

ANNEXE 1 : spécifications du service requis

Service de gestion des examens de certification

Sommaire

ANNEXE 1 : SPECIFICATIONS DU SERVICE REQUIS	1
INTRODUCTION	4
1. ARCHITECTURE GENERALE DU SYSTEME	5
1.1. MODULE ADMINISTRATEUR	5
1.1.1. PROPRIETES DU MODULE	5
1.1.2. ACCES A L'OUTIL D'ADMINISTRATION	6
1.1.2.1. ACCES DU PERSONNEL ENAC	6
1.1.2.2. ACCES DU PERSONNEL DGAC (DSAC SUR-EC)	7
1.1.3. STATISTIQUES ET REQUETES	7
1.2. MODULE SURVEILLANT	8
1.3. MODULE EXAMENS	9
1.3.1. EXAMENS DE CERTIFICATION DES AGENTS DE SURETE	9
1.3.2. EXAMENS DE CERTIFICATION DES INSTRUCTEURS EN SURETE	9
1.4. MODULE D'INSCRIPTIONS	9
1.4.1. ESPACE CANDIDATS	9
1.4.2. ESPACE ENTREPRISES	10
2. WP1 - GESTION DES BASES DE DONNEES DU MODULE EXAMENS	11
2.1. BASE DE DONNEES DE QUESTIONS	12
2.1.1. TYPES DE QUESTIONS	13
2.1.1.1. ORDONNANCEMENT (CLASSEMENT)	13
2.1.1.2. GLISSER-DEPOSER	13
2.1.1.3. TROUVER SUR L'IMAGE	13
2.1.1.4. QCM A PONDERATION NEGATIVE	14
2.1.2. MISE EN LIGNE	14
2.1.3. MISES A JOUR	14
2.1.4. PRINCIPE DE SELECTION DES QUESTIONS	15
2.2. BASE DE DONNEES D'IMAGES RADIOSCOPIQUES	17
2.2.1. TYPES D'IMAGES	17
2.2.2. MISE EN LIGNE	17
2.2.3. MISES A JOUR	18
2.2.4. PRINCIPE DE SELECTION DES IMAGES	19
3. WP2 – PROCESSUS DE GESTION DES EXAMENS	20
3.1. OUVERTURE DE SESSIONS ET DUREE DES EXAMENS	20
3.2. GESTION DES INSCRIPTIONS	21

3.2.1.	CERTIFICATION INITIALE	21
3.2.2.	CERTIFICATION DE RENOUVELLEMENT	22
3.2.3.	ENGAGEMENTS	22
3.3.	PASSAGE DE L'EXAMEN	22
3.3.1.	ACTIONS DU SURVEILLANT	22
3.3.2.	ACTIONS DES CANDIDATS.....	23
3.4.	RESULTATS ET CONSULTATION DES COPIES	23
4.	WP3 – SUPPORT ET ACCOMPAGNEMENT DES UTILISATEURS	23
4.1.	TUTORIEL D'AIDE A LA PRISE EN MAIN DE L'OUTIL	23
4.2.	MISE A DISPOSITION D'UN OUTIL DE FORMATION	23

INTRODUCTION

Le besoin de l'ENAC concerne la gestion globale du processus des examens de certification (agents de sûreté, instructeurs, autres) et son interfaçage avec la plate-forme de certification.

Comme expliqué en partie 1 « Article liminaire » du CCTP, l'organisation des examens de certification des agents de sûreté (ADS) est confiée à l'ENAC par l'arrêté du 11 septembre 2013 modifié relatif aux mesures de sûreté de l'aviation civile et notamment l'article 11-3-2 T de son annexe. En application de ces dispositions, le Directeur de l'ENAC fixe par décision les modalités pratiques de mise en œuvre (modalités d'organisation des sessions d'examen de certification des agents de sûreté, modalités d'accréditation des centres d'examen sûreté).

A ce titre, une plate-forme de certification servant de support à l'organisation est en exploitation depuis février 2013 et doit prendre en compte les contraintes suivantes au niveau de la gestion de l'interface :

- Nécessité d'organiser les examens au plus près du lieu de formation ou de travail des agents (métropole et outre-mer) ;
- Utilisation de la plate-forme/du système adaptée à la gestion de masse (une moyenne de 7000 inscrits par an) ;
- Modifications régulières, notamment du contenu (bases de données de questions et d'images) représentant environ une semaine de travail tous les semestres.

Pour la gestion des examens de **certification des agents de sûreté**, l'ENAC a besoin d'un service clé en main pour l'ensemble du processus de certification. Ce dernier doit recouvrir les fonctions d'inscription, de paiement des frais, de planification des examens, de gestion des candidats et des surveillants, de passage d'examens, d'affichage des résultats et de production des décisions de certification. Le service doit inclure également la production de statistiques.

L'utilisation d'une application similaire avec une interface adaptée est également requise pour les examens de **certification d'instructeurs en sûreté** pour la partie analyse d'images radioscopiques. Il s'agira d'amender cette application en permettant également le passage d'épreuves théoriques.

L'objet de l'annexe est de décrire précisément le contenu du service attendu par l'ENAC pour la gestion de ces certifications, que ce soit en besoins immédiats ou ultérieurs, l'objectif principal étant de réduire au maximum les interventions humaines et donc d'automatiser un maximum de fonctionnalités.

Ainsi, la partie I) aura pour objet la présentation de l'architecture générale des différents modules nécessaires à l'ENAC pour la gestion des certifications et les parties II) à IV), la description des différents Work Packages (WP) concernant respectivement les données, les processus métier et le support utilisateur.

IMPORTANT : l'usage des temps employés dans ce document pour l'expression des besoins ou de mises en place de fonctionnalités doit être compris de la manière suivante :

- **présent** : correspond à un **service indispensable**
- **futur** : correspond à un **service attendu dans les mois suivant l'attribution du marché**
- **conditionnel** : correspond à un **service souhaitable à plus long terme**

1. ARCHITECTURE GENERALE DU SYSTEME

Pour répondre aux besoins énoncés en introduction, la plateforme de certification doit reposer sur différents modules/espaces, interdépendants les uns des autres et définis successivement dans les points ci-après :

- Module Administrateur
- Module Surveillant
- Module Examens
- Modules d'Inscription
 - Espace Candidats
 - Espace Entreprises

Que ce soit en raison d'évolutions réglementaires ou de nouveaux besoins liés à l'utilisation de la plateforme, ces différents modules ou espaces doivent pouvoir nécessiter des mises à jour en cours de marché.

1.1. Module Administrateur

Le « module Administrateur » doit permettre un accès 100 % web aux administrateurs de la plateforme et n'être disponible que pour les personnels autorisés (c'est-à-dire ayant des droits d'accès à ce module).

1.1.1. Propriétés du module

Le module doit permettre l'ensemble des actions administratives suivantes sur la plateforme :

- créer et gérer des comptes « Administrateur » et « Utilisateurs* » du module administrateur ;
- créer et gérer des comptes utilisateurs de surveillants pour l'accès et le lancement des sessions à partir du module surveillant uniquement ;
- consulter la disponibilité des surveillants ;
- gérer les planifications d'examen (notamment valider, modifier des sessions et affecter un surveillant à un examen) ;
- consulter/corriger les fiches candidats ;
- consulter l'historique des certifications et des examens passés pour chaque candidat ;
- gérer les espaces des entreprises et des centres d'examens grâce à des filtres de recherche (siège sociale et agence) ;
- valider et éditer les bons de commandes (action générant les factures) ;
- afficher les factures liées à un compte entreprise et les éditer ;
- gérer des compteurs de jetons (jeton = droit d'inscription-candidat non nominatif) ;
- assurer au quotidien le support technique aux surveillants ;
- créer et gérer les examens des différentes typologies d'agents de sûreté (pour les épreuves théorique, pratique et d'analyse d'images) ;
- exécuter les requêtes statistiques préétablies.

Pour faciliter la gestion des examens, le module administrateur doit faire clairement apparaître trois types d'alertes :

- les commandes de sessions ;
- un nombre de participants insuffisant pour le maintien d'une session ; et
- tous frais d'inscription non réglés.

Le titulaire du marché devra mettre à disposition une fonctionnalité à destination des administrateurs visant à leur permettre la création de comptes utilisateurs de natures différentes selon leur service d'appartenance (ENAC, DSAC, etc.) ou en fonction des missions qui leur sont confiées dans le processus de certification. Ces différences se traduiront par des rôles prédéfinis en amont dans l'application par les administrateurs pour permettre une adéquation et une limitation aux seules actions nécessaires et autorisées pour les types d'utilisateurs précités.

Par ailleurs et afin de faciliter les tâches d'administration, les informations recueillies au moyen des différents modules devront alimenter dynamiquement le contenu disponible dans l'interface, comme :

- l'affichage de la disponibilité des surveillants ;
- la validation automatique d'une session dès lors qu'un surveillant est indiqué comme étant disponible sur la période et la zone demandées.

1.1.2. Accès à l'outil d'administration

Quel que soit le compte – administrateur ou utilisateur – l'accès à l'outil d'administration doit s'effectuer au moyen d'une identification par authentification forte et d'un mot de passe.

Pour les accès à tous les modules, ainsi qu'aux « espaces » afférents le cas échéant (espace Entreprise, Candidats, Surveillants, ...), un système de récupération des mots de passe perdus doit être mise en place. De plus, une possibilité devra permettre au service sûreté de l'ENAC de renvoyer les identifiants des comptes utilisateurs existants de quelque nature qu'ils soient.

Toutes les actions réalisées dans l'outils d'administration (qu'elles soient automatisées ou non), devront faire l'objet de notifications (message dans l'outil, envoi de mail) vers les utilisateurs concernés.

1.1.2.1. Accès du personnel ENAC

- **Comptes administrateurs** ENAC (personnel en charge de l'organisation des certifications ADS)

Ces comptes devront permettre l'attribution de rôles, tant à d'autres comptes d'administrateurs qu'à des comptes utilisateurs en fonction de leurs actions respectives dans l'application (cf. supra). En tant qu'Administrateurs, toutes les actions énumérées ci-dessus dans les propriétés du module d'administration doivent ou devront être accessibles.

- **Comptes utilisateurs** ENAC (personnel en charge du suivi et des mises à jour du contenu des examens de certification).

Les tâches affectées à ces utilisateurs (décrites en WP1) sont attribuées par les comptes administrateurs et doivent notamment permettre :

- la gestion du contenu des examens théorique et pratique ;
- la gestion du contenu des examens relatifs à l'analyse d'images ;
- l'utilisation de requêtes prédéfinies telles que mentionnées dans le tableau figurant au paragraphe 1.3 ci-dessous.

1.1.2.2. Accès du personnel DGAC (DSAC SUR-EC)

Des **comptes utilisateurs** seront créés et administrés par un administrateur ENAC. Ils devront notamment permettre de :

- consulter les informations des candidats (nom, prénom, date et lieux de naissance, nationalité, adresse postale et numéro de téléphone et adresse mail) ;
- consulter l'historique des statuts d'admission pour un candidat en fonction des critères de filtres ;
- éditer les décisions de certification ;
- exploiter des requêtes prédéfinies telles que mentionnées dans le tableau figurant au point 1.1.3 ci-dessous et exporter les résultats de ces requêtes sous un format de tableur (xls, odt, csv, ou autres).

1.1.3. Statistiques et requêtes

L'automatisation de statistiques et de requêtes est prévue dans le module d'administration.

Vingt-trois (23) requêtes, définies lors des comité ADS et listées dans le tableau ci-après, ont été considérées comme utiles pour permettre la récupération d'éléments statistiques.

Si toutes les statistiques ne peuvent pas être générées automatiquement par le service sûreté ENAC, le titulaire du marché doit pouvoir les lui transmettre, tous les quadrimestres ou sur demande (pour les plus complexes notamment, pour lesquelles l'ENAC s'engage à ce qu'un préavis suffisant soit pris en compte).

Cinq (5) de ces requêtes (celles à périodicité mensuelle – cf. tableau) doivent être fonctionnelles et directement accessibles via le module d'administration.

La DGAC/DSAC SUR devra également pouvoir accéder aux requêtes qui lui auront été autorisées par l'administrateur.

Les entreprises devront elles aussi pouvoir, via leur espace Entreprise, accéder à certaines informations, comme le taux de réussite par session ou sur l'ensemble des sessions, par typologie, par type d'épreuve (théorique, pratique et imagerie) et par épreuve. Toutefois, l'ensemble des statistiques proposées aux entreprises ne devra pas faire mention de noms (personnes physiques ou morales).

Liste des requêtes définies :

Types	N° requête	Requêtes	périodicités			
			Mensuelle	Quadrimestrielle	Annuelle	Sur demande
Volume simple	1	Nombre de sessions	X		X	
	2	Nombre de candidats inscrits	X	X	X	
	3	Nombre de candidats passant réellement l'examen	X	X	X	
	4	Nombre de candidats inscrits / par centre d'examen		X	X	
	5	Nombre de candidats inscrits / par organismes demandeur		X	x	
	6	Nombre de candidats / typologie avec distinction (initiale et renouvellement)		X	X	
	7	Nombre de sessions / centre d'examen (salle accrédité)		X	X	
	8	Nombre de sessions / organisme demandeur		X	X	
	9	Extraction de la liste des candidats ayant passé un examen(données pour la Cdc)*		X		
Taux semi complexe	10	Taux de réussite globale avec distinction (initiale et renouvellement)	X	X		
	11	Taux de réussite / typologie avec distinction (initiale et renouvellement)	X	X	X	
	12	Taux de réussite globale / centre d'examen (salle accrédité)			X	
	13	Taux de réussite globale / organisme demandeur		X		
	14	Pourcentage de candidats qui ont subi 4 échecs consécutifs		X	X	
Taux complexe	15	Taux d'échec / typologie à cause d'un module d'imagerie avec distinction (initiale et renouvellement)		X	X	
	16	Taux d'échec /typologie à cause du QCM avec distinction (initiale et renouvellement)		X	X	
	17	Taux d'échec / par modules d'examen (QCM,IFPBC,IBS,A&F,Fret), avec distinction (initiale et renouvellement)		X	X	
	18	Taux d'échec / par modules d'imegrie (IFPBC,IBS,A&F,Fret), pour les instructeurs		X	X	
	19	Taux de réussite globale / tranche de note (moyenne generale) compris entre 14 et 15, 15 et 16 et supérieur à 16, avec distinction (initiale et renouvellement)			X	
	20	Taux d'échec / question QCM et par type de bagages (distinction cabine,soute,apro et fret), avec ref des questions et numéro des bagages			X	
	21	Taux d'echec / tranche d'age des agents sur les epreuves d'imagerie Rx			X	
	22	Temps moyen de traitement / bagage avec distinction (initiale et renouvellement)			X	
Extrapolation très complexe	23	Potentiellement toutes les requêtes dites semi complexe ou complexe mais dans un changement de contexte - changement de notes seuil - modifictaion du bareme de notaion En se basant sur les valeurs à N-1, N-2 ou N-3 ou pour une période antérieure définie <u>Exemple avec requête 10</u> : Quel aurait été le taux de réussite globale avec distinction initiale et renouvellement si la note moyenne générale minimale avait été de 15/20 lors de l'année 2022 ?				X

1.2. Module Surveillant

Ce module est un espace dédié aux surveillants d'examens référencés par l'ENAC et doit leur permettre, le jour des examens, toutes les actions listées au point 3.3.1 de la présente annexe.

En amont du passage des examens, les surveillants doivent avoir accès à un agenda leur permettant de mentionner et de saisir leurs périodes de disponibilité.

Lors de la création d'un compte surveillant, une affectation géographique par zone aéroportuaire lui est attribuée. Ces zones aéroportuaires ont été préalablement définies par le service sûreté de l'ENAC et devront pouvoir être prises en compte dans le choix du surveillant sur une session. En effet, les informations renseignées devront permettre d'alimenter dynamiquement le contenu du module Administrateur et, en fonction de certains critères définis au préalable (comme la localisation du centre d'examen, celle du surveillant, son nombre d'heures de vacation, etc.), de permettre aux sessions de se voir attribuées automatiquement le surveillant répondant au mieux aux critères précités.

1.3. Module Examens

Ce module doit être une application WEB comprenant un accès permettant au candidat de se connecter à leur interface de passage d'épreuves.

Les épreuves accessibles via ce module devant s'adapter aux exigences réglementaires, y compris aux évolutions des matériels/équipements utilisés en imagerie (double vue et 3D), un groupe de travail ENAC / titulaire du marché doit se réunir autant que de besoin afin de toujours pouvoir répondre à ces exigences.

1.3.1. Examens de certification des agents de sûreté

Ces examens consistent en une ou plusieurs épreuves définies en fonction de la typologie sur laquelle le candidat souhaite être certifié. Les épreuves par typologies sont définies dans les documents mis à disposition sur le site du ministère des transports.

Le module doit permettre aux candidats ADS, le jour des examens, toutes les actions listées au point 3.3.2 de la présente annexe.

1.3.2. Examens de certification des instructeurs en sûreté

Le module doit permettre de faire passer aux instructeurs en sûreté l'épreuve de reconnaissance d'images (sur le même principe que la certification en typologie 10 des ADS). Il devra également permettre, à l'instar des épreuves théorique ou pratique pour un ADS, qu'un instructeur puisse être soumis à des questions de différentes natures, telles que celles abordées au point 2.1.1 de la présente annexe (QCM à réponses multiples, questions ouvertes, drag and drop, appariement, etc.).

1.4. Module d'Inscriptions

Deux espaces doivent être créés pour permettre les inscriptions :

- un espace Entreprise et
- un espace Candidats.

Ces deux espaces distincts doivent cependant être interconnectés et permettre notamment de garantir une absolue limitation du nombre maximum d'inscriptions accordé par candidat conformément à ce que prévoit la réglementation en vigueur.

De façon générale, le module d'Inscriptions doit permettre toutes les actions suivantes, outre celles attachées au processus de gestion des examens, listées en WP2 de la présente annexe.

1.4.1. Espace Candidats

Cet espace permet uniquement l'inscription d'agents n'étant pas ou plus rattachés à un organisme de formation ni en contrat avec une société de sûreté et souhaitant librement passer

un examen de certification (soit à l'issue d'un premier échec en certification initiale, soit dans le cadre d'un renouvellement de certification).

L'accès à cet espace se fait à l'aide d'un identifiant (7 derniers chiffres du numéro unique bénéficiaire NUB) et d'un mot de passe précédemment défini par le candidat lui-même lors de la diffusion de ses premiers résultats en certification initiale.

L'Espace Candidat doit permettre la réalisation des actions suivantes (certaines étant reprises au point 3 dans le cadre du processus de gestion des examens) :

- s'inscrire sur une session d'examen planifiée en renouvellement de certification ou en certification initiale (uniquement à la suite d'un premier échec suite au passage de celle-ci), en choisissant parmi la liste des typologies puis celle des centres d'examens proposés ;
- certifier les engagements réglementaires et les informations personnelles ;
- régler les frais d'inscription par CB ou virement ;
- télécharger leur convocation après la clôture des inscriptions ;
- obtenir le résultat des modules d'examens de certification passés, même si l'inscription a été faite par leur employeur ou l'organisme de formation ;
- télécharger, le cas échéant, leur décision de certification ;
- accéder à l'historique de l'ensemble des examens de certification passés et à l'édition des décisions de certification correspondantes ;
- contacter le support par mail vers la boîte fonctionnelle ads@enac.fr.

L'espace candidat devra présenter dans l'espace résultats des candidats :

- le détail des notes par module ;
- la moyenne générale obtenue.

De plus, l'espace candidat devra permettre à ces derniers d'avoir accès à certains indicateurs en lien avec l'examen d'analyse d'images, tels que :

- les fausses alarmes ;
- le taux de détection global ;
- le taux de détection par menace ;
- le pourcentage de menaces non détectées.

Ces éléments permettront aux candidats, dans le cas où ils auraient échoué, de cibler leurs points faibles en vue d'un prochain passage de l'examen.

Enfin, tout candidat devra se voir notifier par mail la date d'expiration de sa certification, 3 mois avant la fin de validité de cette dernière.

1.4.2. Espace Entreprises

L'espace Entreprises doit permettre aux sociétés de sûreté et aux organismes de formation de gérer et de suivre leurs effectifs. Via cet espace, les actions suivantes (dont certaines sont reprises au point 3 dans le cadre du processus de gestion des examens) doivent pouvoir être effectuées :

- commander des sessions d'examen (J+42 de la date souhaitée) ;
- visualiser les sessions ouvertes aux candidats libres ;

- créer les comptes candidats en vérifiant et en garantissant l'unicité du compte en fonction des informations contenues dans la base de données.
- inscrire les candidats sur les sessions validées ;
- télécharger les convocations des candidats (à partir de J-10 de la date de l'examen) ;
- consulter les statuts d'admission des candidats le lendemain des épreuves à 18h et télécharger les décisions des candidats admis ;
- rechercher et éditer le cas échéant la dernière décision de certification de tous les agents au niveau national ;
- provisionner leurs comptes entreprise de droits d'inscription non nominatifs (jetons) et/ou régler directement lors des inscriptions et au plus tard 10 jours avant la date de l'examen les frais relatifs à ces inscriptions par carte bancaire ;
- éditer les bons de commande et les factures acquittées ;
- consulter les jetons consommés mensuellement et éditer les états au format .xls ;
- créer et gérer des comptes d'utilisateurs secondaires propre à l'espace entreprise ;
- contacter le support ENAC par mail vers la boîte fonctionnelle ads@enac.fr.

En outre, l'ensemble des documents nécessaires aux demandes initiales et de renouvellement d'accréditation de centre d'examen (cf. Décision ENAC fixant les modalités pratiques de mise en œuvre de la certification) devront être disponibles en téléchargement dans leur version en vigueur sur chaque espace Entreprise.

L'application doit permettre de créer toutes les salles, avec rattachement à une zone aéroportuaire et comporter les informations suivantes :

- raison sociale de la société détentrice de la salle
- adresse postale de la salle
- coordonnées du référent (nom, mail et téléphone)
- capacité d'accueil (postes candidats)
- adresse IP fixe publique
- horaire GMT pour la gestion des décalages horaires pour les centres d'outre-mer.
- le cas échéant, date de l'accréditation initiale, qui devra permettre de notifier le responsable de salle de la nécessité de formuler sa demande de renouvellement annuelle pour reconduction de l'accréditation.

L'espace Entreprise permettra d'accéder à certaines informations statistiques anonymisées telles que définies dans le paragraphe 1.1.3 relatif aux requêtes et statistiques (ex : taux de réussite par session, par typologie d'examens, par types d'épreuves, ...).

Enfin, l'entreprise devra pouvoir paramétrer un nombre seuil de jetons « critiques » qui, lorsqu'il sera atteint, enverra une alerte pour informer les utilisateurs de l'espace Entreprise de la nécessité de provisionner des jetons supplémentaires.

2. WP1 - GESTION DES BASES DE DONNEES DU MODULE EXAMENS

Dans le cadre de la certification des agents de sûreté (ADS), et selon la certification à laquelle l'agent est inscrit, le titulaire du marché devra prévoir que l'examen puisse comporter :

- soit exclusivement des épreuves théoriques et pratiques ;
- soit, en complément, des épreuves d'analyse d'images.

Ainsi, pour répondre aux différents cas de figure, deux types de bases de données doivent exister : l'une contenant des questions (notamment de type QCM), l'autre des images radioscopiques conformes aux spécifications techniques définies par l'ENAC.

Toutes les évolutions des bases de données (questions et images) font l'objet de demandes via les outils spécifiques de dialogue entre le titulaire du marché et l'ENAC et sont discutées lors des comités de pilotage qui pourront être réunis en fonction des besoins.

Deux types d'examen doivent pouvoir être passés :

➤ Examen sans analyse d'images :

Si un agent est inscrit pour une certification correspondant à une typologie d'agent n'utilisant pas d'équipement de sûreté (de type RX ou EDS), l'examen a vocation à évaluer seulement les connaissances réglementaires et les compétences, et non en plus la capacité à analyser des images. Dans ce cas, l'agent doit uniquement être soumis à une épreuve théorique et à une épreuve pratique, par le biais de questions.

➤ Examen avec analyse d'images :

Si un agent est inscrit pour une certification correspondant à une typologie d'agent utilisant des équipements de sûreté (de type RX ou EDS), l'examen a vocation à évaluer non seulement ses connaissances réglementaires et ses compétences, mais également sa capacité à analyser les images produites par les équipements. Dans ce cas, l'agent est d'une part soumis aux épreuves théorique et pratique, d'autre part à une ou plusieurs épreuve(s) de reconnaissance d'images.

C'est l'association de l'ensemble des épreuves (théorique, pratique et imagerie) qui compose l'examen de certification des ADS, dont le résultat peut être issu de différents coefficients appliqués à l'une ou à l'autre des épreuves. Ces coefficients sont transmis au titulaire du marché après concertation du comité national ADS et il peut être nécessaire de les faire évoluer pour chaque épreuve. Pour ce faire, le service sûreté de l'ENAC pourra demander au titulaire du marché différentes simulations – permettant notamment de distinguer les agents en certification initiale de ceux en certification de renouvellement.

2.1. Base de données de questions

Afin d'alimenter le contenu des examens, la totalité de la base de données de questions* doit initialement être transmise par l'ENAC au titulaire du marché. Le service sûreté de l'ENAC doit ensuite pouvoir tenir à jour son contenu en toute autonomie.

* À des fins de lisibilité, on emploiera dans cette partie relative à la base de données le terme de « question(s) » bien qu'il s'agisse en réalité et de façon indissociable d'un couple « question/réponses ».

Les points décrits ci-après sont rédigés particulièrement pour la certification des ADS. Toutefois, comme abordé dans la partie « module Examens », le système doit également permettre de faire passer aux instructeurs en sûreté l'épreuve de reconnaissance d'images (pour toutes les catégories) et devra permettre en outre le passage d'épreuves de types théorique et pratique telles que celles décrites ci-après dans le cadre de la certification des ADS.

2.1.1. Types de questions

Le système doit pouvoir proposer des questions à choix multiples (QCM) à réponse unique avec 4 propositions de réponse. Le support de ces questions doit pouvoir être un texte, une ou des photo(s), une vidéo ou une bande audio.

Concernant la diffusion des questions, il est attendu un mélange aléatoire des réponses à chaque affichage (examen).

Le système devra par ailleurs pouvoir proposer d'autres types de questions (décrits pour certains dans les paragraphes 2.1.1.1 à 2.1.1.4) :

- QCM à choix fermé avec 2 options de réponse exclusives (ex : oui/non, vrai/faux)
- Questions d'ordonnancement : permettant d'établir un classement de 4 propositions minimum (cf. point 2.1.1.1)
- Questions « Glisser-Déposer » (cf. point 2.1.1.2)
- Questions « Trouver sur l'image » (cf. point 2.1.1.3)
- QCM avec plusieurs réponses possibles et à pondération négative (cf. point 2.1.1.4).

2.1.1.1. Ordonnancement (classement)

Ce type de question devra permettre d'évaluer la compréhension d'un processus ou d'une hiérarchie.

Le système devra permettre à l'ENAC la création de listes d'éléments dans un ordre logique (textes courts ou images), qui seront présentés automatiquement par le logiciel de façon désordonnée et que le candidat devra réorganiser selon l'ordre attendu (ordre chronologique, de grandeur, logique de processus, etc.).

Le candidat devra pouvoir réorganiser les items par un système de "cliquer-glisser" vertical ou horizontal.

2.1.1.2. Glisser-Déposer

Le système devra permettre de définir des éléments dits « étiquettes » (pouvant contenir du texte ou des images miniatures) et des « zones de dépôt » (cibles ou réceptacles).

L'interface devra proposer un paramétrage visuel permettant au candidat de lier la ou les bonnes étiquettes à la ou les zones de dépôt correspondantes.

Le système permettra de pouvoir associer plusieurs étiquettes à une même zone cible et de laisser des étiquettes "leures" sans correspondance.

2.1.1.3. Trouver sur l'image

Le système devra permettre d'importer une image de fond (formats standards types JPG, PNG).

202600TIC015	Service de certification des agents de sûreté	CCTP annexe 1
--------------	---	---------------

Une fois l'image chargée, l'outil devra proposer les trois modes de tracé suivants (zone de sélection Multi-Hotspot) :

1. Forme géométrique rectangulaire (carré / rectangle).
2. Forme géométrique elliptique (rond / ovale).
3. Forme libre / Polygonale (outil de tracé point par point permettant de suivre précisément les contours irréguliers d'un élément spécifique sur l'image).

Le système permettra de définir plusieurs zones comme "bonnes réponses" pour une même question.

Le candidat devra pouvoir cliquer sur l'image pour placer un marqueur visant la zone qu'il juge correcte. A ce titre, les zones devront pouvoir être rendues invisibles ou au contraire surlignées.

2.1.1.4. QCM à pondération négative

Pour les questions QCM avec plusieurs réponses possibles, il sera attendu la possibilité de mise en place d'une pondération négative. Le cas échéant, le service sûreté de l'ENAC communiquera la valeur souhaitée des réponses au titulaire du marché.

2.1.2. Mise en ligne

Les questions amenées à être incluses dans le système de certification proviennent d'un tableau Excel (cf. tableau 1) que le service sûreté de l'ENAC aura transmis au titulaire du marché pour la mise en ligne initiale.

Tableau 1 :

1	ID Q/R	Question	à	Données Q/R		Europe		Caractéristiques Q/R	
				Barème	Valdateur et/ou statut et/ou rédacteur en attente de validation	Objectif pédagogique	N° d'ordre OP UE	Examen	Identifiant média
2	P-11.2.2 a-001	Ce bagage abandonné, côté ville, peut-il constituer une menace terroriste ?	Non, la réglementation ne référence pas cette sorte de menace	0	Comité	11.2.2 a	001	P	P1000031.JPG
3	P-11.2.2 a-001	Ce bagage abandonné, côté ville, peut-il constituer une menace terroriste ?	Oui, les 4 poteaux servant à délimiter un périmètre de sécurité	0	Comité	11.2.2 a	001	P	P1000031.JPG
4	P-11.2.2 a-001	Ce bagage abandonné, côté ville, peut-il constituer une menace terroriste ?	Oui, la réglementation prévoit des mesures à mettre en œuvre en cas de découverte de bagages abandonnés	1	Comité	11.2.2 a	001	P	P1000031.JPG
5	P-11.2.2 a-001	Ce bagage abandonné, côté ville, peut-il constituer une menace terroriste ?	Non, il ne s'agit en aucun cas d'une menace au vu de la taille du bagage	0	Comité	11.2.2 a	001	P	P1000031.JPG
6	P-11.2.2 a-002	Ces bagages de soute trouvés côté ville peuvent-ils représenter une menace pour le transport aérien ?	Non, tant qu'ils sont côté ville	0	Comité	11.2.2 a	002	P	P1000217.JPG
7	P-11.2.2 a-002	Ces bagages de soute trouvés côté ville peuvent-ils représenter une menace pour le transport aérien ?	Oui, dès l'instant qu'ils sont jugés comme étant abandonnés par leurs propriétaires	1	Comité	11.2.2 a	002	P	P1000217.JPG
8	P-11.2.2 a-002	Ces bagages de soute trouvés côté ville peuvent-ils représenter une menace pour le transport aérien ?	Non, tant qu'ils ne sont pas à proximité des avions	0	Comité	11.2.2 a	002	P	P1000217.JPG
9	P-11.2.2 a-002	Ces bagages de soute trouvés côté ville peuvent-ils représenter une menace pour le transport aérien ?	Non, tant qu'aucun passager n'est présent dans un périmètre de 10 mètres	0	Comité	11.2.2 a	002	P	P1000217.JPG
10	P-11.2.2 c-007	Dans quelle partie de l'aéroport se situe cette zone ?	Côté ville	0	Comité	11.2.2 c	007	P	P1000093.JPG
11	P-11.2.2 c-007	Dans quelle partie de l'aéroport se situe cette zone ?	En zone de sûreté à accès réglementé	1	Comité	11.2.2 c	007	P	P1000093.JPG
12	P-11.2.2 c-007	Dans quelle partie de l'aéroport se situe cette zone ?	En secteur de sûreté « Avion »	0	Comité	11.2.2 c	007	P	P1000093.JPG
13	P-11.2.2 c-007	Dans quelle partie de l'aéroport se situe cette zone ?	Les trois réponses sont possibles	0	Comité	11.2.2 c	007	P	P1000093.JPG
14	P-11.2.2 c-008	Dans quelle partie de l'aéroport se situe cette zone ?	Côté piste	0	Comité	11.2.2 c	008	P	P1000093.JPG
15	P-11.2.2 c-008	Dans quelle partie de l'aéroport se situe cette zone ?	En zone de sûreté à accès réglementé	0	Comité	11.2.2 c	008	P	P1000093.JPG
16	P-11.2.2 c-008	Dans quelle partie de l'aéroport se situe cette zone ?	En partie critique de la zone de sûreté à accès réglementé	0	Comité	11.2.2 c	008	P	P1000093.JPG
17	P-11.2.2 c-008	Dans quelle partie de l'aéroport se situe cette zone ?	Les trois réponses sont possibles	1	Comité	11.2.2 c	008	P	P1000093.JPG

2.1.3. Mises à jour

Le service sûreté de l'ENAC doit pouvoir consulter, modifier ou mettre à jour la base de données simultanément au déroulement des examens. Ces consultations et modifications doivent pouvoir être effectuées via des comptes spécifiques définis dans le module Administrateur.

Pour permettre ou faciliter les mises à jour des questions, que ce soit dans un but modificatif ou suppressif, une recherche par mot-clé devra être possible. L'interface du titulaire du marché utilisée pour la création, la modification / mise à jour ou suppression de questions doit permettre la recherche de questions selon différents champs (identifiant, type de question (Texte, Photo, Vidéo), objectif pédagogique, ...).

Le service sûreté de l'ENAC aura la possibilité d'afficher ou d'extraire, à tout moment sans demande express au titulaire du marché, certaines données, telles que le nombre total de questions contenues dans la base, ainsi que le nombre de questions existant par objectif pédagogique.

L'obtention de statistiques sur les taux de réussite ou d'échec par question devra être développée (cf. requête n°20 du tableau inclus dans point 1.4 du module Administrateur). L'accès à ces différentes données devra se faire sous un format à définir entre l'ENAC ou le titulaire du marché (extractions EXCEL ou interface dédiée).

Si une évolution majeure de la base de données devait avoir lieu, comme ce fut le cas en décembre 2017 et en février 2026 (avec la mise en place de la certification pratique des ADS), rendant les modifications manuelles trop longues via l'interface du titulaire du marché, le service sûreté de l'ENAC doit pouvoir lui confier un nouveau tableau Excel (cf. tableau 1) selon les mêmes modalités qu'une mise en ligne initiale, la nouvelle base venant annuler et remplacer intégralement la précédente.

La DSAC, grâce à son propre accès utilisateur, pourra également effectuer des consultations de la base de données et, en amont d'une validation en comité ADS, aura aussi la possibilité d'y inscrire des questions.

Le système pourra par ailleurs permettre la duplication de questions sans qu'il soit obligé de faire des copier-coller successifs de tous les éléments de cette question vers celle en cours de création ; ceci notamment lorsqu'un seul élément diffère d'une question à l'autre.

Lors des opérations de modification (et en lien avec le principe abordé plus bas concernant la sélection aléatoire des questions), le système pourra permettre, par typologie d'examen, l'adjonction d'objectifs pédagogiques non attribués initialement à une ou plusieurs typologie(s), sans qu'il soit obligé pour le service sûreté de l'ENAC de supprimer au préalable la totalité des objectifs pédagogiques déjà définis par typologie avant de devoir les y affecter à nouveau. De la même façon, le système permettra la suppression d'un ou de plusieurs objectifs, sans que celle-ci ne nécessite la suppression globale de tous les objectifs.

De plus, lors de la création d'une question dans l'outil de certification, la ligne nouvellement créée devra apparaître au début du menu déroulant et non en fin de liste.

Enfin, le système devra émettre une alerte si les données entrées lors de la création ou modification d'une question n'ont pas été enregistrées.

2.1.4. Principe de sélection des questions

Pour les épreuves théorique et pratique, le nombre de questions est variable en fonction de la typologie de certification. En revanche, pour une typologie, le nombre de questions théoriques

et le nombre de questions pratiques sont identiques. Les questions, classées par objectifs pédagogiques, doivent être sélectionnées aléatoirement selon une méthode établie par le service sûreté de l'ENAC, en collaboration avec la DSAC et le comité ADS (cf. extrait ci-dessous).

OP pratique (avec imagerie) - ne pas cocher pr types SAI		Règles de tirage aléatoire des questions QCM - T X de réf -									
OP pratique (sans imagerie)		Indications sur la typologie									
OP théorique											
OP écrits en gras violet = OP communs à pls F°											

Les questions doivent être tirées au sort par connaissances à évaluer, l'ensemble de ces connaissances étant réparti par module, comprenant lui-même plusieurs objectifs pédagogiques. En vertu de la règle de tirage, parmi la totalité des questions appartenant aux objectifs pédagogiques à évaluer par module, le système doit en sélectionner aléatoirement le nombre défini par le service sûreté de l'ENAC et enregistré dans l'application au moment de la création des épreuves théorique et pratique par typologie.

Dans les cas possibles où le nombre d'objectifs pédagogiques n'atteint pas le nombre de questions par connaissance ou compétence à évaluer – par exemple dans le cas où les questions à tirer au sort pour évaluer une connaissance sont réparties dans seulement 4 objectifs pédagogiques alors que l'épreuve prévoit que 6 questions portant sur ce thème soient tirées au sort –, alors le système doit opérer en premier lieu une saturation de tous les objectifs pédagogiques possibles (prélèvement de questions dans l'ensemble des objectifs pédagogique du module), puis réitérer cette opération jusqu'à couvrir le nombre de questions requis pour l'épreuve. Ainsi, le risque qu'un candidat soit soumis à plusieurs questions d'un même objectif pédagogique, tout en laissant un ou plusieurs autres objectifs pédagogiques non évalué(s), est réduit.

Dans le même but, lorsque pour une connaissance ou compétence à évaluer le nombre d'objectifs pédagogiques est supérieur au nombre de questions prévues dans l'examen, le système ne doit pas tirer plusieurs questions d'un même objectif pédagogique avant qu'il n'ait opéré une saturation des autres (prélèvement parmi les autres objectifs pédagogiques à évaluer).

De plus, afin de garantir qu'une question ne sera pas tirée deux fois pour un même candidat lors d'une épreuve, le titulaire du marché et l'ENAC doivent effectuer des tests en amont de la mise en ligne initiale (ou mise à jour majeure équivalente) afin de vérifier que le nombre de questions contenues sur la totalité des objectifs pédagogiques d'une connaissance ou compétence à évaluer soit supérieur ou égal à celui requis par l'épreuve.

2.2. Base de données d'images radioscopiques

Les images incorporées dans la base sont divisées en quatre catégories, correspondant chacune à une épreuve pratique de certification.

Ces catégories sont les suivantes :

- Bagages de cabine (BC),
- Bagages de soute (BS),
- Approvisionnements de bord et fournitures d'aéroport (A&F),
- Fret

2.2.1. Types d'images

Selon les besoins et les technologies utilisées, la base de données d'images est constituée :

- soit d'images créées par le titulaire du marché et validées par l'ENAC, conformément aux besoins définis par l'ENAC ;
- soit d'images initialement créées par l'ENAC (format .hif) et retravaillées par le titulaire du marché.

2.2.2. Mise en ligne

Le titulaire du marché doit mettre à disposition du service sûreté de l'ENAC un outil de production accessible via une interface web sécurisée. Cet outil doit notamment permettre au titulaire du marché de faciliter la récupération et le traitement des images classées en vue de leur intégration dans la base de données de certification.

Le service sûreté de l'ENAC met à disposition du titulaire du marché un stock d'images radioscopiques de bagages et de colis en 2D double vue et en 3D, au format .hif. Le titulaire du marché procède au retraitement de ces images afin de permettre leur intégration dans le module d'Administration et de leur exploitation par le module Examens.

En complément, le service sûreté de l'ENAC met à disposition du titulaire du marché un stock d'images radioscopiques d'articles prohibés en 2D double vue. Quant aux images 3D représentant des articles prohibés, elles sont créées par le titulaire du marché. Afin de préserver la spécificité des contenus utilisés dans le cadre de la certification nationale, ces images ne devraient pas, sans l'accord de l'ENAC, être intégrées dans des bases de données de formation exploitées par le titulaire du marché dans le cadre de prestations réalisées pour des entreprises françaises.

A terme, il serait souhaité que l'outil web permette au service sûreté de l'ENAC d'intégrer directement des articles prohibés dans les images de bagages ou de colis.

Une fois les images créées et avant leur mise en ligne, l'outil web doit permettre au service sûreté de l'ENAC de définir, pour chaque image :

- son statut (clair ou suspect) ;
- son niveau de difficulté, en fonction du statut défini ;
- la catégorisation de la menace (dans le cas d'une image suspecte) selon les catégories suivantes :
 - o équipements émettant des projectiles ;
 - o objets pointus ou tranchants ;
 - o substances ou engins explosifs ou incendiaires ;
 - o instruments contondants ;
 - o appareils paralysants ;
 - o outils de travail ;
 - o gels, liquides et aérosols ;
 - o doute ;
- la localisation de l'article prohibé au sein de l'image.

Une fois ces opérations réalisées, le service sûreté de l'ENAC informe le titulaire du marché que les images concernées peuvent être transférées dans la base de données dédiée à la certification.

2.2.3. Mises à jour

La raison des mises à jour peut varier : renouvellement des images sur la base de la fréquence annuelle prévue, remontée de problème sur une ou plusieurs image(s), évolutions réglementaires ou contextuelles, etc.

Chaque année, en accord avec la DSAC, un renouvellement de 10% des images doit être opéré. Celui-ci peut également avoir lieu en fonction de l'analyse du risque et de la menace (spécifications de contenu intégrant un nouveau type de menaces). Dans les deux cas, l'ENAC fournira en une seule fois au titulaire du marché un nombre de 30 images minimum pour les catégories BC, BS et fret, et de 10 images minimum pour la catégorie A&F.

Dans le cadre de ces mises à jour, le service sûreté de l'ENAC doit pouvoir accéder à des statistiques produites sur requête et comprenant la référence de l'image, le nombre de sélections, le nombre et le pourcentage d'erreurs sur ces sélections, la catégorie d'image (BC, BS, A&F, fret), ainsi que le niveau de difficulté. Le titulaire du marché ajoutera, pour les images relevant d'un bagage/colis de type suspect, la catégorie de la menace (EEI, arme à feu, contondant, etc...). Elle ajoutera aussi, dans la mesure du possible, la raison de l'échec à l'image (erreur de catégorisation, de localisation, fausse alarme, temps de traitement trop long, etc.). Au regard du taux de réussite ou d'échec par image, ces statistiques ont vocation à permettre le retrait ou le reclassement de certaines. Dans tous ces cas, le service sûreté de l'ENAC doit demander formellement au titulaire du marché d'ôter les images concernées.

En outre, pour répondre à de nouveaux besoins réglementaires en matière de certification, un comité de suivi associant l'ENAC et le titulaire du marché doit être mis en place afin d'étudier la faisabilité ainsi que les modalités de mise en œuvre des évolutions envisagées. L'ENAC doit, le cas échéant, mettre à disposition du titulaire du marché les moyens nécessaires permettant la réalisation des développements liés à ces évolutions.

Enfin, le titulaire du marché devra être en mesure d'adapter son système afin de répondre aux évolutions réglementaires relatives aux matériels d'imagerie utilisés. Ces adaptations pourront

notamment concerner l'ajout de nouvelles fonctionnalités (par exemple l'intégration de nouveaux boutons de commande) ou l'affichage d'éléments complémentaires à l'écran (telle qu'une vignette équivalente à une image double vue ou un repositionnement de bagage).

Quelle que soit la mise à jour, le service sûreté de l'ENAC s'assure que le nombre d'images par catégorie (BC, BS, Fret ou A&F) puis par niveau de difficulté (cf. point 2.2.4) reste supérieur ou égal à celui fixé (en comité ADS) pour l'épreuve de reconnaissance d'image.

2.2.4. Principe de sélection des images

En fonction du type d'examen, dépendant de la typologie de certification, le nombre d'épreuves de reconnaissance d'images pour les agents de sûreté varie. À l'inverse et pour effectuer un parallèle avec leur certification, les instructeurs en ont systématiquement quatre. Ces épreuves, comme il est expliqué plus haut, correspondent aux catégories d'images (BC, BS, A&F et fret) sur lesquelles un agent de sûreté (ou un instructeur) doit être évalué lors de sa certification. Les images soumises aux candidats pour analyse sont tirées au sort selon une méthode aléatoire, mais respectant néanmoins un principe défini en comité national de validation (comité ADS) et permettant un traitement égalitaire entre candidats.

Ainsi, un nombre fixe de bagages/colis dits « clairs » (c'est-à-dire ne contenant pas de menace), de même qu'un nombre fixe de bagages/colis dits « suspects » (c'est-à-dire contenant une menace) sont définis par épreuve ; le service sûreté de l'ENAC devant avoir la possibilité de modifier lui-même ces nombres via l'outil web directement.

Conformément à une règle non explicitée dans le présent document, les bagages et colis classés dans la catégorie « clair » sont subdivisés en deux niveaux de difficulté, à savoir un niveau N1 dit « facile » et un niveau N2 dit « complexe ».

Les bagages et colis classés dans la catégorie « suspect » sont, pour leur part, répartis en quatre niveaux de difficulté croissants, allant de N1 à N4 pour les examens 3D et de N2 à N4 pour les examens 2D (simple vue et double vue).

A l'instar du principe de sélection des questions établi pour les épreuves théorique et pratique, le principe de sélection des images auxquelles un candidat doit être soumis repose quant à lui sur un nombre défini pour les critères suivants :

- X images par catégorie (BC, BS, A&F, fret),
- Au sein d'une catégorie, X images dont le statut est clair et X images dont le statut est suspect
- Au sein des statuts, X images par niveau de complexité (N1 à N4), mais aussi par type de menaces.

Dans le cadre de ce principe de sélection et pour permettre à l'ENAC de savoir si le nombre d'images composant chaque catégorie est bien celui attendu (en nombre et en nature), le titulaire du marché devra permettre une lecture facilement accessible du nombre d'images composant la base selon les critères ci-dessus.

C'est notamment pour répondre à ce dernier point, et tel qu'il existe également pour les questions des épreuves théorique et pratique, qu'un principe de saturation a été mis en place. Pour éviter les écarts entre un candidat qui pourrait par exemple avoir à analyser essentiellement des armes à feu et un autre qui pourrait aléatoirement être surtout soumis à des engins explosifs improvisés, le système est conçu pour piocher en premier lieu, au sein

d'un même niveau de difficulté, des images contenant des menaces de catégories différentes avant de pouvoir en sélectionner à nouveau dans des catégories déjà tirées au sort.

S'agissant du barème et du protocole de résolution, le titulaire du marché applique les valeurs et principes définis en comité national ADS et doit être en mesure de les modifier sur demande du service sûreté de l'ENAC. Le barème établi est ainsi fonction des différentes actions menées au cours de l'épreuve par le candidat. Une première pondération doit être relative au fait que ce dernier sache ou non déterminer si le bagage/colis est de type clair ou suspect ; la deuxième tient compte du fait qu'il sache ou non, en plus, préciser quelle est la catégorie de la menace (type d'article prohibé, article soumis à restriction, doute), et où elle se situe. Par ailleurs, la gestion des fausses alarmes est aussi prise en compte dans la notation, comme le temps passé à analyser l'image (un décompte de points étant prévu au-delà d'un dépassement de 30 secondes).

Enfin, il serait souhaitable que le système permette également d'effectuer des simulations de résultats basées sur des pondérations autres que celles définies.

3. WP2 – PROCESSUS DE GESTION DES EXAMENS

La décision ENAC/DG/2025-3777 du 1er mars 2025 fixant les modalités d'organisation des examens de certification des ADS vient compléter les paragraphes ci-dessous.

3.1. Ouverture de sessions et durée des examens

Pour l'ouverture de sessions, 3 cas de figures sont possibles. Les demandes d'ouverture de sessions peuvent être réalisées par :

1. des centres (organismes de formations ou sociétés de sûreté) disposant d'une salle accréditée ;
2. des centres (organismes de formations ou sociétés de sûreté) ne disposant pas de salle accréditée ;
3. les administrateurs ENAC à la demande de candidats libres.

Concernant la durée des examens, ils doivent tous pouvoir être réalisés en une demi-journée, selon le "tableau de séquençage" en vigueur (aperçu ci-dessous) et disponible à cette adresse :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Informations_examen_certification_ADS.pdf

CERTIFICATION ADIS
DETAIL DES EPREUVES PAR TYPOLOGIE
ET DES CANDIDATS
ET DES CANDIDATS

Session matin (120 min)		10h45		10h50		11h05		11h10		11h15		11h20		11h25		11h30		11h35		11h40		11h45		11h50		11h55		12h00		12h05		12h10		12h15		12h20		12h25		12h30		12h35		12h40		12h45		12h50		12h55		13h00		13h05		13h10		13h15		13h20		13h25		13h30		13h35		13h40		13h45		13h50		13h55		14h00		14h05		14h10		14h15		14h20		14h25		14h30		14h35		14h40		14h45		14h50		14h55		15h00		15h05		15h10		15h15		15h20		15h25		15h30		15h35		15h40		15h45		15h50		15h55		16h00		16h05		16h10		16h15		16h20		16h25		16h30		16h35		16h40		16h45		16h50		16h55		17h00		17h05		17h10		17h15		17h20		17h25		17h30		17h35		17h40		17h45		17h50		17h55		18h00		18h05		18h10		18h15		18h20		18h25		18h30		18h35		18h40		18h45		18h50		18h55		19h00		19h05		19h10		19h15		19h20		19h25		19h30		19h35		19h40		19h45		19h50		19h55		20h00		20h05		20h10		20h15		20h20		20h25		20h30		20h35		20h40		20h45		20h50		20h55		21h00		21h05		21h10		21h15		21h20		21h25		21h30		21h35		21h40		21h45		21h50		21h55		22h00		22h05		22h10		22h15		22h20		22h25		22h30		22h35		22h40		22h45		22h50		22h55		23h00		23h05		23h10		23h15		23h20		23h25		23h30		23h35		23h40		23h45		23h50		23h55		24h00		24h05		24h10		24h15		24h20		24h25		24h30		24h35		24h40		24h45		24h50		24h55		25h00		25h05		25h10		25h15		25h20		25h25		25h30		25h35		25h40		25h45		25h50		25h55		26h00		26h05		26h10		26h15		26h20		26h25		26h30		26h35		26h40		26h45		26h50		26h55		27h00		27h05		27h10		27h15		27h20		27h25		27h30		27h35		27h40		27h45		27h50		27h55		28h00		28h05		28h10		28h15		28h20		28h25		28h30		28h35		28h40		28h45		28h50		28h55		29h00		29h05		29h10		29h15		29h20		29h25		29h30		29h35		29h40		29h45		29h50		29h55		30h00		30h05		30h10		30h15		30h20		30h25		30h30		30h35		30h40		30h45		30h50		30h55		31h00		31h05		31h10		31h15		31h20		31h25		31h30		31h35		31h40		31h45		31h50		31h55		32h00		32h05		32h10		32h15		32h20		32h25		32h30		32h35		32h40		32h45		32h50		32h55		33h00		33h05		33h10		33h15		33h20		33h25		33h30		33h35		33h40		33h45		33h50		33h55		34h00		34h05		34h10		34h15		34h20		34h25		34h30		34h35		34h40		34h45		34h50		34h55		35h00		35h05		35h10		35h15		35h20		35h25		35h30		35h35		35h40		35h45		35h50		35h55		36h00		36h05		36h10		36h15		36h20		36h25		36h30		36h35		36h40		36h45		36h50		36h55		37h00		37h05		37h10		37h15		37h20		37h25		37h30		37h35		37h40		37h45		37h50		37h55		38h00		38h05		38h10		38h15		38h20		38h25		38h30		38h35		38h40		38h45		38h50		38h55		39h00		39h05		39h10		39h15		39h20		39h25		39h30		39h35		39h40		39h45		39h50		39h55		40h00		40h05		40h10		40h15		40h20		40h25		40h30		40h35		40h40		40h45		40h50		40h55		41h00		41h05		41h10		41h15		41h20		41h25		41h30		41h35		41h40		41h45		41h50		41h55		42h00		42h05		42h10		42h15		42h20		42h25		42h30		42h35		42h40		42h45		42h50		42h55		43h00		43h05		43h10		43h15		43h20		43h25		43h30		43h35		43h40		43h45		43h50		43h55		44h00		44h05		44h10		44h15		44h20		44h25		44h30		44h35		44h40		44h45		44h50		44h55		45h00		45h05		45h10		45h15		45h20		45h25		45h30		45h35		45h40		45h45		45h50		45h55		46h00		46h05		46h10		46h15		46h20		46h25		46h30		46h35		46h40		46h45		46h50		46h55		47h00		47h05		47h10		47h15		47h20		47h25		47h30		47h35		47h40		47h45		47h50		47h55		48h00		48h05		48h10		48h15		48h20		48h25		48h30		48h35		48h40		48h45		48h50		48h55		49h00		49h05		49h10		49h15		49h20		49h25		49h30		49h35		49h40		49h45		49h50		49h55		50h00		50h05		50h10		50h15		50h20		50h25		50h30		50h35		50h40		50h45		50h50		50h55		51h00		51h05		51h10		51h15		51h20		51h25		51h30		51h35		51h40		51h45		51h50		51h55		52h00		52h05		52h10		52h15		52h20		52h25		52h30		52h35		52h40		52h45		52h50		52h55		53h00		53h05		53h10		53h15		53h20		53h25		53h30		53h35		53h40		53h45		53h50		53h55		54h00		54h05		54h10		54h15		54h20		54h25		54h30		54h35		54h40		54h45		54h50		54h55		55h00		55h05		55h10		55h15		55h20		55h25		55h30		55h35		55h40		55h45		55h50		55h55		56h00		56h05		56h10		56h15		56h20		56h25		56h30		56h35		56h40		56h45		56h50		56h55		57h00		57h05		57h10		57h15		57h20		57h25		57h30		57h35		57h40		57h45		57h50		57h55		58h00		58h05		58h10		58h15		58h20		58h25		58h30		58h35		58h40		58h45		58h50		58h55		59h00		59h05		59h10		59h15		59h20		59h25		59h30		59h35		59h40		59h45		59h50		59h55		60h00		60h05		60h10		60h15		60h20		60h25		60h30		60h35		60h40		60h45		60h50		60h55		61h00		61h05		61h10		61h15		61h20		61h25		61h30		61h35		61h40		61h45		61h50		61h55		62h00		62h05		62h10		62h15		62h20		62h25		62h30		62h35		62h40		62h45		62h50		62h55		63h00		63h05		63h10		63h15		63h20		63h25		63h30		63h35		63h40		63h45		63h50		63h55		64h00		64h05		64h10		64h15		64h20		64h25		64h30		64h35		64h40		64h45		64h50		64h55		65h00		65h05		65h10		65h15		65h20		65h25		65h30		65h35		65h40		65h45		65h50		65h55		66h00		66h05		66h10		66h15		66h20		66h25		66h30		66h35		66h40		66h45		66h50		66h55		67h00		67h05		67h10		67h15		67h20		67h25		67h30		67h35		67h40		67h45		67h50		67h55		68h00		68h05		68h10		68h15		68h20		68h25		68h30		68h35		68h40		68h45		68h50		68h55		69h00		69h05		69h10		69h15		69h20		69h25		69h30		69h35		69h40		69h45		69h50		69h55		70h00		70h05		70h10		70h15		70h20		70h25		70h30		70h35		70h40		70h45		70h50		70h55		71h00		71h05		71h10		71h15		71h20		71h25		71h30		71h35		71h40		71h45		71h50		71h55		72h00		72h05		72h10		72h15		72h20		72h25		72h30		72h35		72h40		72h45		72h50		72h55		73h00		73h05		73h10		73h15		73h20		73h25		73h30		73h35		73h40		73h45		73h50		73h55		74h00		74h05		74h10		74h15		74h20		74h25		74h30		74h35		74h40		74h45		74h50		74h55		75h00		75h05		75h10		75h15		75h20		75h25		75h30		75h35		75h40		75h45		75h50		75h55		76h00		76h05		76h10		76h15		76h20		76h25		76h30		76h35		76h40		76h45		76h50		76h55		77h00		77h05		77h10		77h15		77h20		77h25		77h30		77h35		77h40		77h45		77h50		77h55		78h00		78h05		78h10		78h15		78h20		78h25		78h30		78h35		78h40		78h45		78h50		78h55		79h00		79h05		79h10		79h15		79h20		79h25		79h30		79h35		79h40		79h45		79h50		79h55		80h00		80h05		80h10		80h15		80h20		80h25		80h30		80h35		80h40		80h45		80h50		80h55		81h00		81h05		81h10		81h15		81h20		81h25		81h30		81h35		81h40		81h45		81h50		81h55		82h00		82h05		82h10		82h15		82h20		82h25		82h30		82h35		82h40		82h45		82h50		82h55		83h00		83h05		83h10	
-------------------------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--

3.2.2. Certification de renouvellement

Tout agent ayant obtenu une certification initiale (à n'importe quel moment de sa carrière) ne doit pouvoir s'inscrire ultérieurement qu'à un ou plusieurs examen(s) de certification en renouvellement.

Les variantes de typologies de renouvellement de certifications proposées lors de l'inscription doivent aller de la typologie 1 à 10, avec ou sans analyses d'images (SAI). Les agents ne travaillant que sur des équipements en 2D doivent avoir la possibilité de s'inscrire sur l'une de ces typologies en 2D uniquement.

3.2.3. Engagements

Lors de l'inscription, les engagements suivants doivent être enregistrés :

- Informations sur le centre de certification choisi + date et heure de l'examen
- Engagements réglementaires (cases à cocher par le candidat)
 - ne pas enfreindre les dispositions du chapitre 11 de l'AIM
 - certifier l'exactitude de ses informations personnelles
- Informations complémentaires liées à la formation (cases à cocher par le candidat) :
 - Je m'engage à avoir suivi la ou les formation(s) requise(s) pour l'examen de certification auquel je m'inscris
 - Je m'engage à avoir suivi une nouvelle formation initiale, si je m'inscris pour une troisième tentative d'examen

Pour pouvoir continuer le process d'inscription, les candidats ou les entreprises doivent obligatoirement avoir coché les engagements réglementaires. Si rien n'est coché, le candidat ou les entreprises ne doivent pas pouvoir valider l'inscription.

En cas de contestations, des requêtes devront permettre de retrouver les engagements complémentaires cochés par les candidats ou les entreprises lors des inscriptions.

3.3. Passage de l'examen

3.3.1. Actions du surveillant

Pour initier l'ouverture des épreuves, le surveillant doit pouvoir réaliser les actions suivantes :

- préparer l'épreuve (gérer l'émargement des candidats présents et communiquer un code de session unique) ;
- rendre accessible à la connexion les différents modules d'examen composant la session de certification ;
- visualiser en temps réel le statut de passage des candidats, sous forme de pourcentage d'avancement ;
- permettre de redonner un droit de connexion en cas de perte de connexion réseaux ou d'une fermeture prématurée accidentelle par le candidat ;
- clôturer chaque module d'examen avant de pouvoir lancer le suivant ;
- mentionner le cas échéant toutes remarques d'ordres techniques ou remontées d'informations de la part des candidats à l'attention des administrateurs ENAC.

3.3.2. Actions des candidats

Dans le cadre du passage des différentes épreuves, la plateforme de certification doit pouvoir permettre aux candidats les actions suivantes :

- se connecter à l'aide de leur identifiant (NUB) et du code session unique communiqué par le surveillant ;
- remplir un formulaire d'informations personnelles (adresse mail, numéro de téléphone, ville et pays de naissance) pour diffusion des résultats et édition de la décision de certification ;
- prendre connaissance des différentes consignes préalables à chaque module d'examen ;
- visualiser les vidéos de prise en main de l'interface (imagerie et questions) ;
- passer l'ensemble des épreuves imagerie et questions théoriques et pratiques à l'aide d'interfaces adaptées.

3.4. Résultats et consultation des copies

C'est l'espace Candidats qui permet à ces derniers d'obtenir le résultat des épreuves d'examens de certification qu'ils ont passés et, le cas échéant, de télécharger leur décision de certification.

Comme la réglementation relative aux examens d'État le prévoit, la possibilité de consulter leurs copies est offerte aux candidats. Aussi, en complément des synthèses statistiques à l'imagerie qui devront être disponibles sur l'espace Candidats, la consultation des copies doit être possible sur le site de l'ENAC (Toulouse) ou au siège de la DGAC (Paris).

Tel qu'abordé dans le point 1.4.2, l'espace Entreprises permet aussi et entre autres de consulter les statuts d'admission des candidats et de télécharger les décisions de ceux admis.

4. WP3 – SUPPORT ET ACCOMPAGNEMENT DES UTILISATEURS

4.1. Tutoriel d'aide à la prise en main de l'outil

Un tutoriel explicatif (ou guide d'utilisateur) devra être fourni aux candidats via leur espace. Il pourra être également disponible dans l'espace Entreprise.

Lorsque jugées nécessaires par l'ENAC, des informations explicatives devront être fournies par le titulaire du marché. A minima, une rubrique FAQ sur les problématiques les plus fréquemment rencontrées devra être proposée aux utilisateurs des espaces.

Un manuel à l'attention des utilisateurs administrateurs ou une formation préalable à l'utilisation de nouveaux outils sera fourni à l'ENAC par le titulaire du marché.

4.2. Mise à disposition d'un outil de formation

Le titulaire du marché fournit à titre gracieux un outil de formation que l'ENAC utilise pour la dispense de ses formations imagerie. Les formations imagerie sont à destination des instructeurs certifiés sûreté (lors de leur formation initiale ou entraînement avant leur certification ou recertification) et des inspecteurs de surveillance (lors de leur formation initiale ou continue).