MINISTÈRES
ÉCONOMIQUES
ET FINANCIERS

Liberté
Égalité
Fraternité

Secrétariat Général

Opération «Formations Tir et TPCI ENDLR»

Marché Public Global de Performance (MPGP) pour la conception, la construction et l'exploitation-maintenance d'un stand de tir et d'espaces d'entraînement à l'école des douanes de La Rochelle

Note de présentation du projet

Date et heure limites de réception des candidatures

23 octobre 2026 à 17h00 (heure de Paris-France)

1 - Présentation de l'opération

L'école nationale des douanes située à La Rochelle (17) regroupe les formations initiales et continues des agents appelés à exercer leurs métiers dans des environnements très différents, tels que dans les unités de surveillance maritime, aérienne et terrestre, les brigades d'intervention intérieures et extérieures, les services chargés des opérations commerciales de dédouanement, etc.

Les formations dispensées au sein de l'école sont donc par nature très variées : formation juridique et théorique, formation au tir, formation des maîtres-chiens, entraînement à la conduite des unités motocyclistes, formation opérationnelle au contrôle des usagers, des véhicules et des locaux, entraînement sportif, formation aux techniques de contrôle et d'intervention, etc.

Pour répondre à ces besoins de formation, l'école regroupe environ 20 bâtiments aux fonctions distinctes (cf. paragraphe 3).

Dans le cadre du plan Douanes 2030, les infrastructures et outils pédagogiques de l'école nationale des Douanes doivent être renforcées afin de permettre d'internaliser des formations et de délivrer de nouvelles habilitations notamment pour la formation au tir et aux techniques professionnelles de contrôle et d'intervention.

A ce titre, le projet prévoit la construction d'un bâtiment spécifique de 2756 m² de surface utile minimum hors surface de circulation et locaux techniques, sur une partie de l'emprise foncière de la parcelle de l'école, abritant pour l'essentiel un stand de tir de 8 pas de tir à 20 m ainsi qu'un espace de formations aux « techniques professionnelles de contrôle et d'intervention » (espace dit TPCI) (cf. détail paragraphe 4.2).

Ce bâtiment doit permettre d'accueillir simultanément jusqu'à 151 stagiaires et 48 instructeurs dans des conditions de confort modernes et appropriées à la spécificité des formations.

Pour cela, il doit être conçu de manière à offrir des conditions de confort acoustique, de confort d'usage et de confort thermique toute l'année dans le respect des règles sanitaires et de sécurité applicables aux divers espaces créés. Il devra intégrer également des performances énergétiques et environnementales exigeantes.

L'opération sera réalisée dans le cadre d'un marché public global de performance (MPGP) tel que défini à l'article L.2171-3 du code de la commande publique, permettant à l'acheteur d'associer l'exploitation ou la maintenance à la réalisation ou à la conception-réalisation de prestations afin de remplir des objectifs chiffrés de performance (cf. paragraphe 9).

L'ouvrage, dont le prestataire assurera la conception et la réalisation, devra être livré avant la fin de septembre 2029 et fera l'objet d'une exploitation-maintenance technique avec mesures des performances pendant 5 années après la livraison (cf. détail paragraphe 7).

2 - Organisation de la Maîtrise d'ouvrage

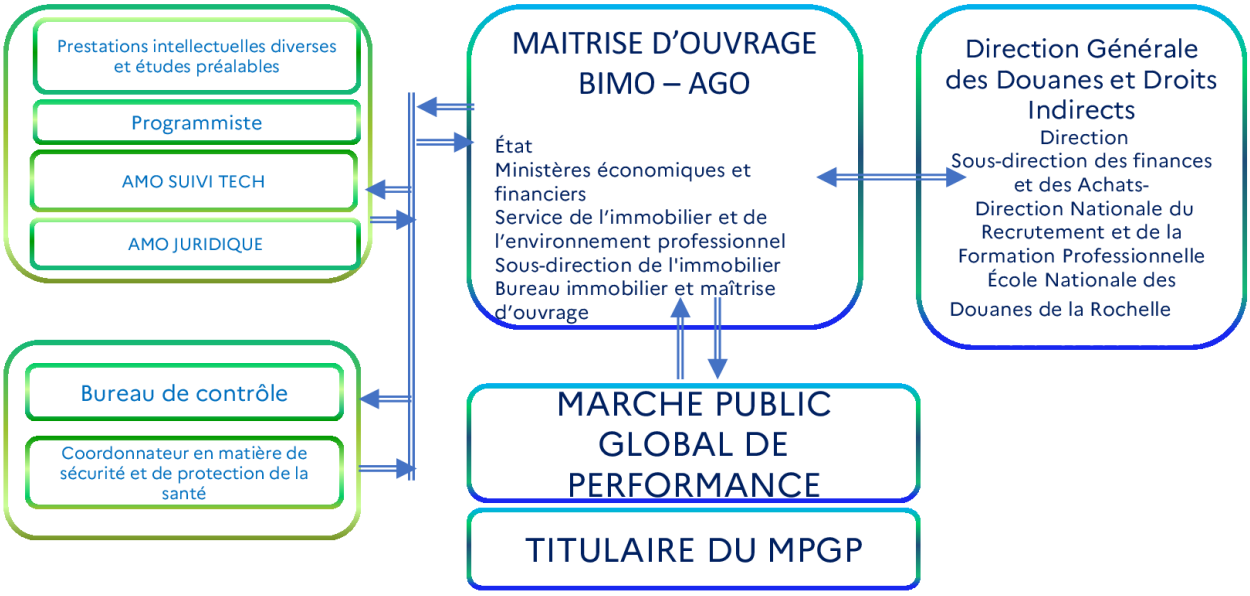
La maîtrise d'ouvrage de l'opération a été déléguée par la Direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI), sous-direction des finances et des achats et la Direction Nationale du Recrutement et de la Formation Professionnelle, au Secrétariat général des ministères économiques et financiers, et plus précisément à la sous-direction de l'immobilier du Service de l'immobilier et de l'environnement professionnel (SIEP) / Bureau immobilier et maîtrise d'ouvrage (BIMO).

Le BIMO dispose d'une antenne immobilière Atlantique grand ouest (AGO) à Nantes, qui assure la conduite de l'opération et constitue l'interlocuteur du titulaire du MPGP.

Le maître d'ouvrage est à ce jour entouré des assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO) suivants :

- Un AMO « suivi technique » ;
- Un AMO pour l'établissement du programme fonctionnel et technique ;
- Un AMO ayant pour mission l'assistance juridique pour le montage et l'attribution et le suivi de l'exécution du marché public global de performance (MPGP).

Les liaisons fonctionnelles entre les acteurs sont définies comme suit :



3 - Présentation du site

3.1 Organisation spatiale de l'école

Le site de 12 hectares est composé :

- De locaux administratifs
- De locaux techniques, de restauration et sportifs
- De locaux d'enseignement
- De résidences



École des douanes - Photo aérienne avec dénomination des bâtiments

L'école des douanes est située rue du Jura à La Rochelle.

Elle est implantée sur un site occupé auparavant par des ateliers puis par une base installée dans le cadre de l'organisation du traité de l'atlantique Nord (OTAN).

Le site, d'une superficie de 12 hectares, est réparti sur plusieurs parcelles cadastrales : BW172, 173, 174, 177, 194, 205, 208, 253, 254, 256, 257,258,266,269.



École des douanes - Plan cadastral

L'école comprend des bâtiments construits à des époques différentes. Certains d'entre eux datent de l'après-guerre (bâtiment T47, amphithéâtre), d'autres ont été construits dans les années 80 (résidences Chassiron etc.).

Dans le cadre d'une importante opération de fusion des écoles de Rouen et de La Rochelle sur le site de La Rochelle, six bâtiments ont été construits ou rénovés entre 2015 et 2020 :

- Constructions neuves : bâtiment Direction, plateforme technique, résidence IV, restaurant
- Rénovations : salle polyvalente, bâtiment enseignement.

Un schéma directeur immobilier et technique, établi en 2025, propose une programmation de l'évolution des installations de l'école durant les 20 prochaines années. Le déménagement des chenils, la démolition à terme du bâtiment T47 et la construction du bâtiment projeté dans le cadre du marché global sont programmés par le maître d'ouvrage en déclinaison de ce SDIT.

Le site regroupe aujourd'hui 20 bâtiments dont les destinations sont variées :

Nom du Bâtiment	Hébergement	Enseignement	Restauration	Vocation technique ou/et sportive	Tertiaire
BGAS Brigade de garde, d'accueil et de sécurité					X
Gymnase				X	
Plateforme technique		X		X	
Amphithéâtre		X			
Salle polyvalente		X			X
Bâtiment Direction (ancien)					X
Bâtiment Direction (nouveau)					X
Bâtiment Enseignement		X			
T101					X
T45				X	
T47				X	
Chenils				X	
Restaurant			X		
Résidence I Chassiron	X				
Résidence II Chassiron	X				
Résidence III Les courbes	X				
Résidence IV	X				
Blockhaus				X	

PIL (Pôle immobilier et Logistique)					X
Local technique				X	

Le bâtiment dont la construction est envisagée dans le cadre de la présente opération abritera des fonctions empruntant à plusieurs de ces catégories : espaces à vocation sportive ou d'enseignement (stand de tir, espaces TPCI), espaces tertiaires (bureaux, salles de cours, salle de réunion).

3.2 Fonction de l'école

L'école accueille des stagiaires en formation initiale pour des formations sur 14 à 18 semaines, ainsi que des formations continues .

L'école réalise la formation des agents de catégories B et C ainsi que celle des catégories A pour les matières spécifiques liées à la surveillance (tir, motocyclistes, maitres-chiens, etc).

Elle assure, outre la formation, l'hébergement et la restauration, le stockage d'habillement pour les douaniers, le stockage de munitions, le stockage d'armes, le stockage de véhicules et l'hébergement de chiens.

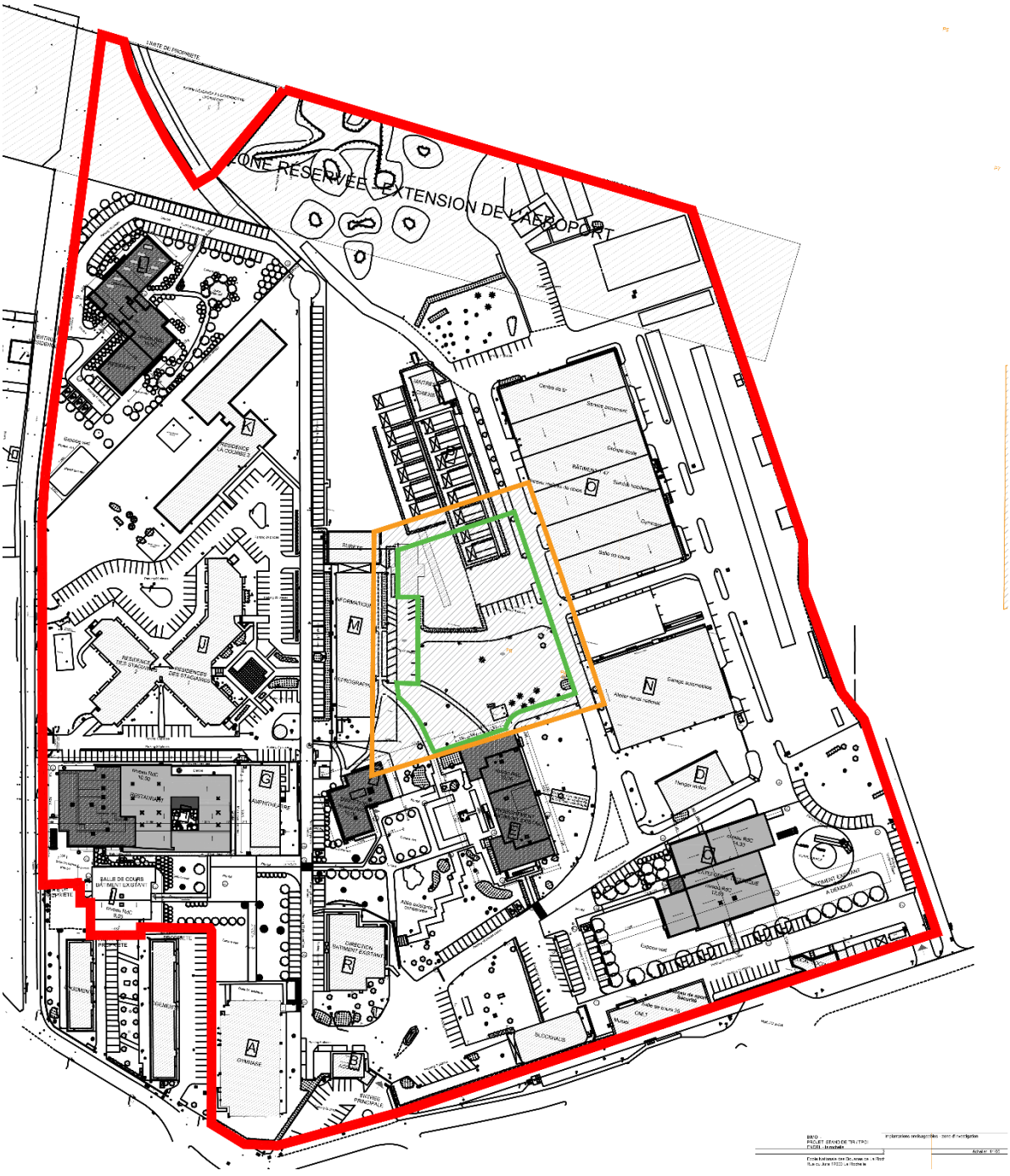
L'école fonctionne toute l'année sauf une semaine au mois d'Août et une autre en fin d'année.

3.3 Implantation du bâtiment

La construction du bâtiment est envisagée sur une emprise d'environ 4 800 m² de la parcelle domaniale n°266 de la section BW qui comptabilise une surface totale de 90 575 m² située rue du jura à la Rochelle.

Dénomination	**Figuré plan infra**	**Superficie (indicative)**
PARCELLE	Limite rouge	90 575 m²
ZONE D'INVESTIGATION	Limite orange	8 170 m²
ZONE CAPABLE*	Limite verte	4 800 m²

**susceptible d'évoluer légèrement en fonction des contraintes du site et du projet, il s'agit d'un espace sur lequel le projet pourra venir s'inscrire en tenant compte des orientations du programme*



École des douanes – identifications des zones

Plusieurs diagnostics visant à caractériser le terrain sont réalisés ou en cours de réalisation :

- Étude géotechnique G1
- Diagnostic de pollution des sols
- Diagnostic pyrotechnique
- Diagnostic amiante et HAP des voiries
- Étude de géomètre
- Étude de repérage des réseaux et caractérisation de leur état
- Étude acoustique point 0

Les résultats de ces études préalables seront communiqués dans le cadre du dossier de consultation initial remis aux trois candidats sélectionnés pour participer au dialogue compétitif.

4 - Travaux inclus dans l'opération

4.1 Travaux principaux

Le projet vise à la construction d'un bâtiment de 2 756 m² SU minimale hors circulations et locaux techniques comprenant :

- **Espace extérieur**
  - Préau pour 72 stagiaires
- **Espaces partagés**
  - Hall d'accueil pour 72 stagiaires avec sanitaires
  - Salle de réunion de 50 personnes (divisible en 4 sous-espaces identiques)
  - Zone vestiaires et sanitaires (de l'espace stand de tir /plateforme multimodale/ salle de réunion)
- **Espace stand de tir**
  - 1 stand de tir de 8 couloirs de tir de 1,60 m de largeur et pas de tir à 20 m, avec une hauteur de 3,5 m dans les couloirs de tir
    - Cet espace devra permettre l'utilisation d'armes de munitions 9 mm No Tox (faiblement chargées en plomb) et 5,56 mm, pour un volume de 300 000 tirs par an. Il comprendra :
      - Un hall de tir de 4 m (situé à l'arrière des pas de tir),
      - Un tunnel de tir de 8 couloirs pour des tir à 20 m complété de chaque côté par un couloir d'un mètre (compris déflecteurs, protection acoustiques, blindage)
      - Une zone de captation
      - Des cibles (motorisées et pivotantes) et une sonorisation (inclus fourniture et installation)
      - Un piège à balle
      - Un local technique associé au piège à balle (douche de décontamination…)
  - 1 salle de drill (simulation d'un stand de 8 couloirs de 1,20 m de large et pas de tir à 7 m pour formation préalable au maniement des armes). Elle devra reproduire les simulations du stand de tir via un tableau de commande
  - Armurerie
    - Type chambre forte pour armes incluant des armes longues sur râtelier et des PSA fixées sur des doigts de stockage installés sur les parois, étagères de rangements des valises, valisettes et caisses de transport),
    - Local de stockage de matériel de tir et construction des porte-cibles :
      Réservé au stockage des cibles, portes cibles, gilets pare-balle, de ceinturons, d'étuis, de chargeur de batterie pop up
    - Espace tampon de munitions) et zone atelier pour la préparation de 250 racks pour les TP
  - Vestiaires, sanitaires

- **Espace dit TPCI**
  - 1 plateforme multimodale de 600 m² (dédiée à la formation initiale pour l'intervention autour de véhicules légers et transformable en espace sportif type dojo)
    - L'espace devra être sécable en trois zones distinctes, afin de permettre la mise en place d'un fonctionnement en ateliers.
    - La configuration devra également être adaptée au contrôle d'au moins trois véhicules légers (VL), de manière à permettre à trois groupes de huit stagiaires de réaliser simultanément des travaux pratiques.
    - Le revêtement de sol devra être adapté à la circulation de véhicules légers ainsi qu'à celle d'un chariot de transport de tapis de dojo. Il devra permettre la réalisation d'échauffements collectifs en toute sécurité, en limitant les risques de glissade.
    - Le revêtement devra également être compatible avec la pose de tapis, notamment pour les travaux pratiques impliquant un travail au sol.
    - Les parois devront être adaptées aux travaux pratiques de palpation avec appui et permettre l'ancrage de potences destinées à supporter des sacs de frappe.
  - Un espace logistique :
    - Une zone dédiée au matériel « lourd » : chariots, tapis, matériel pédagogique divers ;
    - Une zone affectée au stockage des EPI : plastrons, casques, gants de boxe, boucliers de frappe….
    - Une zone de stockage de matériel spécifique : herses, menottes, matériel de contrôle routier
  - 1 espace CQB (close quarter combat – espace de simulation d'appartement, reconfigurable)
    - Cet espace reproduit un habitat pour la réalisation de travaux pratiques (TP de mise en situation).
    - Cette structure pourra être conçue sur 2 ou 3 niveaux, ce qui inclut un escalier intérieur à des fins pédagogiques et d'une largeur suffisante pour permettre la réalisation de TP.
    - Les locaux devront être adaptés aux tirs non létaux à partir de munitions air soft ou si-munitions.
    - Il inclut la fourniture et installation de l'aménagement intérieur modulable, la vidéo de supervision des exercices et la sonorisation scénarisée pour mise en situation
    - Un espace de visionnage
  - Stockage matériel, stockage équipements et armes « airsoft »
    - Espace de stockage du matériel d'airsoft, destiné notamment aux activités CQB. Équipé d'une armoire forte destinée au stockage d'armes de type taser et air soft
  - Vestiaires, sanitaires

- **Espaces tertiaires**
  - Bureaux dédiés aux instructeurs (instructeurs de tir et espace TPCI)
  - 2 salles de cours (Tir et TPCI)

- Zone de convivialité
- Sanitaires et vestiaires des équipes pédagogiques

- **Locaux techniques**
  - Tous les locaux nécessaires à l'entretiens des équipements techniques et spécifiques :
    - Informatique
    - Vidéo
    - Vidéo surveillance
    - Compteur eau/électricité
    - Équipements CFO/CFA
    - Équipements CVC,
    - Équipements chauffage, plomberie
    - Équipement pour la maintenance du PAB
    - Intervention de maintenance

Le bâtiment sera classé ERP 5.

4.2 Travaux induits et connexes

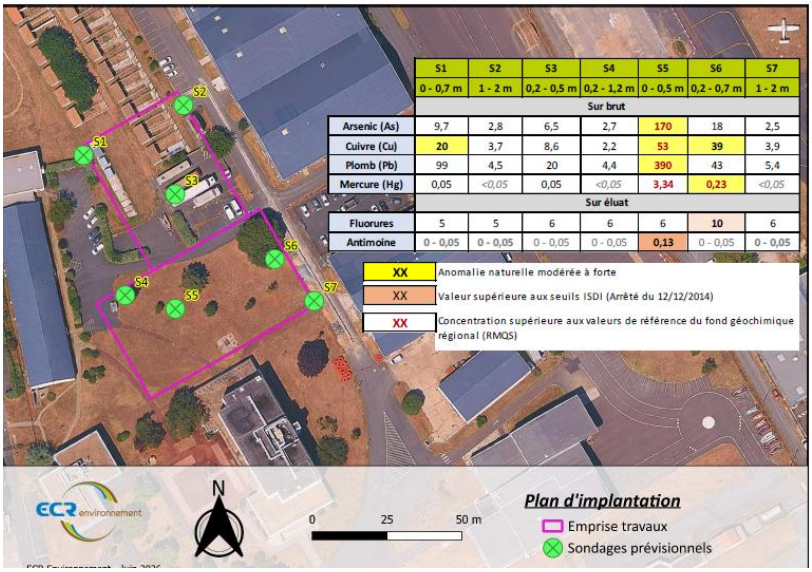
Outre la construction du bâtiment présentée au paragraphe 4.1, l'opération inclut :

- La démolition et le curage des ouvrages (blocs de chenils) et infrastructures présents sur la zone capable tels que figurés en jaune sur le plan de repérage ci-après même dans l'éventualité où les ouvrages futurs ne les impacteraient pas ;
- Les liaisons et intégrations des équipements dans des infrastructures et bâtis existants hors de la construction existante pour les équipements de vidéo surveillance, contrôle d'accès ou sécurité incendie
- Le retrait des quelques matériaux amiantés avérés dans les locaux à démolir (tôles ondulées de toiture des chenils, selon rapport de repérage amiante avant démolition en cours de réalisation).

  NB : Les réseaux EP/EU enterrés seront considérés par principe également comme amiantés, sauf ceux réalisés durant l'opération de rénovation du site 2015-2020

- Le traitement des éventuelles pollutions du sol (une pollution limitée est suspectée et des études sont en cours pour en préciser la nature et le périmètre en infra : extrait plan d'implantation et synthèse des résultats) ;

Cartographie des teneurs supérieures aux valeurs de comparaison :



	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
	0 - 0,7 m	1 - 2 m	0,2 - 0,5 m	0,2 - 1,2 m	0 - 0,5 m	0,2 - 0,7 m	1 - 2 m
	Sur brut						
Arsenic (As)	9,7	2,8	6,5	2,7	170	18	2,5
Cuivre (Cu)	20	3,7	8,6	2,2	53	39	3,9
Plomb (Pb)	99	4,5	20	4,4	390	43	5,4
Mercure (Hg)	0,05	<0,05	0,05	<0,05	3,34	0,23	<0,05
	Sur éluat						
Fluorures	5	5	6	6	6	10	6
Antimoine	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0,13	0 - 0,05	0 - 0,05

XX Anomalie naturelle modérée à forte
XX Valeur supérieure aux seuils ISDI (Arrêté du 12/12/2014)
XX Concentration supérieure aux valeurs de référence du fond géochimique régional (RMQS)

Les résultats d'analyses des échantillons de sol mettent essentiellement en évidence :

- **Pour les paramètres inorganiques :**
  - La présence d'anomalies localisées en éléments traces métalliques (ETM), principalement au niveau des horizons superficiels (sondages S1, S5 et S6) ;
  - Les anomalies les plus marquées concernent l'Arsenic, Cuivre, Plomb et Mercure au droit de l'échantillon S5 (0 – 0,5 m), constitué essentiellement de terre végétale.
  - Une concentration en Antimoine sur éluat supérieure au critère d'acceptation en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) au droit d'un échantillon constitué de terres superficiel S5 (0 – 0,5 m).
- **Pour les paramètres organiques :**
  - La présence de légères anomalies en hydrocarbures totaux C10-C40 et en HAP, localisées au sein de certains horizons superficiels (Sondages S1, S3, S5 et S6), sans dépassement des critères d'acceptation en ISDI ;
  - Des marquages ponctuels en PCB à de faibles concentrations (sondages S5 et S6), sans dépassement des valeurs limites d'acceptation en ISDI ;
  - L'absence de marquage des BTEX sur l'ensemble des échantillons analysés ;
  - De manière générale, des teneurs en composés organiques compatibles avec une gestion en filière ISDI au regard des paramètres analysés.

- Le traitement et le réaménagement de la zone impactée par la démolition (zone modifiée) ;
- La démolition et reconstruction de la voirie lourde pour l'accès de véhicules poids lourds et du parking du bâtiment situé à l'ouest (zone bleue) de la zone Jaune avec un maintien de cet accès en phase chantier (zone rouge sur implantation ci-dessous)



École des douanes -plan zone d'investigation / zone capable – identification voirie et parking

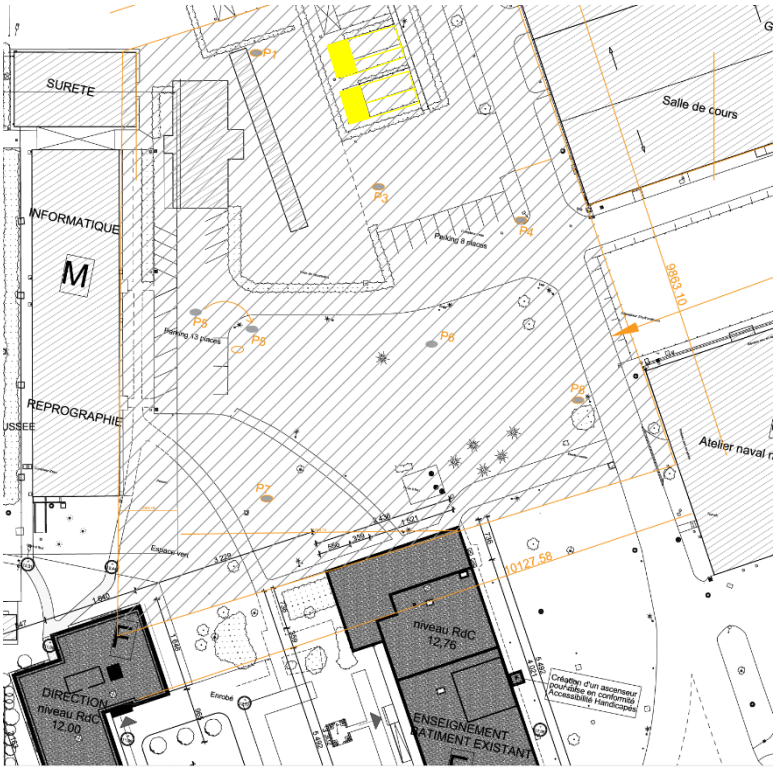
- Le maintien des voies d'accès et circulation du site en toute sécurité
- La constitution des aménagements paysagers aux abords du bâtiment et des voiries réalisées et des zones remaniées
- La création des zones annexes telles que les aires logistiques nécessaires au fonctionnement du bâtiment (accès techniques dépollueurs, issues de secours, accès à l'espace multimodal etc.), des cheminements piétons, des voies de desserte du site

NB : il n'est pas prévu la réalisation de places de stationnement supplémentaires dans le cadre du projet

- Sécurisation des espaces (lecteur de badge d'accès, vidéo surveillance compatible avec les systèmes utilisés par l'école pour les zones sensibles)

Le marché couvre l'ensemble des travaux liés à l'ouvrage susceptible d'impacter le fonctionnement, la sécurité des bâtiments du site, notamment :

- Le dévoiement des réseaux ;
- Le déplacement des luminaires ;
- Ou toute autre intervention sur les équipements situés sur l'emprise de la construction



École des douanes - Plan CHENILS ET CLOTURES (démolition et curage)

4.3 Études à la charge du titulaire du marché

L'opération inclut l'intégralité des études de conception et de suivi de réalisation relevant de la mission de maîtrise d'œuvre telle que décrite pour les marchés globaux aux articles L.2171-7 et D.2171-4 et suivants du code de la commande publique.

Elle comprend également :

- La réalisation des études géotechniques de conception G2, de réalisation G3, G4, le cas échéant G5 suivant la réglementation en vigueur
- (Le cas échéant) les études de dépollution des sols, en complément de celle fournie par le maître d'ouvrage après lancement de la consultation
- (Le cas échéant) les études pyrotechniques, en complément de celle fournie par le maître d'ouvrage

5 - Déroulement des travaux

Le site restera en activité durant les travaux.

Les agents et les stagiaires déjà présents sur le site de l'École des Douanes de la Rochelle, dans les différents bâtiments présents sur le site, devront pouvoir continuer leur activité en toute sécurité sans être perturbés par les activités liées aux travaux.

Les accès, les stationnements, les activités, et la sécurité du site, notamment ceux des bâtiments avoisinants, devront être maintenus pendant la durée du chantier.

L'accès au chantier sera soumis à des règles de sécurité strictes impliquant notamment l'identification préalable de l'ensemble des personnels appelés à intervenir sur site. L'accès au site est du reste soumis à un contrôle d'identité.

6 - Objet du marché public global de performance

Le marché couvrira toute l'opération, y compris les travaux, aménagements et études mentionnés aux points 4, 5 et 6 ou découlant de l'application de ces points.

Le marché envisagé est un marché public global de performance associant la conception et la réalisation, ainsi que l'exploitation et la maintenance sur une période de 5 ans telles que précisées au point 7.

Conformément aux dispositions des articles L.2171-1 et L.2431-1 du code de la commande publique, le marché global déroge au principe d'allotissement des marchés publics et à la séparation des missions de maîtrise d'œuvre et de l'exécution des travaux.

Les objectifs chiffrés de performance de ce marché sont précisés au point 9.

L'installation des agents dans les futurs locaux devra être achevée en septembre 2029 (sans réserve constructive) au plus tard. La fin de la période d'exploitation maintenance aura lieu 5 ans après la réception des travaux.

A titre purement indicatif, la durée de la phase études et travaux du marché est estimée à 24 mois.

7 - L'exploitation et la maintenance sur 5 ans

L'exploitation-maintenance incluse dans le marché couvre :

- L'exploitation-maintenance technique du bâtiment neuf, notamment liée à la performance énergétique de celui-ci (compris enveloppe du bâtiment).
- L'entretien et la maintenance des équipements spécifiques du stand de tir, tels que la gestion de la dépollution du stand, l'entretien du piège à balles (PAB), l'entretien de la ciblerie, les prestations de nettoyage de sol et de dépollution du stand de tir, l'entretien et la maintenance de la sonorisation du stand et espaces CQB.
- L'entretien des espaces végétalisés et paysagers inclus dans l'enveloppe du bâti ou à l'intérieur de ce dernier

NB : sont exclus du périmètre du marché l'entretien-maintenance des voiries, du petit mobilier non fixe (inclus luminaires sur pieds), des extincteurs, des réseaux et équipements de contrôles d'accès, le paramétrage des badges, des équipements anti-intrusion, de vidéo-surveillance, des équipements actifs informatiques, de la signalétique, le SSI.

De même, le marché global ne comprend pas de prestations de service associées à l'exploitation du bâtiment telles que : nettoyage des locaux (hors nettoyage spécifique précité), services de gardiennage, service logistique, service de conciergerie, service d'accueil, etc.

L'exploitation-maintenance du bâtiment inclura des engagements de performance mesurés visant :

- Une performance énergétique impliquant une garantie de performance (GPEI[1] et GRE[2]) qui se déroulera dans les trois phases suivantes :

1- Conception, réalisation, réception ;
2- Mise en service et réglage (2 ans) ;
3- Période stabilisée prouvant la performance (3 ans).

- Une performance de confort impliquant une garantie sur le niveau de confort thermique et la qualité de l'air intérieur

8 - Les objectifs fonctionnels

L'ensemble immobilier doit être un outil pédagogique fiable, pérenne, sécuritaire, adaptable pour permettre la continuité de la formation au tir et techniques professionnelles de contrôle et d'intervention (TPCI) en fonction notamment :

- De l'évolution des types d'armes et équipements de formation et d'entraînement qui pourraient être dédiés aux missions des Douanes
- De l'évolution en genre des effectifs.
- De l'évolution des contraintes sanitaires liées aux activités pratiquées
- Des variations des contraintes climatiques (confort d'été)

L'adaptabilité se traduit, au plan technique, notamment, en termes d'aisance dans les gabarits (hauteurs, passages de porte etc.), de facilité de décloisonnement, d'adaptabilité aisée des réseaux et systèmes de CVC et électricité, de capacité de charge d'exploitation, d'amplitude des portées, de gestion des espaces techniques, de transformation aisée des espaces (par exemple sanitaires) etc.

9 - Les objectifs

9.1. Objectifs à atteindre en phase conception-réalisation

Tout au long de la conception-réalisation, le titulaire visera à respecter les objectifs de performance indiqués ci-dessous. Le respect de ces objectifs fera l'objet d'une validation à la réception.

9.1.1 Objectif environnemental

- Coefficient biotope minimal de 0.2 sur l'emprise de la « zone capable » telle que mentionnée en 3.3 (zone verte plan supra)
- Coût carbone

Indicateurs	Base
Ic construction (Indicateur/seuil carbone pour le poids carbone des matériaux de construction)	Indication du poids carbone associé aux produits et équipements de construction de son projet ($Ic_{construction,projet}$) et positionnement de sa performance par rapport aux seuils réglementaires actuels et à venir (seuils 2025, 2028 ou 2031 si publiés pour le type d'usage retenu)

[1] GPEI : Garantie de performance énergétique intrinsèque
[2] GRE : Garantie de résultats énergétique

Ic énergie idem mais pour le poids carbone liés aux consommations énergétiques	Indication du poids carbone associé aux consommations énergétiques du projet ($Ic_{énergie, projet}$) et positionnement de sa performance par rapport aux seuils réglementaires actuels et à venir (seuils 2025 ou 2028 si publiés pour le type d'usage retenu)

9.1.2 Objectif d'usage

- Cible acoustique

Le niveau acoustique atteint devra faire l'objet d'une vérification à réception permettant d'attester, pour chaque type d'espace, que les différents indicateurs (DnT,A - DnT,A_{TR} – TR – LnAT– L'nT,w et, le cas échéant, STI) sont conformes au niveau de performance demandé.

Type d'espace (locaux de réception)	Niveau de performance acoustique
Bureaux tertiaires	Classe A*
Salle de cours / salle de drill	Classe B*
Salle de réunion	Classe A*
Hall d'accès	Classe C*
Vestiaires - Sanitaires	Base* Et LnAT ≤ 45 dB(A)
Dojo/entraînement physique – Espace multimodal	Performant*
Espace CQB	Performant*
Stand de tir	Attention particulière à porter sur : • L'atténuation acoustique interne au local compte tenu du niveau sonore mesuré côté tireur (de l'ordre de 130dB) • Phénomène de réverbération (effet blast onde de choc) • Isolation contre la propagation des bruits solidiens (déflecteurs, pièges à balles etc.)

**niveaux tels que définis par les référentiels haute qualité environnementale HQE Bâtiment Durable V4 & NF HQE Equipements Sportifs*

- Cible liée au confort visuel

Indicateurs	Bureaux	Salle de cours / salle de réunion	Stand de Tir	Espace multimodal	CQB
FLJ minimum	2 % pour la zone de 1er rang dans 100% des locaux	2,5 % pour la zone de 1er rang dans 100% des locaux			
Accès à la lumière naturelle	100% des postes	100% des locaux	Adapté à la sécurité	40% de la surface	30% de la surface

- Cible liée à la qualité de l'air intérieur

Critère	Bureaux	Salles de réunion, salles de cours, salle de drill	Espace multimodal - dojo	Espace CQB	Stands de tir	Vestiaires - sanitaires
Débit minimal d'air neuf	35 m³/h/pers	35 m³/h/pers	40 m³/h/pers	35 m³/h/pers	Réglementaire	30 m³/h/pers

9.1.3 Objectif énergétique

Conformément à l'article 8 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, toutes les nouvelles constructions sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat doivent être, chaque fois que possible, à énergie positive et à haute performance environnemental.

Il devra être réalisé un calcul thermique et une analyse de cycle de vie conformément à la réglementation environnementale en vigueur (méthode de calcul RE2020) et un calcul énergétique dynamique (SED), afin d'obtenir les meilleures performances réalisables compte tenu des usages.

La performance énergétique inclut :

- La performance passive du bâtiment mesurée sur la base des indicateurs Bbio, $Q_{4, Pa, Surf}$ avec un $B_{bio, projet}$ amélioré par rapport à la valeur réglementaire $B_{bio\ max\ réglementaire}$ La consommation énergétique du bâtiment déterminée par les indicateurs suivants :
  Cep et Cep nr : Cep_{projet} et $Cep_{nr,projet}$ améliorés par rapport aux valeurs réglementaires de Cep et Cep,nr applicables au projet ;
- Consommation en énergie finale, sur le périmètre des usages réglementaires, sur la base d'une SED, laquelle constituera la base de l'engagement en phase exploitation-maintenance

La teneur des engagements attendus du titulaire sur les objectifs chiffrés de performance sera détaillée dans le dossier de consultation des entreprises diffusé aux candidats admis à présenter une offre.

9.2. Performances mesurées en phase exploitation-maintenance

Tout au long des cinq années d'exploitation-maintenance, le titulaire s'engage à respecter les objectifs de performance indiqués ci-dessous. Le respect de ces objectifs fera l'objet de mesures dont les modalités ainsi que les sanctions en cas de non-atteinte seront déterminées dans les documents de marché.

- Qualité de l'air intérieur

Critère	Bureaux	Salles de réunion et salles de cours Salle de drill	Espace multimodal - dojo	Espace CQB	Stands de tir	Vestiaires Sanitaires
Débit min. d'air neuf	35 m³/h/pers	35 m³/h/pers	40 m³/h/pers	35 m³/h/pers	35 m³/h/pers	30 m³/h/pers
Pollutions spécifiques					Absence de pollution métaux lourds (interne et rejet extérieur)	

- Confort thermique (données pour un local occupé)

Critère	Bureaux	Salles de réunion et salles de cours, salle de drill	Espace multimodal - dojo	Stands de tir et espace CQB	Vestiaires
T° de consigne cible (hiver) pour les espaces chauffés	19°C (dérogation locale possible par l'occupant de +-1°C)	19°C (dérogation locale possible par l'occupant de +-1°C)	16°C	19°C	20°C
T° de consigne cible (été) pour les espaces refroidis			26°C**		
T° maximale de confort thermique (été) pour les espaces non refroidis et pour les espaces refroidis sans tenir compte des systèmes actifs	≤26°C*	≤26°C*	≤26°C*	≤26°C*	30

**Locaux pour lesquels la température intérieure ne devra pas dépasser la température cible plus de 50h/an (hors période de canicule attestée par Météo France) et cela sans recours à un système de refroidissement actif (à démontrer par STD). En cas de création de mouvement d'air, pas de sortie de la plage de confort plus de 50h/an (plages de confort définies dans le diagramme de Givoni)*

*** température à garantir y compris en période de canicule*

- Performance énergétique

Respect de l'engagement de consommation en énergie finale, sur le périmètre des usages réglementaires, sur la base d'une SED.

La consommation fera l'objet d'une garantie de résultats énergétiques (cf. infra).

9.3. Garantie de résultats énergétiques

Pour s'assurer de l'atteinte des résultats énergétiques garantis, le titulaire du marché mettra en œuvre une démarche et un plan de commissionnement, en plus d'un dispositif de suivi et de vérification tout au long du projet, c'est à dire de la phase conception jusqu'à l'exploitation-maintenance durant 5 ans après réception.

Il devra disposer d'un outil de simulation énergétique dynamique (simulation du bâtiment et de ses systèmes énergétiques permettant d'aboutir à des consommations énergétiques précises) et devra maîtriser l'ensemble des protocoles, référentiels et outils nécessaires à la réalisation des objectifs (IPMVP[3], logiciels RE2020…).

Définition	Description
Périmètre	Le périmètre de la consommation garantie comprend les postes énergétiques comptabilisés par la réglementation énergétique en vigueur (RE2020) : chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation et auxiliaires, consommation électrique des systèmes d'éclairage et ventilation des parkings, consommation électrique liée aux déplacements des occupants dans le bâtiment (ascenseurs)
Vérification de la performance en phase conception-réalisation	En phase conception-réalisation, cette vérification sera réalisée sur la base des calculs RE2020 et des simulations énergétiques dynamiques (SED) remis à jour
Vérification de la performance en phase exploitation	Cette vérification s'opérera sur la base des consommations réelles mesurées en exploitation, sur la base d'un protocole de mesure et vérification suivant les règles de l'IPMVP.

La rémunération de la phase exploitation-maintenance sera calculée notamment en fonction de l'atteinte des objectifs de performance décrits précédemment.

[3] IPMVP : International Performance Measurement and Verification Protocol (protocole international de mesure et vérification)