)
- Lancer, mettre en pause ou arrêter la séquence avec la possibilité de la reprendre là où il l'avait arrêté (uniquement sur le mode training)
- Recevoir immédiatement, au sein des séquences, des pop-ups de félicitations et d'encouragements liés aux bonnes pratiques démontrées (uniquement en mode training, et si le formateur l'y autorise)
- Recevoir immédiatement, au sein des séquences, des pop-ups de "points d'alerte" lorsque des erreurs auront été commises, l'apprenant aura alors à identifier, parmi plusieurs l'erreur qu'il a commise / la bonne pratique qu'il n'a pas utilisé (uniquement en mode training, et si le formateur l'y autorise)
- Avoir une évaluation à la fin de la séquence (sous forme d'étoiles)
- Recommencer une séquence
- Suivre sa progression dans le cas où les exercices seraient réalisés plusieurs fois via un indicateur de progression, comparatif des différents résultats obtenus
- Avoir le classement des scores associés à chaque apprenant au sein d'une session (avec possibilité d'organiser des challenges avec les meilleurs scores), en fonction du choix du formateur

- Compléter une enquête de satisfaction sur l'outil (l'apprenant est-il satisfait de l'outil ? via un nombre d'étoiles) et compléter un champ libre (questions complémentaires / remarques) à destination du formateur
- Interagir avec les autres apprenants de sa session de formation, via un tchat de groupe

Un profil formateur/enseignant dans lequel ils peuvent, en plus des droits apprenants :

- Créer les comptes apprenants (si pas de connexion avec le LMS)
- Attribuer les droits aux apprenants via l'indication d'une date de début et d'une date de fin de droits
- Suspendre / réattribuer les droits des apprenants (conserver un seul compte par apprenant dont les droits pourront être réattribués pour toutes les années d'une même formation par exemple)
- Créer une nouvelle session pour son groupe d'apprenants (si pas de connexion avec le LMS)
- Connaitre le temps passé à réaliser chacune des séquences
- Visualiser l'évolution des indicateurs de progression de l'apprenant
- Disposer d'une synthèse des résultats de la population d'apprenants adressée, à la fois au niveau individuel mais également au niveau d'un groupe
- Rendre accessible ou non le mode training et le mode évalué
- Rendre accessible ou non les pop-ups d'évaluation immédiate (encouragements et/ou points d'alerte)
- Avoir accès aux retours faits aux apprenants lors du mode évalué
- Transmettre ou non les fiches de bonnes pratiques à l'apprenant

Un profil administrateur dans lequel ils peuvent, en plus des droits apprenants et formateur :

- Créer un profil administrateur (la bonne pratique étant de nommer au minimum deux administrateurs)
- Créer les profils formateurs
- Attribuer les droits aux formateurs via l'indication d'une date de début et d'une date de fin de droits
- Suspendre / réattribuer les droits de formateurs (conserver un seul compte par formateur dont les droits pourront être réattribués même si le formateur a quitté

l'établissement et revient dans celui-ci ou en cas de changement de statut (contractuel, CDD, CDI) permettant de ne pas faire de comptes distincts à chaque fois)

- Assigner les formateurs à des groupes d'apprenants
- Exporter les rapports des formations individuels (avec l'ensemble des indicateurs listés : nombre d'essais, erreurs, etc.)
- Exporter des statistiques par groupe d'apprenants / par établissement (si pas d'interface avec les plateformes LMS)
- Créer des profils visiteurs (pour des démonstrations par exemple)
- Ajouter / changer le logo de l'établissement qui apparaît
- Modifier l'écran d'accueil / la charte graphique en fonction de l'établissement

2.10 Lignes graphiques et éditoriales

2.10.1. Niveau de précision graphique attendu

En fonction de la technologie proposée, le niveau graphique pourra être plus ou moins poussé (vidéo 3D par exemple ou simples images).

2.10.2. Langues

Les contenus devront être développés en français pour embrasser le plus d'apprenants et de professionnels possibles

L'outil pourra être développé en anglais, dans le cas d'un lot optionnel.

2.11 Les extensions-évolutions potentielles

Les prestations décrites dans le présent document, représentent un lot ferme relatif au développement des 3 séquences, intégrant différents temps de la relation client.

Toutefois, il pourra être demandé au prestataire des prestations complémentaires nécessitant la levée d'unités d'œuvres optionnelles. Ces dernières pourront être déclinées en trois niveaux de complexité (simple, moyen et complexe), sur la base de propositions de la part du prestataire permettant de définir chacun de ces niveaux.

Ci-après une liste non exhaustive d'évolutions potentielles :

- Complément des séquences existants :
 - o Ajout de nouveaux types de clients (familles, couples, personnes atteintes d'un handicap...)
 - o Ajout de nouveaux produits achetés (alimentaire, non alimentaire, service, BtoB...)
- Développement de nouveaux scénarios/nouvelles séquences
- Développement de nouvelles langues

2.12 Documents à destination des apprenants

À l'issue des séquences, une fiche-ressource de type « fiche mémo » récapitulant l'ensemble des bonnes pratiques abordées au sein des mises en situation devra être accessible pour l'apprenant, au choix du formateur qui pourra la rendre accessible ou non.

2.13 Ressources à destination des prestataires

Afin de produire et valider les contenus sous l'angle métier et pédagogique, le prestataire devra solliciter l'expertise d'un vivier d'acteurs représentatif de la diversité des publics, formations (diplômantes, qualifiantes et certifiantes) et voies d'accès auprès desquels la solution sera déployée.

Etant entendu qu'il incombera au prestataire sélectionné de :

- Affiner le nombre de jours d'expertise nécessaires à la conception du contenu pédagogique au sein de l'outil (arbres décisionnels, création des personae, etc.)
- Contractualiser directement avec lesdits experts et valider avec eux leur rétribution eu égard au temps passé sur le projet

3. Périmètre du besoin technique

3.1. Accès

Autant que possible, il est souhaité que les modules immersifs soient accessibles en priorité sur ordinateur puis sur tablette/smartphone.

3.2. Accessibilité

Tous les contenus pédagogiques créés dans le cadre de ce projet doivent être accessibles à toutes personnes, quelles que soient leurs aptitudes physiques ou cognitives, si le coût d'adaptation n'est pas disproportionné par rapport au but recherché. Cette obligation est aujourd'hui prévue par le décret n° 2019-786 du 24 juillet 2019 qui rend les prescriptions du référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RG2A) obligatoires. Cette accessibilité peut, par exemple, prendre la forme de sous-titrage de vidéos, de contrastes de couleurs renforcés, etc.

Ainsi, le prestataire devra s'engager à :

- Respecter le référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RG2A), dans sa quatrième version du 20 septembre 2019, en :
 - Réalisant l'auto-déclaration associée, tel que prévu par l'article 6 du décret susvisé ;
 - S'assurant que le contenu reste accessible à tous, à chaque mise à jour.
- Tendre, autant que faire se peut, au respect des règles et recommandations du référentiel d'évaluation de l'accessibilité des applications mobiles (RAAM) ;
- Faire un point, une fois par an, sur les contenus produits et leurs évolutions par rapport aux référentiels.

Enfin, des points de situation sporadique sur le sujet pourront être demandés au prestataire, pendant la partie de construction des applicatifs et de test.

3.3. Modalités d'hébergement

Compte-tenu de la circulaire publiée le 5 juillet 2021 relative à la doctrine d'utilisation du Cloud, intitulée « Cloud au centre »³, les contenus produits devront être hébergés de façon privilégiée *via* un cloud commercial de confiance, labellisé SecNumCloud par l'ANSSI⁴ et qui garantit un hébergement des données et des applicatifs au sein de l'Union Européenne.

Il est attendu une attention particulière aux enjeux de souveraineté et de soutien à l'économie française et européenne, notamment en matière d'hébergement de données.

3.4. Niveaux de service opérationnels

3.4.1. Plage d'accès

L'hébergeur des contenus produits devra respecter *a minima* les exigences suivantes :

- Plage d'ouverture de service : 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 ;
- Disponibilité des infrastructures : 99,9% du temps sur une année, soit 87,6h d'interruption maximum par an ;
- Plage de garantie de service : heures ouvrées (5 jours sur 7 de 8h à 18h).

3.4.2. Volumétrie d'utilisateurs

Au cours de l'étape de test, le nombre d'utilisateurs s'élèvera à environ 280 personnes. Au cours de l'étape de mise à disposition, le nombre d'utilisateurs pourra s'élever à environ 26 000 apprenants avec environ 10 % de la population potentiellement connectés simultanément.

³ <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=45205>

⁴ Liste des produits et services qualifiés accessible sur le lien suivant : <https://www.ssi.gouv.fr/uploads/liste-produits-et-services-qualifies.pdf>

3.4.3. Disponibilité de l'environnement

Le prestataire devra assurer la disponibilité permanente de l'environnement immersif créé. En cas d'inaccessibilité, celle-ci ne pourra excéder un jour ouvrable, délai au-delà duquel une solution de contournement devra être proposée afin de garantir un accès alternatif à l'environnement sous peine de pénalités.

En cas d'incident mineur et majeur :

- Durée maximale d'interruption admissible (DIMA) sur la plage de garantie de service : 4 heures à partir du moment où l'incident a été signalé ;
- Perte de données maximale admissible (PDMA) : 24 heures.

Pénalités :

- En cas de 3 incidents dépassant la DIMA par trimestre, le prestataire sera dans l'obligation d'octroyer un mois d'hébergement offert ;
- L'exigence de sauvegarde régulière des données sera testée une fois par an via un test de restauration. En cas de non-respect de la PDMA sur ce test, le prestataire sera dans l'obligation d'octroyer un mois d'hébergement offert.

Pour une reprise d'activité à la suite d'un cas de force majeure, il est attendu du prestataire une DIMA de 24 heures à partir du moment où l'incident a été signalé et une PDMA de 24 heures.

3.5. Protection des données à caractère personnel

Les contenus pédagogiques créés vont récolter et manipuler des données personnelles, notamment des données particulières (i.e. données personnelles d'apprenants potentiellement mineurs).

Ainsi, dans le cadre du présent marché / contrat, les parties s'engagent à respecter la réglementation en vigueur applicable au traitement de données à caractère personnel et, notamment le RGPD et la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, modifiée par la loi n°2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles.

Le prestataire est ainsi autorisé à traiter, pour le compte de l'acheteur et pour la durée du présent marché / contrat, les données à caractère personnel nécessaires pour fournir les prestations telles que définies dans le cadre de cette consultation. Une attention particulière devra être portée par le prestataire quant aux données d'apprenants mineurs qui pourront faire l'objet de traitements dans le cadre de l'utilisation des contenus pédagogiques produits.

Il est également attendu du prestataire qu'il fournisse, dans sa réponse, une cartographie / synthèse de transit des données manipulées par la solution envisagée.

Par ailleurs, avant toute notification d'attribution du présent marché / contrat, il conviendra que l'acheteur et le prestataire définissent notamment :

- Leurs champs de responsabilités respectifs en matière de traitement de données à caractère personnel dans le cadre du besoin décrit dans le présent document ;
- Un processus à respecter en cas de violation de données à caractère personnel ;
- Un processus de réponse aux droits que pourraient exercer les personnes concernées par le traitement de leurs données personnelles (droit d'accès, d'opposition, de rectification, d'oubli, etc.).

3.6. Evolution de l'environnement immersif

Il pourra être demandé au prestataire de faire évoluer l'un ou l'autre des éléments suivants dans les 4 années qui suivent la création de l'environnement immersif :

- Les contenus pédagogiques : décors, personnages, scénario, etc. ;
- Leur compatibilité à de nouveaux navigateurs / types de casques, etc. ;
- La création / mise à jour de nouveaux connecteurs LMS.

Ces évolutions pourront être déclenchées sur la base de l'utilisation d'unités d'œuvre optionnelles dans le cadre de prestations complémentaires.

3.7. Propriété intellectuelle

A définir pour chaque projet

4. Systèmes d'information du périmètre de test

Une fois le contenu pédagogique conçu, l'outil serait dans un premier temps testé auprès d'un panel d'établissements de formation. De fait, durant cette phase de test, le prestataire serait amené à rencontrer plusieurs systèmes d'information distincts.

4.1. Périmètre de test

Lister les établissements de formation souhaitant participer à la phase de test (nom de l'établissement, formations délivrées en lien avec le module, voies d'accès, bénéficiaires, nombre d'apprenants par session).

4.2. Synthèse des équipements utilisés par les OF test

Parmi les établissements de formation à interroger dans le cadre du test, certains ont d'ores et déjà indiqué leurs spécificités informatiques, celles liées au dernier établissement seront transmises aux soumissionnaires lors de la phase de consultation.

Les établissements répondants ont ainsi confirmé les points suivants dans le cadre de leurs formations dispensées :

- **Le matériel utilisé :**

- Les établissements interrogés mettent à la disposition des apprenants des ordinateurs selon un ratio pouvant varier d'un établissement à l'autre (1 ordinateur pour 1 ou 2 apprenants)
- x établissement met également à disposition des smartphones

- **La connexion internet et la sécurité :**

- x établissements, parmi les x interrogés ont un accès fibre
- Pour x établissements, le wifi n'est pas accessible dans l'ensemble de leurs salles de formation
- x établissements interrogés nous confirment la possibilité de connecter des équipements sur ce Wi-Fi, en revanche les 2 autres nous indiquent que ce n'est pas possible
- Pour x établissements, des contraintes de sécurité sont à prendre en compte afin de donner accès à un site internet extérieur (filtrage web, sécurisation des applications via Firewall de nouvelles générations...)
- Il n'est pas possible, pour x établissements, que l'apprenant puisse télécharger librement une application depuis un ordinateur

- **L'hébergement :**

- x établissements interrogés hébergent actuellement des contenus de formation sur leurs propres serveurs ou sur des serveurs tiers
- x établissements interrogés ont la capacité d'héberger des contenus de type module de réalité augmentée / e-learning / vidéo, etc.

4.3. Zoom sur les LMS

Deux configurations sont possibles pour accéder aux applicatifs :

- Soit en se connectant directement à la plateforme du prestataire
- Soit en se connectant à cette plateforme via la plateforme LMS de son établissement de formation ou réseaux d'établissements de formation

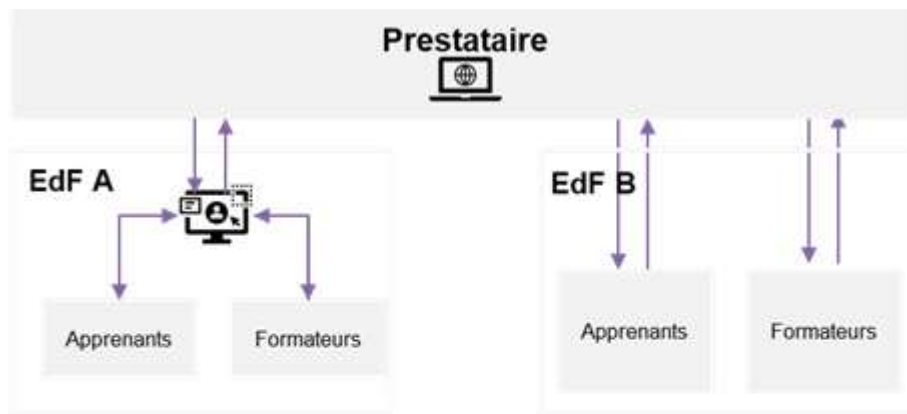


Schéma simplifié d'accès aux applicatifs



Plateformes LMS des établissements de formation (organisme de formations + établissements scolaires)



Plateforme prestataire

Lorsqu'un établissement ou organisme de formation dispose d'un LMS, il est attendu du prestataire :

- Qu'il développe des connecteurs avec l'établissement de formation en question : l'environnement immersif devra ainsi communiquer avec cet LMS via l'intégration d'un LTI (Learning Tool Interoperability). Il revient au prestataire de faire le développement dans sa solution pour rendre l'interopérabilité possible
- Que lorsque l'apprenant, au sein de l'environnement immersif, réalise tout ou partie d'un exercice, il peut s'arrêter à tout moment, enregistrer les actions réalisées et quitter l'environnement. Lorsque l'apprenant se connectera à nouveau, un pop-up lui proposera de reprendre à la dernière action enregistrée ou de recommencer du début.

Il sera donc capital d'informer l'utilisateur qu'avant de quitter l'environnement, il doit enregistrer ses actions pour qu'elles soient conservées via un message pop-up par exemple et faire apparaître un message de confirmation de l'enregistrement

- Que lorsqu'il quitte l'environnement immersif, les étapes/actions réalisées sont stockées dans le LMS (via un système de tracking)

Le prestataire est libre de proposer toute autre option technique permettant de remplir les fonctionnalités attendues ou réaliser les interconnexions requises.

4.4. Zoom sur les navigateurs internet

Les utilisateurs (formateurs/enseignants, apprenants) devront pouvoir accéder au contenu créé avec la même expérience utilisateur quel que soit le navigateur utilisé, dont les principaux :

- Google Chrome (2 établissements)
- Mozilla Firefox (1 établissement)
- Microsoft Edge (1 établissement)

5. Prestations attendues

5.1. Technologie envisagée

Le type de technologie attendu dans le cadre de ce projet n'a pas été défini de façon précise. Il est ainsi attendu du soumissionnaire qu'il définisse, au sein de sa réponse, la technologie proposée et qu'il développe son intérêt et sa valeur ajoutée par rapport aux objectifs pédagogiques recherchés.

La conception du contenu pédagogique et les interactions dans l'outil devront, dans tous les cas, réduire le plus possible le risque de cinétose vis-à-vis des apprenants.

Il conviendra également de choisir un format de conception qui permettent à des acteurs tiers d'effectuer des modifications sur les contenus (ex : ajout de scénarios, évolutions, etc.) Le soumissionnaire pourra proposer sa solution technique en justifiant son choix.

5.2. Description des prestations

Il est attendu du prestataire les prestations suivantes :

Le pilotage du projet

La dimension collaborative du projet étant forte, plusieurs acteurs seront à coordonner au cours de la prestation (ex : experts métiers, formateurs, enseignants, etc.) et plusieurs instances seront à animer (cf. méthodologie). En fonction des capacités de pilotage du prestataire, ce dernier pourra faire une réponse sous la forme de consortium afin de lui adjoindre des compétences de pilotage complémentaires.

La construction des applicatifs :

- Animer les ateliers afin de construire les scénarios pédagogiques, les scripts, et les storyboard, selon un planning qu'il conviendra de détailler ;
- Apporter son conseil technique quant au choix de la dotation matérielle nécessaire à la mise en œuvre et l'utilisation des contenus (ex : type de casque de réalité virtuelle nécessaire en cas de technologie RV, type de PC, etc.). Si nécessaire, le prestataire s'associera avec un fournisseur de matériel et détaillera les procédures lui permettant la mise à disposition du matériel concerné pour les établissements de formation de l'étape de test ;
- Mettre en place un environnement de production ;
- Valider le contenu avec le collège d'experts avant la phase de test.

Le déploiement et le test de la solution auprès des établissements de formation du périmètre test :

- Mettre en place un ou des environnements nécessaires aux évolutions (recette, préproduction, etc.) ;
- Mettre à disposition des établissements de formation :
 - o Le matériel nécessaire associé à la technologie proposée (casques, etc.) avec la configuration requise pour une utilisation immédiate ;
 - o La plateforme d'accès vers l'environnement immersif :
 - Il est à noter que les matériels et l'accès à la plateforme seront retirés en fin de test.

- Animer des sessions, qui rassembleront, des représentants des établissements de formation concernés pour tester l'outil, afin de prendre en compte leurs retours et souhaits d'ajustement avant la livraison de l'outil ;
- Adapter la technologie envisagée à l'équipement de la population test et à ses contraintes techniques : débit, mode online ou offline, etc. ;
- Vérifier le bon fonctionnement et la bonne utilisation des contenus produits sur les différents supports (ordinateurs, tablettes et mobiles) ;
- Développer de potentielles connexions avec les LMS existants ;
- Accompagner les formateurs / enseignants des différents établissements de formation dans :
 - o La prise en main de l'outil ;
 - o La personnalisation des contenus ;
 - o L'utilisation de l'outil dans le cadre d'un parcours de formation donné : formation des groupes, insertion des contenus digitalisés dans leur parcours, etc. ;
 - o La prise en charge des mesures d'entretien et de nettoyage des casques de Réalité Virtuelle, le cas échéant.
- Prendre en charge l'assistance technique (via une hotline, un support dédié, etc.) de l'outil mis en place et prévoir l'utilisation d'un outil de diagnostic global des PC et bande-passante des formateurs et enseignants qui utilisent l'environnement immersif pour permettre d'identifier la source des problèmes potentiels ;
- Proposer une version finale des contenus.

L'accès et la mise à jour des contenus :

- Héberger les contenus produits pendant 4 ans et 6 mois afin de les mettre à disposition des utilisateurs potentiels (formateurs, enseignants, etc.) ;
- Assurer les maintenances préventive, corrective et évolutive nécessaires au bon fonctionnement du contenu sur les différents équipements (casque de réalité virtuelle le cas échéant, navigateurs, etc.) ;
- Sur demande de l'acheteur, réaliser des mises à jour graphiques ou de scénarios du contenu ;

- Octroyer des licences aux établissements de formation qui le demandent (ce point sera à valider au moment de la présente consultation) ;
- Réaliser un guide d'accompagnement à destination des établissements de formation qui souhaitent utiliser le contenu produit en autonomie.

L'apport de conseil et d'expertise :

Il est attendu du prestataire qu'il apporte son regard, son expertise et son conseil durant l'ensemble des phases ci-dessus. De la même façon, il est attendu du prestataire qu'il identifie rapidement de potentiels points de difficultés et qu'il remonte ces points d'alerte le cas échéant.

Le transfert de compétences :

Il se peut également que le prestataire ait à réaliser un transfert de compétences vers les équipes qui auront la charge de l'administration et de l'exploitation de la solution. À ce titre, le prestataire devra prévoir un plan de transfert et la fourniture de livrables aux futures équipes en charge de la solution. Ce point n'est pas encore défini à ce jour, il sera précisé après la sélection du prestataire.

5.3. Livrables

Le prestataire devra fournir *a minima*, les livrables suivants :

- Concernant la gestion de projet :
 - o Les supports et comptes-rendus des différentes instances du projet ;
 - o Le suivi général de son avancement : points d'attention, taux d'avancement, développements effectués, etc. ;
 - o Le suivi des incidents/comptes-rendus d'intervention (éventuellement au travers d'un outil que le prestataire pourra proposer) ;
 - o La démarche envisagée pour l'étape de diffusion, sur la base des enseignements qui seront tirés de l'étape de construction des applicatifs et de test ;
 - o Les rapports d'utilisation des licences utilisés par établissement de formations.
- Au niveau de la conception de l'outil :
 - o Le dossier d'architecture technique ;
 - o Le dossier de spécifications fonctionnelles détaillées de l'outil ;

- Le(s) environnement(s) permettant le développement et la recette ;
- L'accès à l'environnement immersif.
- Pour chaque itération :
 - La livraison des fonctionnalités en recette ;
 - La correction des anomalies ;
 - Le résultat des tests.
- La liste du matériel (*exemples : casque de réalité virtuelle ou augmentée, PC, tablette...*) nécessaire à l'utilisation de la technologie envisagée ;
- Conduite du changement :
 - Les kits de formation en fonction des différents profils utilisateurs (formateurs/enseignants et apprenants) ;
 - Un mode opératoire simplifié pour l'installation du matériel (tutos d'utilisation, teaser de présentation, etc.).

5.4. Garantie/Maintenances

5.4.1. Garantie

Il est entendu par garantie, l'ensemble des actions ayant pour objectif la correction des dysfonctionnements techniques pendant la mise en service des contenus.

Aucune démarche particulière ne doit être effectuée de la part du client afin d'activer cette garantie. Le prestataire devra prendre les dispositions nécessaires afin que la garantie des divers environnements soit effective et prise en charge par lui-même, à partir de la mise à disposition des contenus créés aux utilisateurs.

La durée de la garantie proposée ne saurait être inférieure à la durée du marché / marché.

Par ailleurs, le prestataire devra détailler les conditions de garantie proposées pour chacune des fournitures concernées.

Le prestataire devra également détailler avec précision les modalités pratiques de mise en œuvre de sa prestation de garantie pour ce type de projet dans son offre.

5.4.2. Maintenance

Trois types de maintenance sont attendus – ils devront débuter à partir de la fin de la période de garantie :

- La maintenance corrective ;
- Le support ;
- La maintenance évolutive.

Maintenance corrective

Il est entendu par maintenance corrective, l'ensemble des actions ayant pour objectif de remettre en état de bon fonctionnement la plateforme.

Elle consiste, pour le prestataire, en cas d'incident, en la correction du ou des programmes et/ou des paramétrages et/ou des données, ou en indiquant, le cas échéant, une solution de contournement.

La solution est considérée comme remise en état, dès lors que son fonctionnement normal est rétabli.

Trois niveaux d'incident sont proposés :

- L'incident bloquant : un incident entraînant une perte totale ou partielle du service (i.e. tout dysfonctionnement entraînant l'arrêt total de la plateforme ou qui rend impossible l'utilisation normale d'une partie du contenu créé, etc.) ;
- L'incident majeur : un incident entraînant une dégradation du service en altérant le fonctionnement normal du contenu créé ou d'une fonctionnalité mais n'empêchant pas un utilisateur de l'utiliser ;
- L'incident mineur : tout autre incident n'entraînant pas une altération du service.

Il incombera au prestataire de valider ces niveaux ou d'en proposer de nouveaux, à la lumière de sa propre expérience.

À compter de la demande de correction, le prestataire s'engage à intervenir et à remettre en état de fonctionnement le contenu créé, éventuellement par une solution de contournement, dans des délais qu'il conviendra de préciser dans la réponse à la présente consultation.

Support

Par ailleurs, il est attendu du prestataire qu'il mette à disposition un support / une hotline de gestion des incidents (par exemple à travers un système de ticketing).

Les demandes de supports sont établies (par exemple par un utilisateur ou encore un organisme de formation) et saisies dans l'outil de ticketing qui sera mis en place par le prestataire dès le début de la construction de l'environnement immersif, et selon l'organisation suivante :

- Un support de premier niveau (i.e. de « proximité ») auprès des utilisateurs est réalisé par l'organisme de formation (auprès des utilisateurs de leur périmètre). En cas d'incapacité à répondre à la demande d'assistance ou en cas d'incident, ils redirigent la demande vers le prestataire via la solution de gestion des demandes/ticketing (escalade fonctionnelle) ;
- Le prestataire est, de fait, chargé de répondre à ces différentes demandes (demandes non documentées à date, incident nécessitant l'intervention d'un expert, nouveau problème, etc.).

Si un incident applicatif ou un problème d'exploitation bloquant se déclarait, les demandes devront être directement adressées par téléphone par les administrateurs, puis tracées dans la solution de gestion des demandes/ticketing. Le prestataire doit de ce fait assurer une permanence téléphonique pour prendre en charge ces cas de blocage de 8 heures à 18h en jours ouvrés.

Le prestataire complète ensuite les informations portées dans l'outil de gestion des demandes/ticketing pour toute demande enregistrée en indiquant :

- Le résultat de la première analyse (composants impactés, descriptif, etc.) ;
- Les actions prescrites ou programmées.

Il incombera au prestataire de spécifier dans sa réponse, les délais d'intervention et de rétablissement.

Enfin, il est à noter qu'une enquête de satisfaction annuelle relative à la qualité du support pourra être effectuée.

Maintenance évolutive

Il est entendu par maintenance évolutive, l'ensemble des changements de paramétrage, des implémentations de nouvelles fonctionnalités nécessaires aux modifications des besoins et le développement de nouvelles interfaces ou d'un nouvel espace.

Ce niveau de service intègre en outre la mise en œuvre des modifications dans tous les environnements des contenus produits, à savoir par exemple :

- La mise à jour de la documentation (tableau de suivi des anomalies et des demandes d'évolution, SFD, manuel administrateurs, etc.). En ce sens, les documents finaux liés à chaque grande version de la plateforme sont soumis au client pour validation ;
- La documentation de chaque développement ;
- Le pilotage et les réunions et ateliers nécessaires à la mise en œuvre de la version évolutive.

6. Cadre et gouvernance du projet

6.1. Méthodologie à utiliser

Dans le cadre de ce projet, il est recommandé de travailler selon une **méthode agile**. Le prestataire devra ainsi étayer sa méthode, en présentant notamment les outils ainsi que les documents types de suivi utilisés lors des différentes phases (conception, test et diffusion). Il est, en ce sens, demandé au prestataire de décrire le séquençement de chacune de ces trois phases selon sa méthodologie.

Conformément à cette méthodologie, il est attendu du prestataire qu'il propose au plus tôt (dès les premières semaines à la suite de la notification du présent marché / contrat), de premiers contenus immersifs à mettre à la disposition des établissements de formation identifiés pour participer à la phase de test.

Par ailleurs, le travail collaboratif est prôné – le partage d'un espace de travail commun durant toute les phases du projet est donc vivement recommandé. Le prestataire sera, à ce titre, responsable de la création et de l'alimentation au fil de la mission des documents qui seront déposés au sein de cet espace, avec possibilité pour les participants de l'équipe projet de pouvoir télécharger les éléments si besoin.

6.2. Interlocuteurs projet

Un interlocuteur unique sera désigné pour échanger avec le prestataire, qui se chargera notamment de faire le lien entre ce dernier et les différents établissements de formation, nommé ci-après « chef de projet client ».

Il est attendu que le prestataire soit également représenté par un seul interlocuteur, nommé ci-après « chef de projet prestataire » de l'ensemble de la prestation, chargé de coordonner les différentes actions et informations, quelle que soit la nature des sujets abordés dans le cadre de la prestation. Il devra être investi de l'autorité suffisante pour pouvoir prendre toutes les décisions concernant l'exécution du contrat.

Par ailleurs, le prestataire doit également s'engager quant aux compétences de l'équipe qu'il sollicite dans le cadre de ce projet, tant en termes techniques qu'en termes de capacité d'intégration et de management pour les personnes amenées à le représenter dans son rôle de prestataire. Le prestataire s'engage également, tout au long de la réalisation des prestations, à maintenir la compétence de l'ensemble des personnels affectés ainsi que la stabilité de son équipe afin de permettre une pleine continuité et effectivité des prestations.

6.3. Comitologie

6.3.1. Réunion de lancement

Il incombera au prestataire d'organiser une réunion de lancement ayant pour objectifs de :

- Présenter ses équipes, les ressources allouées pour la mise en œuvre de la solution et le niveau de charges associé pour chacune des parties prenantes ;
- Présenter les différentes étapes du développement du contenu pédagogique ;
- Valider le macro-planning, la durée et le nombre d'itérations prévisionnelles ;
- Définir et valider les modes de fonctionnement du groupe :
 - o Méthodologie de projet utilisée pour la spécification des besoins ;
 - o Fréquence de sollicitation des experts ;
 - o Modalités d'échanges ;
 - o Processus de validation du contenu pédagogique à chaque livraison.

Cette instance sera animée à la fois par le prestataire ainsi que par l'interlocuteur unique qui sera désigné côté équipe projet.

6.3.2. Autres instances

Point d'avancement hebdomadaire :

- *Fréquence* : hebdomadaire
- *Participants* : chef de projet client et chef de projet prestataire
- *Durée* : 30 minutes

Cette instance aura pour rôle de :

- Présenter le niveau d'avancement du projet et des prochaines étapes :
 - Actions réalisées depuis la semaine précédente ;
 - Actions qui seront réalisées la semaine suivante.
- Rapporter les potentiels points de difficulté.

Comités de suivi :

- *Fréquence* : mensuelle
- *Participants* : formateur / enseignants ayant contribué aux phases de cadrage et à la rédaction de cette expression de besoin, chef de projet client et chef de projet prestataire
- *Durée* : 2h

Cette instance aura pour rôle de :

- Suivre les aspects pratiques d'exécution du projet, en validant le tableau de bord des activités du prestataire, en s'assurant de l'adéquation des moyens mis en œuvre et en validant les solutions et les livrables produits ;
- Valider l'avancement projet, en rappelant le planning des opérations, synthétisant l'avancement des opérations planifiées ;
- Intervenir en cas de problématique nécessitant la mise en place d'un plan d'action ;
- Arbitrer des décisions opérationnelles.

Sessions de travail :

- *Fréquence* : à définir
- *Participants* : experts métiers, chef de projet client et chef de projet prestataire
- *Durée et objectifs* à définir

Comités de pilotage :

- *Fréquence* : une fois tous les deux mois
- *Participants* : représentants de la direction des réseaux de formation impliqués dans le projet, chef de projet client et des représentants de la DGEFP et du HCC
- *Durée* : 1h

Cette instance aura pour rôle de :

- Informer les parties prenantes de l'avancement opérationnel des travaux ;
- Présenter des premiers résultats ;
- Intervenir en cas d'arbitrage à réaliser, en analysant et en résolvant les problématiques rencontrées et non résolues au niveau du comité de suivi (solutions ou plans d'actions).

Le chef de projet prestataire n'est pas invité par défaut aux comités de pilotage mais il pourra être amené à y participer en fonction des besoins.

6.4. Moyens mis en œuvre

Le prestataire définit, sous sa responsabilité, les ressources, outils, méthodes et moyens d'exécution nécessaires à la parfaite exécution des prestations attendues. Il les communique à l'équipe projet pour information. Toute modification des moyens d'exécution ou des équipes du prestataire pouvant entraîner une perturbation quelconque des prestations, fait l'objet d'une information préalable.



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Délégation générale
à l'emploi et à la formation
professionnelle**

© Conception : Ministère du Travail, du Plein emploi
et de l'Insertion / DGEFP, avec l'appui du Cabinet
Wavestone • Novembre 2022 •

Ce document constitue un outil de documentation
et n'est proposé qu'à titre d'appui méthodologique.
Il n'engage pas la responsabilité de la DGEFP
(Délégation générale à l'emploi et à la formation
professionnelle). Son contenu est non reproductible
à des fins commerciales.



**Financé par
l'Union européenne**
NextGenerationEU