

Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020	Programme Interreg Italie-France Maritime 2014-2020
Programmatransfrontaliero	Programme transfrontalier
cofinanziato dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR)	cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)
nell'ambito della Cooperazione Territoriale Europea (CTE)	sous l'objectif Coopération Territoriale Européenne (CTE)
Asse/Axe 2	
Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestionali dei rischi	Protection et valorisation des ressources naturelles et culturelles, gestion des risques dans les zones de terre et de mer
Obiettivo/Objectif 5B.1	
Migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione	Améliorer la sécurité en mer en faisant face aux risques liés à la navigation



Logistica e sicurezza del trasporto merci – PROGETTO MULTIAZIONE SULLA GESTIONE MERCI PERICOLOSE IN INGRESSO E USCITA DAI PORTI NELL'AREA DI COOPERAZIONE / Logistique et sécurité des transports de marchandises – PROJET MULTIPLE/ACTION SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES ENTRANT ET SORTANT DES PORTS DANS LA ZONE DE COOPÉRATION

Progetto / Projet N° 276
 Durata / Durée : 39 mesi / mois
 Data di inizio / Date de début : 01.04.2019
 Data di fine / Date de fin : 30.06.2022

Specifiche tecniche delle attrezzature ICT
Spécifications techniques des équipements TIC

Data prodotto T1.2.1 / Date produit T1.2.1 :	30.06.2022
Periodo / Période :	6
Versione /Version :	00.01.00
Partner responsabile, autore e coordinatore / Partenaire responsable, auteur et coordinateur :	CCI Var
Partner esecutore / Partenaire d'exécution :	CdG

Revisioni e controllo / partners coinvolti Révisions et contrôle / partenaires impliqués

Versione del documento - data: bozza n. 1 - 07/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 1 - 07/04/2022

Versione del documento - data: bozza n. 2 - 22/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 2 - 22/04/2022

Data del prodotto, ovvero documento finale: 16/05/2022

Date du produit, document final : 16/05/2022

Notes: (es. Confidenziale per i partner e loro collaboratori) / Remarques: (par exemple, confidentialité pour les partenaires et leurs collaborateurs)

Tabella dell'elaborazione e delle modifiche apportate al documento di Predisposizione del bando di gara.

Tableau de traitement et modifications apportées au document de Préparation de l'avis d'appel d'offres.

Data/ Date	Titolo del prodotto / Titre du produit	Versione della modifica e note / Version du changement et remarques
07_04_2022	@prodotto_T.1.2.1	Bozza / Brouillon n° 1
22_04_2022	@prodotto_T.1.2.1	Bozza / Brouillon n° 2
16_05_2022	@prodotto_T.1.2.1	Finale / Définitif

Tabella del referente per ogni partner coinvolti nell'elaborazione del documento / Tableau de la personne de contact pour chaque partenaire impliqué dans la préparation du document

Partner	Soggetto/i coinvolti/i / Sujet(s) impliqué(s)	Versione della modifica / Version du changement
DIBRIS UniGE		
Comune di Genova	Fabio Saffioti Daniele Villani Maurizio Cabona	Bozza / Brouillon n° 1 Bozza / Brouillon n° 2 Finale / Définitif
Provincia di Sassari		
Provincia di Livorno		
CCI Var		

Sommaire

1. Rapport introductif en tant que contribution au Cluster	4
2. Liste des annexes	7
3. PROCÉDURE administrative du produit :	8

1. Rapport introductif en tant que contribution au Cluster

Ce rapport représente le produit du projet relatif à la procédure d'achat de la seconde tranche de l'équipement du projet « systèmes de détection mobile des plaques minéralogiques », rédigé par TeMA S.r.l., une société identifiée par la municipalité partenaire de Gênes (PP2) par le biais d'une procédure négociée spécifique conformément à l'art. 36, paragraphe 2, lettre B) du décret législatif 50/2016 modifié et complété¹, qui s'est vu confier les services de soutien technico-administratif liés au projet « Lose+ », ayant pour mission la mise en œuvre des activités techniques, administratives et organisationnelles liées à l'exécution du projet, en soutenant le chef de projet et le responsable financier.

Le projet européen LOSE+ est configuré comme un ensemble d'actions conjointes visant à définir des systèmes d'information, de technologies et de formation qui concernent à la fois le suivi, les processus de transport et la manipulation de marchandises dangereuses, ainsi que les protocoles d'intervention pour la gestion des urgences.

Les objectifs du projet peuvent être résumés comme suit :

- Surveiller en temps réel les risques liés au transport terrestre de marchandises dangereuses, dans les zones marines à proximité de la côte, dans les zones portuaires et rétro-portuaires, et atténuer la probabilité d'accidents et de conséquences sur le territoire, en utilisant les technologies de l'information et de la communication.
- Augmenter la sécurité et améliorer la gestion des risques du transport terrestre et de la logistique des marchandises dangereuses, à l'entrée et à la sortie des ports, afin de protéger et de valoriser les ressources naturelles, culturelles et humaines situées dans l'espace de coopération.

Le projet LOSE+ découle de plusieurs besoins qui ont émergé dans les territoires transfrontaliers concernés. Parmi eux, on compte la mise en œuvre ou la réalisation d'outils et de systèmes TIC appropriés et de systèmes pour le contrôle des flux de marchandises, qui permettent d'activer un système de suivi continu au niveau transfrontalier et de transmettre les données et les informations aux acteurs territoriaux impliqués dans la gestion des marchandises, tant par voie terrestre que maritime à travers les ports (continuité de la chaîne de transport).

Pour affronter ces défis, des instruments basés sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont utilisés. Ces outils, soutenus par une formation constante, sont nécessaires pour atteindre les objectifs du projet, pour collecter et analyser les informations ainsi que pour soutenir la prévention et l'intervention en cas d'accident ; à ce jour, ils ne sont toutefois pas présents sous une forme intégrée au niveau interrégional franco-italien.

Attendu que, avec le D.G.C. 2019-80 du 28/03/2019 la municipalité de Gênes a rejoint en tant que partenaire le projet européen « LOSE + » Logistique et Sécurité du transport de marchandises (projet multi-actions pour la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du programme de coopération transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020, la Direction du service de police locale a été chargée d'acquérir un dispositif pour la surveillance de la circulation des véhicules transportant des marchandises dangereuses et des états critique qui puissent en dériver.

Le projet de détection ADR est basé sur l'infrastructure TIC et technologique existante, les dispositifs de lecture de plaques ADR et les caméras fournies fonctionnent de manière synchronisée pour

¹ Voir à cet égard le Produit de projet spécifique « Prodotto T1.1.2 Appel d'Offres »

obtenir des images couleur synchronisées.

La détection des plaques ADR est effectuée au moyen de six dispositifs de reconnaissance de plaques dédiés aux différentes voies et sens de circulation, synchronisés de manière appropriée avec la classification des véhicules effectuée au moyen de systèmes de balayage laser. Les plaques ADR appliquées sur la face arrière sont détectées, et en l'absence de plaques ADR, seules les plaques de véhicules industriels de grande taille, reconnus par le système de classification laser approuvé par le MIT.

Ce système est constitué d'un dispositif hautement spécialisé, précis et performant même en présence de flux de trafic particulièrement encombrés et de files d'attente soudaines, de zones sombres et de conditions météorologiques très défavorables typiques de la côte ligure. Contrairement à d'autres technologies telles que l'analyse vidéo, les boucles au sol, etc., elle est toujours en mesure de détecter de manière sélective le transit des camions, des véhicules articulés, des camions-citernes et de tous les gros véhicules.

Grâce au signal de déclenchement que l'équipement envoie via TCP/IP au lecteur de codes ADR et de plaques minéralogiques, tous les transits sont détectés, même avec des plaques illisibles car sales ou partiellement illisibles, endommagées et/ou partiellement cachées par le chargement par rapport à la forme du véhicule. Grâce à la classification laser, le transit est en tout cas détecté et une image du transit lui-même est produite. Le déclencheur permet également de détecter le transit de transports avec des plaques ADR sans inscriptions numériques.

Le scanner laser permet de classer deux voies de circulation en même temps, avec l'avantage d'un coût moindre par voie. Par conséquent, un scanner laser peut adresser jusqu'à deux lecteurs de plaques et de ADR. Les données des codes ADR, des plaques répétitives et des plaques de remorque, s'il y en a, sont immédiatement disponibles dans la plateforme centrale de l'application VAAM pour alimenter les fonctions des applications de rapports et de statistiques et les procédures qui prévoient des notifications automatiques.

Tous les dispositifs sont montés sur les pieux/ponts d'accueil à l'aide d'accessoires exclusivement en acier inoxydable ; les éventuels passages de câbles au-dessus du sol sont canalisés dans des tubes métalliques et, si nécessaire, des gaines métalliques de protection des câbles sont utilisées.

Le système utilisé, appelé TEAS VAAM, est produit et fourni par le contractant du projet « Technology Associates », constitue la norme de référence choisie par la municipalité de Gênes et représente la première tranche modulaire du système de reconnaissance ADR envisagé par le projet LOSE+ et déjà détaillé dans les rapports de projet précédents.

L'implémentation suivante concerne la mise en place des deux nouveaux portails de détection de transit ADR, également financés dans le cadre du projet européen LOSE+, qui ont été placés sur la rampe hélicoïdale près de l'entrée et de la sortie du péage de l'autoroute de Gênes Ouest, principale porte d'accès aux passages portuaires.

Les nouveaux portails reflètent l'architecture technologique déjà adoptée, avec un niveau de détail qui permet d'exclure la détection des motos, cyclomoteurs, camions, SUV et autres, en concentrant la détection sur les véhicules industriels de moyenne et grande taille, typiquement dédiés au transport de marchandises dangereuses (camions articulés, citernes, camions).

Afin de garantir l'uniformité de la gestion, au bénéfice des investissements applicatifs et technologiques déjà réalisés, cette solution technique est conçue comme une extension du système susmentionné, ne prévoyant pas la fourniture de nouvelles applications, serveurs et/ou bases de données, mais exploitant ce qui a déjà été mis en œuvre et qui est déjà en service, en concentrant le budget sur les implémentations routières et sur le support système, technique et de maintenance nécessaire à l'activation et à la gestion des nouveaux portails.

L'équipement objet du présent RAPPORT contribue à l'adoption d'outils TIC développés et utilisés

conjointement entre l'Italie et la France ; cet équipement fait partie intégrante de l'OUTPUT T1.1 et rend les systèmes de surveillance du transport maritime/terrestre de marchandises dangereuses plus efficaces, contribuant ainsi à une réduction significative des accidents dans la zone de coopération transfrontalière.

L'équipement ici décrit contribuera à achever le résultat du programme R5B1-Nombre de sinistres maritimes/terrestres dans la zone de coopération qui intéressent passagers, travailleurs ou marchandises. Il contribue à l'OUTPUT pour l'amélioration de la disponibilité, de la qualité et de la facilité d'utilisation des informations relatives aux différents facteurs de risque dans le transport maritime/terrestre de marchandises dangereuses, afin de rendre la navigation et la route plus sûres et d'atténuer l'impact sur le territoire face à la mer. Cet équipement sera doté de normes de communication qui permettent l'interopérabilité avec l'Observatoire mis en place dans un autre projet (OMD).

2. Liste des annexes

1. DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 lors de la séance du 28/03/2019
2. 2020_270.0.0_0000165_PROPOSTA_DETERMINA_GE+CARPETTA
3. DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM- rampe hélicoïdale

3. PROCÉDURE administrative du produit :

Les procédures administratives qui ont conduit au produit actuel concernant l'équipement en question ont été les suivantes :

- DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 LORS DE LA SÉANCE DU 28/03/2019.
Adhésion de la municipalité de Gênes en tant que partenaire du projet européen « Lose + » logistique et sécurité du transport des marchandises – (projet multi-actions sur la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du Programme de Coopération Transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020.
- DETERMINATION n° 2020-270.0.0.-165 du 09/12/2020 de la Direction
Approbation du projet pour l'installation de systèmes TIC pour la détection des plaques minéralogiques ADR, fourniture simultanée de 2 systèmes de détection de plaques minéralogiques ADR pour une utilisation mobile, développement d'une interface de communication de données vers le D.I.B.R.I.S. à travers des services web et assignation simultanée de l'activité à Technology Associates S.r.l.
- DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM- rampe hélicoïdale
Approbation de la procédure d'adjudication de l'extension du système LOSE+ interfacé avec le DIBRIS/Université de Gênes à travers le portail TEAS Visual Analytics & Alert Manager, ainsi que de l'extension pour la détection des plaques frontales ADR et des plaques d'immatriculation sur la « chaussée hélicoïdale » pour les deux directions, à Technology Associates s.r.l.

Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020	Programme Interreg Italie-France Maritime 2014-2020
Programmatransfrontaliero	Programme transfrontalier
cofinanziato dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR)	cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)
nell'ambito della Cooperazione Territoriale Europea (CTE)	sous l'objectif Coopération Territoriale Européenne (CTE)
Asse/Axe 2	
Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestionali dei rischi	Protection et valorisation des ressources naturelles et culturelles, gestion des risques dans les zones de terre et de mer
Obiettivo/Objectif 5B.1	
Migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione	Améliorer la sécurité en mer en faisant face aux risques liés à la navigation



Logistica e sicurezza del trasporto merci – PROGETTO MULTIAZIONE SULLA GESTIONE MERCI PERICOLOSE IN INGRESSO E USCITA DAI PORTI NELL'AREA DI COOPERAZIONE / Logistique et sécurité des transports de marchandises – PROJET MULTIPLE/ACTION SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES ENTRANT ET SORTANT DES PORTS DANS LA ZONE DE COOPÉRATION

Progetto / Projet N° 276
 Durata / Durée : 39 mesi / mois
 Data di inizio / Date de début : 01.04.2019
 Data di fine / Date de fin : 30.06.2022

Capitolato di Gara
Cahier des Charges

Data prodotto T1.2.2 / Date produit T1.2.2:	30.06.2022
Periodo / Période :	6
Versione /Version :	00.01.00
Partner responsabile, autore e coordinatore / Partenaire responsable, auteur et coordinateur :	CCI Var
Partner esecutore / Partenaire d'exécution :	CdG

Revisioni e controllo / partners coinvolti Révisions et contrôle / partenaires impliqués

Versione del documento - data: bozza n. 1 - 07/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 1 - 07/04/2022

Versione del documento - data: bozza n. 2 - 22/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 2 - 22/04/2022

Data del prodotto, ovvero documento finale: 16/05/2022

Date du produit, document final : 16/05/2022

Notes: (es. Confidenziale per i partner e loro collaboratori) / Remarques : (par exemple, confidentialité pour les partenaires et leurs collaborateurs)

Tabella dell'elaborazione e delle modifiche apportate al documento di Predisposizione del bando di gara.

Tableau de traitement et modifications apportées au document de Préparation de l'avis d'appel d'offres.

Data/ Date	Titolo del prodotto / Titre du produit	Versione della modifica e note / Version du changement et remarques
07_04_2022	@prodotto_T.1.2.2	Bozza / Brouillon n° 1
22_04_2022	@prodotto_T.1.2.2	Bozza / Brouillon n° 2
16_05_2022	@prodotto_T.1.2.2	Finale / Définitif

Tabella del referente per ogni partner coinvolti nell'elaborazione del documento / Tableau de la personne de contact pour chaque partenaire impliqué dans la préparation du document

Partner	Soggetto/i coinvolti/i / Sujet(s) impliqué(s)	Versione della modifica / Version du changement
DIBRIS UniGE		
Comune di Genova	Fabio Saffioti Daniele Villani Maurizio Cabona	Bozza / Brouillon n° 1 Bozza / Brouillon n° 2 Finale / Définitif
Provincia di Sassari		
Provincia di Livorno		
CCI Var		

Sommaire

1	Rapport introductif en tant que contribution au Cluster	4
2	Liste des annexes	8
3	PROCÉDURE administrative du produit :	9

1 Rapport introductif en tant que contribution au Cluster

Ce rapport représente le produit du projet relatif à la procédure d'achat de la seconde tranche de l'équipement du projet « systèmes de détection de plaques minéralogiques à utilisation mobile », rédigé par TeMA S.r.l., une société identifiée par la municipalité partenaire de Gênes (PP2) par le biais d'une procédure négociée spécifique conformément à l'art. 36, paragraphe 2, lettre B) du décret législatif 50/2016 modifié et complété¹, qui s'est vu confier les services de soutien technico-administratif liés au projet « Lose+ », ayant pour mission la mise en œuvre des activités techniques, administratives et organisationnelles liées à l'exécution du projet, en soutenant le chef de projet et le responsable financier.

Le projet européen LOSE+ est configuré comme un ensemble d'actions conjointes visant à définir des systèmes d'information, de technologies et de formation qui concernent à la fois le suivi, les processus de transport et la manipulation de marchandises dangereuses, ainsi que les protocoles d'intervention pour la gestion des urgences.

Les objectifs du projet peuvent être résumés comme suit :

- Surveiller en temps réel les risques liés au transport terrestre de marchandises dangereuses, dans les zones marines à proximité de la côte, dans les zones portuaires et rétro-portuaires, et atténuer la probabilité d'accidents et de conséquences sur le territoire, en utilisant les technologies de l'information et de la communication.
- Augmenter la sécurité et améliorer la gestion des risques du transport terrestre et de la logistique des marchandises dangereuses, à l'entrée et à la sortie des ports, ce qui permettra de protéger et de valoriser les ressources naturelles, culturelles et humaines situées dans l'espace de coopération.

Le projet LOSE+ découle de plusieurs besoins qui ont émergé dans les territoires transfrontaliers concernés. Parmi eux, on compte la mise en œuvre ou la réalisation d'outils et de systèmes TIC appropriés et de systèmes pour le contrôle des flux de marchandises, qui permettent d'activer un système de suivi continu au niveau transfrontalier et de transmettre des données et des informations aux acteurs territoriaux impliqués dans la gestion des marchandises, tant par voie terrestre que maritime à travers les ports (continuité de la chaîne de transport).

Pour affronter ces défis, des instruments basés sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont utilisés. Ces outils, soutenus par une formation constante, sont nécessaires pour atteindre les objectifs du projet, pour collecter et analyser les informations, ainsi que pour soutenir la prévention et l'intervention en cas d'accident ; à ce jour, ils ne sont toutefois pas présents sous une forme intégrée au niveau interrégional franco-italien.

Attendu que, avec le D.G.C. 2019-80 du 28/03/2019, la municipalité de Gênes a rejoint en tant que partenaire le projet européen « LOSE + » Logistique et Sécurité du transport de marchandises (projet multi-actions pour la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du programme de coopération transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020, la Direction du service de police locale a été chargée d'acquérir des dispositifs de détection des flux de trafic et des plaques ADR dans le but de mettre en œuvre une infrastructure matérielle et logicielle articulée pour le système unique de surveillance intégrée du trafic des véhicules transportant des marchandises dangereuses.

Le système utilisé, appelé TEAS VAAM, est produit et fourni par le contractant du projet « Technology Associates », constitue la norme de référence choisie par la municipalité de Gênes et représente la première tranche modulaire du système de reconnaissance ADR envisagé par le projet LOSE+ et déjà

¹ Voir à cet égard le Produit de projet spécifique « Prodotto T1.1.2 Appel d'Offres »

détaillé dans les rapports de projet précédents.

L'implémentation suivante concerne la mise en place des deux nouveaux portails de détection de transit ADR, également financés dans le cadre du projet européen LOSE+, qui ont été placés sur la rampe hélicoïdale près de l'entrée et de la sortie du péage de l'autoroute de Gênes Ouest, principale porte d'accès aux passages portuaires.

Les nouveaux portails reflètent l'architecture technologique déjà adoptée, avec un niveau de détail qui permet d'exclure la détection des motos, cyclomoteurs, camions, SUV et autres, en concentrant la détection sur les véhicules industriels de moyenne et grande taille, typiquement dédiés au transport de marchandises dangereuses (camions articulés, citernes, camions).

Afin de garantir l'uniformité de la gestion, au bénéfice des investissements applicatifs et technologiques déjà réalisés, cette solution technique est conçue comme une extension du système susmentionné, ne prévoyant pas la fourniture de nouvelles applications, serveurs et/ou bases de données, mais exploitant ce qui a déjà été mis en œuvre et qui est déjà en service, en concentrant le budget sur les implémentations routières et sur le support système, technique et de maintenance nécessaire à l'activation et à la gestion des nouveaux portails.

L'appareil de classification laser doit être d'un type approuvé par le MIT, capable de classer 9+1 classes, avoir une seule interface Ethernet et un seul connecteur Plug IP67 RJ45. L'équipement doit être conçu pour un usage routier et être équipé d'un boîtier de protection contre la grêle en acier inoxydable AISI 304. Installation exclusivement avec des accessoires en acier inoxydable AISI 304. Visée latérale transversale à la chaussée.

Le système de détection des plaques minéralogiques à acheter doit être entièrement conforme aux spécifications techniques suivantes :

Technologie Laser :	Infrarouge
Détection :	Détection et classification de véhicules indépendamment de la direction de circulation
Sensibilité :	Détection des véhicules 24 heures sur 24 indépendamment des conditions de lumière et météorologiques ;
Alimentation :	Power over Ethernet selon 802.3af/48VDC ;
Conditions de fonctionnement :	Entre -30° C et 60° C ;
Approbation CEM :	EN 60529:2001 IEC 60825-1:2007 Laser Classe 1 & 3R EN 60950-1:2005 EN 61000-6-2:2005 CEM–Industrielle EN 61000-6-3:2006 CEM – Commerciale
Autres approbations :	2006/95/EC : LVD; 2011/65/EU : RoHS 2 ; 2004/108/EC ; Directive 2013/35/UE ; EN50293:2012.
Transmission de données :	Protocole conforme à la gestion VAAM

L'appareil doit être conforme aux spécifications techniques et comporter les accessoires et équipements énumérés ci-dessous :

- Licence d'activation dans la plateforme logicielle VAAM en service
- Kit de montage en acier inoxydable AISI 304
- Capot de protection supérieur en acier inoxydable AISI 304
- Corps de la caméra contenant 4 sous-caméras réglables individuellement pour diriger la prise optimale de chaque plan de la circulation
- Nombre total d'images par seconde : 100
- Résolution CMOS de 4x1440p pour un total de 15 MP

- Zoom et mise au point servo-assistés à distance
- 4 émetteurs infrarouges indépendants intégrés
- Deux emplacements SD pour deux cartes de 256 Go maximum
- Température de fonctionnement de -30°C à 50°C
- Alimentation électrique conforme à la norme PoE 802.3af classe 2

Les appareils de lecture des plaques minéralogiques/ADR doivent être conformes aux spécifications techniques et comprendre les accessoires et les équipements indiqués ci-dessous :

- Équipement conforme et certifié UNI 10772:2016 en classe A pour toutes les catégories de plaques minéralogiques (voitures, motos et cyclomoteurs).
- Équipement conforme et certifié UNI 10772:2016 pour la détection des plaques à des vitesses <100Km/h, en maintenant la classe A pour tous les types de plaques minéralogiques détectées.
- Équipement conforme et certifié UNI 10772:2016 pour la détection sur les voies canalisées et non canalisées.
- Licence d'activation dans la plateforme logicielle VAAM en service
- Kit de montage en acier inoxydable AISI 304
- Capot de protection supérieur en acier inoxydable AISI 304
- Images par seconde tot. 60
- Résolution CMOS 1920 x 1200
- Émetteur infrarouge pulsant intégré, optimisé pour la lecture des plaques minéralogiques
- Température de fonctionnement de -30°C à 50°C
- Alimentation électrique PoE conforme à la norme 802.3af classe 2
- Syntaxe OCR : technologie de reconnaissance de la syntaxe des plaques minéralogiques en plus de l'OCR pure
- Détermination en temps réel du numéro d'immatriculation du véhicule et du pays d'origine
- Identification de la vitesse tendancielle
- Bibliothèques OCR intégrées pour CE28+Extra CE à définir + Institutionnel + ADR
- Protection de l'image par certificat numérique
- Inclinomètre intégré avec notification d'anomalie en cas de débrayage
- Synchronisation de l'heure via SNTP
- Mémoire intégrée/ tampon d'environ 8 Go
- Stockage automatique des données mesurées en cas de défaillance de la connexion
- Interface réseau conforme 10/100/1000 Gigabit
- Conformité : CEM : EN 301 489-1 v1.9.2 ERM, exigence commune de CEM ; EN 301 489-17 v2.2.1 ERM.
- Degré de protection : IP67

L'équipement objet du présent RAPPORT contribue à l'adoption d'outils TIC développés et utilisés conjointement entre l'Italie et la France ; cet équipement fait partie intégrante de l'OUTPUT T1.1 et rend les systèmes de surveillance du transport maritime/terrestre de marchandises dangereuses plus efficaces, contribuant ainsi à une réduction significative des accidents dans la zone de coopération transfrontalière.

Cet équipement contribuera à la réalisation du résultat du programme R5B1-Nombre de sinistres maritimes/terrestres dans la zone de coopération qui intéressent passagers, travailleurs ou marchandises. Il contribue à l'OUTPUT pour l'amélioration de la disponibilité, de la qualité et de la facilité d'utilisation des informations relatives aux différents facteurs de risque dans le transport

maritime/terrestre de marchandises dangereuses, afin de rendre la navigation et la route plus sûres et d'atténuer l'impact sur le territoire face à la mer. Cet équipement sera doté de normes de communication pour permettre l'interopérabilité avec l'Observatoire mis en place dans un autre projet (OMD).

2 Liste des annexes

1. DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 lors de la séance du 28/03/2019
2. 2020_270.0.0._0000165_PROPOSTA_DETERMINA_GE+CARPETTA
3. DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM-rampe hélicoïdale
4. Cahier des charges technique de l'appel d'offres du projet LOSE+ Pour l'implémentation sur la chaussée hélicoïdale

3 PROCÉDURE administrative du produit :

Les procédures administratives qui ont conduit au produit actuel concernant l'équipement en question ont été les suivantes :

- DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 LORS DE LA SÉANCE DU 28/03/2019.
Adhésion de la municipalité de Gênes en tant que partenaire du projet européen « Lose + » logistique et sécurité du transport des marchandises – (projet multi-actions sur la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du Programme de Coopération Transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020.
- DETERMINATION n° 2020-270.0.0.-165 du 09/12/2020 de la Direction
Approbation du projet pour l'installation de systèmes TIC pour la détection des plaques minéralogiques ADR, fourniture simultanée de 2 systèmes de détection de plaques minéralogiques ADR pour une utilisation mobile, développement d'une interface de communication de données vers le D.I.B.R.I.S. à travers des services web et assignation simultanée de l'activité à Technology Associates S.r.l.
- DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM- rampe hélicoïdale
Approbation de la procédure d'adjudication de l'extension du système LOSE+ interfacé avec le DIBRIS/Université de Gênes à travers le portail TEAS Visual Analytics & Alert Manager, ainsi que de l'extension pour la détection des plaques frontales ADR et des plaques d'immatriculation sur la « chaussée hélicoïdale » pour les deux directions, à Technology Associates s.r.l.

Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020	Programme Interreg Italie-France Maritime 2014-2020
Programmatransfrontaliero	Programme transfrontalier
cofinanziato dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR)	cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)
nell'ambito della Cooperazione Territoriale Europea (CTE)	sous l'objectif Coopération Territoriale Européenne (CTE)
Asse/Axe 2	
Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestionali dei rischi	Protection et valorisation des ressources naturelles et culturelles, gestion des risques dans les zones de terre et de mer
Obiettivo/Objectif 5B.1	
Migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione	Améliorer la sécurité en mer en faisant face aux risques liés à la navigation



Logistica e sicurezza del trasporto merci – PROGETTO MULTIAZIONE SULLA GESTIONE MERCI PERICOLOSE IN INGRESSO E USCITA DAI PORTI NELL'AREA DI COOPERAZIONE / Logistique et sécurité des transports de marchandises – PROJET MULTIPLE/ACTION SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES ENTRANT ET SORTANT DES PORTS DANS LA ZONE DE COOPÉRATION

Progetto / Projet N° 276
 Durata / Durée : 39 mesi / mois
 Data di inizio / Date de début : 01.04.2019
 Data di fine / Date de fin : 30.06.2022

Consegna della Tecnologia
Remise de la technologie

Data prodotto T1.2.3 / Date produit T1.2.3:	30.06.2022
Periodo / Période :	6
Versione /Version :	00.01.00
Partner responsabile, autore e coordinatore / Partenaire responsable, auteur et coordinateur :	CCI Var
Partner esecutore / Partenaire d'exécution :	CdG

Revisioni e controllo / partners coinvolti Révisions et contrôle / partenaires impliqués

Versione del documento - data: bozza n. 1 - 07/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 1 - 07/04/2022

Versione del documento - data: bozza n. 2 - 22/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 2 - 22/04/2022

Data del prodotto, ovvero documento finale: 16/05/2022

Date du produit, document final : 16/05/2022

Notes: (es. Confidenziale per I partner e loro collaboratori) / Remarques : (par exemple, confidentialité pour les partenaires et leurs collaborateurs)

Tabella dell'elaborazione e delle modifiche apportate al documento di Predisposizione del bando di gara.

Tableau de traitement et modifications apportées au document de Préparation de l'avis d'appel d'offres.

Data/ Date	Titolo del prodotto / Titre du produit	Versione della modifica e note / Version du changement et remarques
07_04_2022	@prodotto_T.1.2.3	Bozza / Brouillon n° 1
22_04_2022	@prodotto_T.1.2.3	Bozza / Brouillon n° 2
16_05_2022	@prodotto_T.1.2.3	Finale / Définitif

Tabella del referente per ogni partner coinvolti nell'elaborazione del documento / Tableau de la personne de contact pour chaque partenaire impliqué dans la préparation du document

Partner	Soggetto/i coinvolti/i / Sujet(s) impliqué(s)	Versione della modifica / Version du changement
DIBRIS UniGE		
Comune di Genova	Fabio Saffioti Daniele Villani Maurizio Cabona	Bozza / Brouillon n° 1 Bozza / Brouillon n° 2 Finale / Définitif
Provincia di Sassari		
Provincia di Livorno		
CCI Var		

Sommaire

1. Rapport introductif en tant que contribution au Cluster	4
2. Liste des annexes	7
3. PROCÉDURE administrative du produit :	8

1. Rapport introductif en tant que contribution au Cluster

Ce rapport représente le produit du projet relatif à la procédure d'achat de la seconde tranche de l'équipement du projet « systèmes de détection mobile des plaques minéralogiques », rédigé par TeMA S.r.l., une société identifiée par la municipalité partenaire de Gênes (PP2) par le biais d'une procédure négociée spécifique conformément à l'art. 36, paragraphe 2, lettre B) du décret législatif 50/2016 modifié et complété¹, qui s'est vu confier les services de soutien technico-administratif liés au projet « Lose+ », ayant pour mission la mise en œuvre des activités techniques, administratives et organisationnelles liées à l'exécution du projet, en soutenant le chef de projet et le responsable financier.

Le projet européen LOSE+ est configuré comme un ensemble d'actions conjointes visant à définir des systèmes d'information, de technologies et de formation qui concernent à la fois le suivi, les processus de transport et la manipulation de marchandises dangereuses, ainsi que les protocoles d'intervention pour la gestion des urgences.

Les objectifs du projet peuvent être résumés comme suit :

- Surveiller en temps réel les risques liés au transport terrestre de marchandises dangereuses, dans les zones marines à proximité de la côte, dans les zones portuaires et rétro-portuaires, et atténuer la probabilité d'accidents et de conséquences sur le territoire, en utilisant les technologies de l'information et de la communication.
- Augmenter la sécurité et améliorer la gestion des risques du transport terrestre et de la logistique des marchandises dangereuses, à l'entrée et à la sortie des ports, ce qui permettra de protéger et de valoriser les ressources naturelles, culturelles et humaines situées dans l'espace de coopération.

Le projet LOSE+ découle de plusieurs besoins qui ont émergé dans les territoires transfrontaliers concernés. Parmi eux, on compte la mise en œuvre ou la réalisation d'outils et de systèmes TIC appropriés et de systèmes pour le contrôle des flux de marchandises, qui permettent d'activer un système de suivi continu au niveau transfrontalier et de transmettre des données et des informations aux acteurs territoriaux impliqués dans la gestion des marchandises, tant par voie terrestre que maritime à travers les ports (continuité de la chaîne de transport).

Pour affronter ces défis, des instruments basés sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont utilisés. Ces outils, soutenus par une formation constante, sont nécessaires pour atteindre les objectifs du projet, pour collecter et analyser les informations ainsi que pour soutenir la prévention et l'intervention en cas d'accident ; à ce jour ils ne sont toutefois pas présents sous une forme intégrée au niveau interrégional franco-italien.

Attendu que, avec le D.G.C. 2019-80 du 28/03/2019 la municipalité de Gênes a rejoint en tant que partenaire le projet européen « LOSE + » Logistique et Sécurité du transport de marchandises (projet multi-actions pour la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du programme de coopération transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020, la Direction du service de police locale a été chargée d'acquérir un dispositif pour la surveillance de la circulation des véhicules transportant des marchandises dangereuses et des états critique qui puissent en dériver.

Le projet de détection ADR est basé sur l'infrastructure TIC et technologique existante, les dispositifs de lecture de plaques ADR et les caméras fournies fonctionnent de manière synchronisée pour

¹ Voir à cet égard le Produit de projet spécifique « Prodotto T1.1.2 Appel d'Offres »

obtenir des images couleur synchronisées.

La détection des plaques ADR est effectuée au moyen de six dispositifs de reconnaissance de plaques dédiés aux différentes voies et sens de circulation, synchronisés de manière appropriée avec la classification des véhicules effectuée au moyen de systèmes de balayage laser. Les plaques ADR appliquées sur la face arrière sont détectées, et en l'absence de plaques ADR, seules les plaques de véhicules industriels de grande taille, reconnues par le système de classification laser approuvé par le MIT.

Ce système est constitué d'un dispositif hautement spécialisé, précis et performant même en présence de flux de trafic particulièrement encombrés et de files d'attente soudaines, de zones sombres et même de conditions météorologiques très défavorables typiques de la côte ligure. Contrairement à d'autres technologies telles que l'analyse vidéo, les boucles au sol, etc., elle est toujours en mesure de détecter de manière sélective le transit des camions, des véhicules articulés, des camions-citernes et de tous les gros véhicules.

Grâce au signal de déclenchement que l'équipement envoie via TCP/IP au lecteur de codes ADR et de plaques minéralogiques, tous les transits sont détectés, même avec des plaques illisibles car sales ou partiellement illisibles, endommagées et/ou partiellement cachées par le chargement par rapport à la forme du véhicule. Grâce à la classification laser, le transit est en tout cas détecté et une image du transit lui-même est produite. Le déclencheur permet également de détecter le transit de transports avec des plaques ADR sans inscriptions numériques.

Le scanner laser permet de classer deux voies de circulation en même temps, avec l'avantage d'un coût moindre par voie. Par conséquent, un scanner laser peut adresser jusqu'à deux lecteurs de plaques et de ADR. Les données des codes ADR, des plaques répétitives et des plaques de remorque, s'il y en a, sont immédiatement disponibles dans la plateforme centrale de l'application VAAM pour alimenter les fonctions des applications de rapports et de statistiques et les procédures qui prévoient des notifications automatiques.

Tous les dispositifs sont montés sur les pieux/ponts d'accueil à l'aide d'accessoires exclusivement en acier inoxydable ; les éventuels passages de câbles au-dessus du sol sont canalisés dans des tubes métalliques et, si nécessaire, des gaines métalliques de protection des câbles sont utilisées.

Le système utilisé, appelé TEAS VAAM, est produit et fourni par le contractant du projet « Technology Associates », constitue la norme de référence choisie par la municipalité de Gênes et représente la première tranche modulaire du système de reconnaissance ADR envisagé par le projet LOSE+ et déjà détaillé dans les rapports de projet précédents.

L'implémentation suivante concerne la mise en place des deux nouveaux portails de détection de transit ADR, également financés dans le cadre du projet européen LOSE+, qui ont été placés sur la rampe hélicoïdale près de l'entrée et de la sortie du péage de l'autoroute de Gênes Ouest, principale porte d'accès aux passages portuaires.

Les nouveaux portails reflètent l'architecture technologique déjà adoptée, avec un niveau de détail qui permet d'exclure la détection des motos, cyclomoteurs, camions, SUV et autres, en concentrant la détection sur les véhicules industriels de moyenne et grande taille, typiquement dédiés au transport de marchandises dangereuses (camions articulés, citernes, camions).

Afin de garantir l'uniformité de la gestion, au bénéfice des investissements applicatifs et technologiques déjà réalisés, cette solution technique est conçue comme une extension du système susmentionné, ne prévoyant pas la fourniture de nouvelles applications, serveurs et/ou bases de données, mais exploitant ce qui a déjà été mis en œuvre et qui est déjà en service, en concentrant le budget sur les implémentations routières et sur le support système, technique et de maintenance nécessaire à l'activation et à la gestion des nouveaux portails.

L'emplacement de l'équipement de lecture des plaques ADR est comme suit :

Porte numéro 5 – rampe hélicoïdale en direction du port

Porte numéro 6 – rampe hélicoïdale en direction de l’autoroute (Gênes Ouest)

Les appareils installés auprès des deux portes sont les suivants :

- Porte 5 : 1 scanner laser + 1 lecteur bispectrale (n/b + couleur) des ADR/plaques pour les deux voies de circulation + armoire de rue avec socle + licences d’activation dans le système TEAS VAAM
- Porte 6 : 1 scanner laser + 1 lecteur bispectrale (n/b + couleur) des ADR/plaques + armoire de rue à paroi + licences d’activation dans le système TEAS VAAM

Le Domaine des Services Techniques et Opérationnels et la Direction du Département des Systèmes d’Information constatent, sur la base du projet et du calendrier d’exécution de la fourniture, que cette dernière a été réalisée dans son intégralité et qu’elle est conforme aux exigences, modalités et conditions convenues.

L’équipement objet du présent RAPPORT contribue à l’adoption d’outils TIC développés et utilisés conjointement entre l’Italie et la France ; cet équipement fait partie intégrante de l’OUTPUT T1.1 et rend les systèmes de surveillance du transport maritime/terrestre de marchandises dangereuses plus efficaces, contribuant ainsi à une réduction significative des accidents dans la zone de coopération transfrontalière.

Cet équipement contribuera à la réalisation du résultat du programme R5B1-Nombre de sinistres maritimes/terrestres dans la zone de coopération qui intéressent passagers, travailleurs ou marchandises. Il contribue à l’OUTPUT pour l’amélioration de la disponibilité, de la qualité et de la facilité d’utilisation des informations relatives aux différents facteurs de risque dans le transport maritime/terrestre de marchandises dangereuses, afin de rendre la navigation et la route plus sûres et d’atténuer l’impact sur le territoire face à la mer. Cet équipement sera doté de normes de communication pour permettre l’interopérabilité avec l’Observatoire mis en place dans un autre projet (OMD).

2. Liste des annexes

1. DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 lors de la séance du 28/03/2019
2. 2020_270.0.0._0000165_PROPOSTA_DETERMINA_GE+CARPETTA
3. DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM-rampe hélicoïdale
4. Cahier des charges technique de l'appel d'offres du projet LOSE+ Pour l'implémentation sur la chaussée hélicoïdale
5. 5_17_12_2021_456053_da Technology associates_contratto_scambio_pec_TEAS
6. Communication de conclusion des activités d'installation et d'activation des équipements LOSE+
7. Certificat de la finalisation des travaux

3. PROCÉDURE administrative du produit :

Les procédures administratives qui ont conduit au produit actuel concernant l'équipement en question ont été les suivantes :

- DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 LORS DE LA SÉANCE DU 28/03/2019.
Adhésion de la municipalité de Gênes en tant que partenaire du projet européen « Lose + » logistique et sécurité du transport des marchandises – (projet multi-actions sur la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du Programme de Coopération Transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020.
- DETERMINATION n° 2020-270.0.0.-165 du 09/12/2020 de la Direction
Approbation du projet pour l'installation de systèmes TIC pour la détection des plaques minéralogiques ADR, fourniture simultanée de 2 systèmes de détection de plaques minéralogiques ADR pour une utilisation mobile, développement d'une interface de communication de données vers le D.I.B.R.I.S. à travers des services web et assignation simultanée de l'activité à Technology Associates S.r.l.
- DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM- rampe hélicoïdale
Approbation de la procédure d'adjudication de l'extension du système LOSE+ interfacé avec le DIBRIS/Université de Gênes à travers le portail TEAS Visual Analytics & Alert Manager, ainsi que de l'extension pour la détection des plaques frontales ADR et des plaques d'immatriculation sur la « chaussée hélicoïdale » pour les deux directions, à Technology Associates s.r.l.
- 5 17_12_2021_456053_da Technology associates_contratto_scambio_pec_TEAS

Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020	Programme Interreg Italie-France Maritime 2014-2020
Programma transfrontaliero	Programme transfrontalier
cofinanziato dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR)	cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)
nell'ambito della Cooperazione Territoriale Europea (CTE)	sous l'objectif Coopération Territoriale Européenne (CTE)
Asse/Axe 2	
Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestionali dei rischi	Protection et valorisation des ressources naturelles et culturelles, gestion des risques dans les zones de terre et de mer
Obiettivo/Objectif 5B.1	
Migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione	Améliorer la sécurité en mer en faisant face aux risques liés à la navigation



Logistica e sicurezza del trasporto merci – PROGETTO MULTIAZIONE SULLA GESTIONE MERCI PERICOLOSE IN INGRESSO E USCITA DAI PORTI NELL'AREA DI COOPERAZIONE / Logistique et sécurité des transports de marchandises – PROJET MULTIPLE/ACTION SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES ENTRANT ET SORTANT DES PORTS DANS LA ZONE DE COOPÉRATION

Progetto / Projet N° 276
 Durata / Durée : 39 mesi / mois
 Data di inizio / Date de début : 01.04.2019
 Data di fine / Date de fin : 30.06.2022

Verbale di collaudo per le attrezzature
Rapport de test pour les équipements

Data prodotto T1.2.4 / Date produit T1.2.4:	30.06.2022
Periodo / Période :	6
Versione /Version :	00.01.00
Partner responsabile, autore e coordinatore / Partenaire responsable, auteur et coordinateur :	CCI Var
Partner esecutore / Partenaire d'exécution :	CdG

Revisioni e controllo / partners coinvolti Révisions et contrôle / partenaires impliqués

Versione del documento - data: bozza n. 1 - 07/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 1 - 07/04/2022

Versione del documento - data: bozza n. 2 - 22/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 2 - 22/04/2022

Data del prodotto, ovvero documento finale: 16/05/2022

Date du produit, document final : 16/05/2022

Notes: (es. Confidenziale per I partner e loro collaboratori) / Remarques : (par exemple, confidentialité pour les partenaires et leurs collaborateurs)

Tabella dell'elaborazione e delle modifiche apportate al documento di Predisposizione del bando di gara.

Tableau de traitement et modifications apportées au document de Préparation de l'avis d'appel d'offres.

Data/ Date	Titolo del prodotto / Titre du produit	Versione della modifica e note / Version du changement et remarques
07_04_2022	@prodotto_T.1.2.4	Bozza / Brouillon n° 1
22_04_2022	@prodotto_T.1.2.4	Bozza / Brouillon n° 2
16_05_2022	@prodotto_T.1.2.4	Finale / Définitif

Tabella del referente per ogni partner coinvolti nell'elaborazione del documento / Tableau de la personne de contact pour chaque partenaire impliqué dans la préparation du document

Partner	Soggetto/i coinvolti/i / Sujet(s) impliqué(s)	Versione della modifica / Version du changement
DIBRIS UniGE		
Comune di Genova	Fabio Saffioti Daniele Villani Maurizio Cabona	Bozza / Brouillon n° 1 Bozza / Brouillon n° 2 Finale / Définitif
Provincia di Sassari		
Provincia di Livorno		
CCI Var		

Sommaire

1. Rapport introductif en tant que contribution au Cluster	4
2. Liste des annexes	7
3 PROCÉDURE administrative du produit :	8

1. Rapport introductif en tant que contribution au Cluster

Ce rapport représente le produit du projet relatif à la procédure d'achat de la seconde tranche de l'équipement du projet « systèmes de détection mobile des plaques minéralogiques », rédigé par TeMA S.r.l., une société identifiée par la municipalité partenaire de Gênes (PP2) par le biais d'une procédure négociée spécifique conformément à l'art. 36, paragraphe 2, lettre B) du décret législatif 50/2016 modifié et complété¹, qui s'est vu confier les services de soutien technico-administratif liés au projet « Lose+ », ayant pour mission la mise en œuvre des activités techniques, administratives et organisationnelles liées à l'exécution du projet, en soutenant le chef de projet et le responsable financier.

Le projet européen LOSE+ est configuré comme un ensemble d'actions conjointes visant à définir des systèmes d'information, de technologies et de formation qui concernent à la fois le suivi, les processus de transport et la manipulation de marchandises dangereuses, ainsi que les protocoles d'intervention pour la gestion des urgences.

Les objectifs du projet peuvent être résumés comme suit :

- Surveiller en temps réel les risques liés au transport terrestre de marchandises dangereuses, dans les zones marines à proximité de la côte, dans les zones portuaires et rétro-portuaires, et atténuer la probabilité d'accidents et de conséquences sur le territoire, en utilisant les technologies de l'information et de la communication.
- Augmenter la sécurité et améliorer la gestion des risques du transport terrestre et de la logistique des marchandises dangereuses, à l'entrée et à la sortie des ports, ce qui permettra de protéger et de valoriser les ressources naturelles, culturelles et humaines situées dans l'espace de coopération.

Le projet LOSE+ découle de plusieurs besoins qui ont émergé dans les territoires transfrontaliers concernés. Parmi eux, on compte la mise en œuvre ou la réalisation d'outils et de systèmes TIC appropriés et de systèmes pour le contrôle des flux de marchandises, qui permettent d'activer un système de suivi continu au niveau transfrontalier et de transmettre des données et des informations aux acteurs territoriaux impliqués dans la gestion des marchandises, tant par voie terrestre que maritime à travers les ports (continuité de la chaîne de transport).

Pour affronter ces défis, des instruments basés sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont utilisés. Ces outils, soutenus par une formation constante, sont nécessaires pour atteindre les objectifs du projet, pour collecter et analyser les informations ainsi que pour soutenir la prévention et l'intervention en cas d'accident ; à ce jour ils ne sont toutefois pas présents sous une forme intégrée au niveau interrégional franco-italien.

Attendu que, avec le D.G.C. 2019-80 du 28/03/2019 la municipalité de Gênes a rejoint en tant que partenaire le projet européen « LOSE + » Logistique et Sécurité du transport de marchandises (projet multi-actions pour la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du programme de coopération transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020, la Direction du service de police locale a été chargée d'acquérir un dispositif pour la surveillance de la circulation des véhicules transportant des marchandises dangereuses et des états critique qui puissent en dériver.

Le projet de détection ADR est basé sur l'infrastructure TIC et technologique existante, les dispositifs de lecture de plaques ADR et les caméras fournies fonctionnent de manière synchronisée pour

¹ Voir à cet égard le Produit de projet spécifique « Prodotto T1.1.2 Appel d'Offres »

obtenir des images couleur synchronisées.

La détection des plaques ADR est effectuée au moyen de six dispositifs de reconnaissance de plaques dédiés aux différentes voies et sens de circulation, synchronisés de manière appropriée avec la classification des véhicules effectuée au moyen de systèmes de balayage laser. Les plaques ADR appliquées sur la face arrière sont détectées, et en l'absence de plaques ADR, seules les plaques de véhicules industriels de grande taille, reconnues par le système de classification laser approuvé par le MIT.

Ce système est constitué d'un dispositif hautement spécialisé, précis et performant même en présence de flux de trafic particulièrement encombrés et de files d'attente soudaines, de zones sombres et même de conditions météorologiques très défavorables typiques de la côte ligure. Contrairement à d'autres technologies telles que l'analyse vidéo, les boucles au sol, etc., elle est toujours en mesure de détecter de manière sélective le transit des camions, des véhicules articulés, des camions-citernes et de tous les gros véhicules.

Grâce au signal de déclenchement que l'équipement envoie via TCP/IP au lecteur de codes ADR et de plaques minéralogiques, tous les transits sont détectés, même avec des plaques illisibles car sales ou partiellement illisibles, endommagées et/ou partiellement cachées par le chargement par rapport à la forme du véhicule. Grâce à la classification laser, le transit est en tout cas détecté et une image du transit lui-même est produite. Le déclencheur permet également de détecter le transit de transports avec des plaques ADR sans inscriptions numériques.

Le scanner laser permet de classer deux voies de circulation en même temps, avec l'avantage d'un coût moindre par voie. Par conséquent, un scanner laser peut adresser jusqu'à deux lecteurs de plaques et de ADR. Les données des codes ADR, des plaques répétitives et des plaques de remorque, s'il y en a, sont immédiatement disponibles dans la plateforme centrale de l'application VAAM pour alimenter les fonctions des applications de rapports et de statistiques et les procédures qui prévoient des notifications automatiques.

Tous les dispositifs sont montés sur les pieux/ponts d'accueil à l'aide d'accessoires exclusivement en acier inoxydable ; les éventuels passages de câbles au-dessus du sol sont canalisés dans des tubes métalliques et, si nécessaire, des gaines métalliques de protection des câbles sont utilisées.

Le système utilisé, appelé TEAS VAAM, est produit et fourni par le contractant du projet « Technology Associates », constitue la norme de référence choisie par la municipalité de Gênes et représente la première tranche modulaire du système de reconnaissance ADR envisagé par le projet LOSE+ et déjà détaillé dans les rapports de projet précédents.

L'implémentation suivante concerne la mise en place des deux nouveaux portails de détection de transit ADR, également financés dans le cadre du projet européen LOSE+, qui ont été placés sur la rampe hélicoïdale près de l'entrée et de la sortie du péage de l'autoroute de Gênes Ouest, principale porte d'accès aux passages portuaires.

Les nouveaux portails reflètent l'architecture technologique déjà adoptée, avec un niveau de détail qui permet d'exclure la détection des motos, cyclomoteurs, camions, SUV et autres, en concentrant la détection sur les véhicules industriels de moyenne et grande taille, typiquement dédiés au transport de marchandises dangereuses (camions articulés, citernes, camions).

Afin de garantir l'uniformité de la gestion, au bénéfice des investissements applicatifs et technologiques déjà réalisés, cette solution technique est conçue comme une extension du système susmentionné, ne prévoyant pas la fourniture de nouvelles applications, serveurs et/ou bases de données, mais exploitant ce qui a déjà été mis en œuvre et qui est déjà en service, en concentrant le budget sur les implémentations routières et sur le support système, technique et de maintenance nécessaire à l'activation et à la gestion des nouveaux portails.

L'emplacement de l'équipement de lecture des plaques ADR est comme suit :

Porte numéro 5 – rampe hélicoïdale en direction du port

Porte numéro 6 – rampe hélicoïdale en direction de l'autoroute (Gênes Ouest)

Les appareils installés auprès des deux portes sont les suivants :

- Porte 5 : 1 scanner laser + 1 lecteur bispectrale (n/b + couleur) des ADR/plaques pour les deux voies de circulation + armoire de rue avec socle + licences d'activation dans le système TEAS VAAM
- Porte 6 : 1 scanner laser + 1 lecteur bispectrale (n/b + couleur) des ADR/plaques + armoire de rue à paroi + licences d'activation dans le système TEAS VAAM

Le Domaine des Services Techniques et Opérationnels et la Direction du Département des Systèmes d'Information constatent, sur la base du projet et du calendrier d'exécution de la fourniture, que cette dernière a été réalisée dans son intégralité et qu'elle est conforme aux exigences, modalités et conditions convenues.

En ce qui concerne l'installation de systèmes TIC pour la détection des plaques ADR, plusieurs essais ont été réalisés afin de tester les produits fournis par TEAS Tecnology Associates s.r.l.

Pendant les essais, exécutés le 25 octobre 2021 sous la supervision du Directeur des travaux, les tests suivants ont été effectués, ayant tous donné des résultats REGULIERS :

- *Correspondance des positionnements/emplacements au projet*
- *Correspondance de l'équipement fourni au projet*
- *Reconnaissance des métadonnées des plaques ADR*
- *Fonctionnement de la base de données centrale SQL*
- *Stockage des images dans la base de données centrale SQL*
- *Stockage des métadonnées dans la base de données SQL centrale*
- *Fonction d'interrogation des métadonnées ADR dans le système central à travers TEAS Visual Analytics 2021*
- *Présence d'une description sommaire de la classe ADR*
- *Interrogation des codes ADR détectés*

L'équipement objet du présent RAPPORT contribue à l'adoption d'outils TIC développés et utilisés conjointement entre l'Italie et la France ; cet équipement fait partie intégrante de l'OUTPUT T1.1 et rend les systèmes de surveillance du transport maritime/terrestre de marchandises dangereuses plus efficaces, contribuant ainsi à une réduction significative des accidents dans la zone de coopération transfrontalière.

Cet équipement contribuera à la réalisation du résultat du programme R5B1-Nombre de sinistres maritimes/terrestres dans la zone de coopération qui intéressent passagers, travailleurs ou marchandises. Il contribue à l'OUTPUT pour l'amélioration de la disponibilité, de la qualité et de la facilité d'utilisation des informations relatives aux différents facteurs de risque dans le transport maritime/terrestre de marchandises dangereuses, afin de rendre la navigation et la route plus sûres et d'atténuer l'impact sur le territoire face à la mer. Cet équipement sera doué de normes de communication pour permettre l'interopérabilité avec l'Observatoire mis en place dans un autre projet (OMD).

2. Liste des annexes

1. DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 lors de la séance du 28/03/2019
2. 2020_270.0.0._0000165_PROPOSTA_DETERMINA_GE+CARPETTA
3. DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM-rampe hélicoïdale
4. Cahier des charges technique de l'appel d'offres du projet LOSE+ Pour l'implémentation sur la chaussée hélicoïdale
5. 5_17_12_2021_456053_da Technology associates_contratto_scambio_pec_TEAS
6. Communication de conclusion des activités d'installation et d'activation des équipements LOSE+
7. Certificat de la finalisation des travaux
8. Rapport de test

3 PROCÉDURE administrative du produit :

Les procédures administratives qui ont conduit au produit actuel concernant l'équipement en question ont été les suivantes :

- DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 LORS DE LA SÉANCE DU 28/03/2019.
Adhésion de la municipalité de Gênes en tant que partenaire du projet européen « Lose + » logistique et sécurité du transport des marchandises – (projet multi-actions sur la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du Programme de Coopération Transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020.
- DETERMINATION n° 2020-270.0.0.-165 du 09/12/2020 de la Direction
Approbation du projet pour l'installation de systèmes TIC pour la détection des plaques minéralogiques ADR, fourniture simultanée de 2 systèmes de détection de plaques minéralogiques ADR pour une utilisation mobile, développement d'une interface de communication de données vers le D.I.B.R.I.S. à travers des services web et assignation simultanée de l'activité à Technology Associates S.r.l.
- DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM-rampe hélicoïdale
Approbation de la procédure d'adjudication de l'extension du système LOSE+ interfacé avec le DIBRIS/Université de Gênes à travers le portail TEAS Visual Analytics & Alert Manager, ainsi que de l'extension pour la détection des plaques frontales ADR et des plaques d'immatriculation sur la « chaussée hélicoïdale » pour les deux directions, à Technology Associates s.r.l.
- 5 17_12_2021_456053_da Technology associates_contratto_scambio_pec_TEAS

Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020	Programme Interreg Italie-France Maritime 2014-2020
Programma transfrontaliero	Programme transfrontalier
cofinanziato dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR)	cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)
nell'ambito della Cooperazione Territoriale Europea (CTE)	sous l'objectif Coopération Territoriale Européenne (CTE)
Asse/Axe 2	
Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestionali dei rischi	Protection et valorisation des ressources naturelles et culturelles, gestion des risques dans les zones de terre et de mer
Obiettivo/Objectif 5B.1	
Migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione	Améliorer la sécurité en mer en faisant face aux risques liés à la navigation



Logistica e sicurezza del trasporto merci – PROGETTO MULTIAZIONE SULLA GESTIONE MERCI PERICOLOSE IN INGRESSO E USCITA DAI PORTI NELL'AREA DI COOPERAZIONE / Logistique et sécurité des transports de marchandises – PROJET MULTIPLE/ACTION SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES ENTRANT ET EN SORTIE DES PORTS DANS LA ZONE DE COOPÉRATION

Progetto / Projet N° 276
 Durata / Durée : 39 mesi / mois
 Data di inizio / Date de début : 01.04.2019
 Data di fine / Date de fin : 30.06.2022

Piano di Manutenzione primi 6 mesi
Plan de Maintenance 6 premiers mois

Data prodotto T1.2.5 / Date produit T1.2.5 :	30.06.2022
Periodo / Période :	6
Versione /Version :	00.01.00
Partner responsabile, autore e coordinatore / Partenaire responsable, auteur et coordinateur :	CCI Var
Partner esecutore / Partenaire d'exécution :	CdG

Revisioni e controllo / partners coinvolti Révisions et contrôle / partenaires impliqués

Versione del documento - data: bozza n. 1 - 07/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 1 - 07/04/2022

Versione del documento - data: bozza n. 2 - 22/04/2022

Version du document - date : brouillon n° 2 - 22/04/2022

Data del prodotto, ovvero documento finale: 16/05/2022

Date du produit, document final : 16/05/2022

Notes: (es. Confidenziale per I partner e loro collaboratori) / Remarques : (par exemple, confidentialité pour les partenaires et leurs collaborateurs)

Tabella dell'elaborazione e delle modifiche apportate al documento di Predisposizione del bando di gara.

Tableau de traitement et modifications apportées au document de Préparation de l'avis d'appel d'offres.

Data/ Date	Titolo del prodotto / Titre du produit	Versione della modifica e note / Version du changement et remarques
07_04_2022	@prodotto_T.1.2.5	Bozza / Brouillon n° 1
22_04_2022	@prodotto_T.1.2.5	Bozza / Brouillon n° 2
16_05_2022	@prodotto_T.1.2.5	Finale / Définitif

Tabella del referente per ogni partner coinvolti nell'elaborazione del documento / Tableau de la personne de contact pour chaque partenaire impliqué dans la préparation du document

Partner	Soggetto/i coinvolti/i / Sujet(s) impliqué(s)	Versione della modifica / Version du changement
DIBRIS UniGE		
Comune di Genova	Fabio Saffioti Daniele Villani Maurizio Cabona	Bozza / Brouillon n° 1 Bozza / Brouillon n° 2 Finale / Définitif
Provincia di Sassari		
Provincia di Livorno		
CCI Var		

Sommaire

1.	Rapport introductif en tant que contribution au Cluster	4
2.	Liste des annexes	8
3.	PROCÉDURE administrative du produit :	9

1. Rapport introductif en tant que contribution au Cluster

Ce rapport représente le produit du projet relatif à la procédure d'achat de la seconde tranche de l'équipement du projet « systèmes de détection mobile des plaques minéralogiques », rédigé par TeMA S.r.l., une société identifiée par la municipalité partenaire de Gênes (PP2) par le biais d'une procédure négociée spécifique conformément à l'art. 36, paragraphe 2, lettre B) du décret législatif 50/2016 modifié et complété¹, qui s'est vu confier les services de soutien technico-administratif liés au projet « Lose+ », ayant pour mission la mise en œuvre des activités techniques, administratives et organisationnelles liées à l'exécution du projet, en soutenant le chef de projet et le responsable financier.

Le projet européen LOSE+ est configuré comme un ensemble d'actions conjointes visant à définir des systèmes d'information, de technologies et de formation qui concernent à la fois le suivi, les processus de transport et la manipulation de marchandises dangereuses, ainsi que les protocoles d'intervention pour la gestion des urgences.

Les objectifs du projet peuvent être résumés comme suit :

- Surveiller en temps réel les risques liés au transport terrestre de marchandises dangereuses, dans les zones marines à proximité de la côte, dans les zones portuaires et rétro-portuaires, et atténuer la probabilité d'accidents et de conséquences sur le territoire, en utilisant les technologies de l'information et de la communication.
- Augmenter la sécurité et améliorer la gestion des risques du transport terrestre et de la logistique des marchandises dangereuses, à l'entrée et à la sortie des ports, ce qui permettra de protéger et de valoriser les ressources naturelles, culturelles et humaines situées dans l'espace de coopération.

Le projet LOSE+ découle de plusieurs besoins qui ont émergé dans les territoires transfrontaliers concernés. Parmi eux, on compte la mise en œuvre ou la réalisation d'outils et de systèmes TIC appropriés et de systèmes pour le contrôle des flux de marchandises, qui permettent d'activer un système de suivi continu au niveau transfrontalier et de transmettre des données et des informations aux acteurs territoriaux impliqués dans la gestion des marchandises, tant par voie terrestre que maritime à travers les ports (continuité de la chaîne de transport).

Pour affronter ces défis, des instruments basés sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont utilisés. Ces outils, soutenus par une formation constante, sont nécessaires pour atteindre les objectifs du projet, pour collecter et analyser les informations ainsi que pour soutenir la prévention et l'intervention en cas d'accident ; à ce jour ils ne sont toutefois pas présents sous une forme intégrée au niveau interrégional franco-italien.

Attendu que, avec le D.G.C. 2019-80 du 28/03/2019 la municipalité de Gênes a rejoint en tant que partenaire le projet européen « LOSE + » Logistique et Sécurité du transport de marchandises (projet multi-actions pour la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du programme de coopération transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020, la Direction du service de police locale a été chargée d'acquérir un dispositif pour la surveillance de la circulation des véhicules transportant des marchandises dangereuses et des états critique qui puissent en dériver.

Le projet de détection ADR est basé sur l'infrastructure TIC et technologique existante, les dispositifs de lecture de plaques ADR et les caméras fournies fonctionnent de manière synchronisée pour

¹ Voir à cet égard le Produit de projet spécifique « Prodotto T1.1.2 Appel d'Offres »

obtenir des images couleur synchronisées.

La détection des plaques ADR est effectuée au moyen de six dispositifs de reconnaissance de plaques dédiés aux différentes voies et sens de circulation, synchronisés de manière appropriée avec la classification des véhicules effectuée au moyen de systèmes de balayage laser. Les plaques ADR appliquées sur la face arrière sont détectées, et en l'absence de plaques ADR, seules les plaques de véhicules industriels de grande taille, reconnues par le système de classification laser approuvé par le MIT.

Ce système est constitué d'un dispositif hautement spécialisé, précis et performant même en présence de flux de trafic particulièrement encombrés et de files d'attente soudaines, de zones sombres et même de conditions météorologiques très défavorables typiques de la côte ligure. Contrairement à d'autres technologies telles que l'analyse vidéo, les boucles au sol, etc., elle est toujours en mesure de détecter de manière sélective le transit des camions, des véhicules articulés, des camions-citernes et de tous les gros véhicules.

Grâce au signal de déclenchement que l'équipement envoie via TCP/IP au lecteur de codes ADR et de plaques minéralogiques, tous les transits sont détectés, même avec des plaques illisibles car sales ou partiellement illisibles, endommagées et/ou partiellement cachées par le chargement par rapport à la forme du véhicule. Grâce à la classification laser, le transit est en tout cas détecté et une image du transit lui-même est produite. Le déclencheur permet également de détecter le transit de transports avec des plaques ADR sans inscriptions numériques.

Le scanner laser permet de classer deux voies de circulation en même temps, avec l'avantage d'un coût moindre par voie. Par conséquent, un scanner laser peut adresser jusqu'à deux lecteurs de plaques et de ADR. Les données des codes ADR, des plaques répétitives et des plaques de remorque, s'il y en a, sont immédiatement disponibles dans la plateforme centrale de l'application VAAM pour alimenter les fonctions des applications de rapports et de statistiques et les procédures qui prévoient des notifications automatiques.

Tous les dispositifs sont montés sur les pieux/ponts d'accueil à l'aide d'accessoires exclusivement en acier inoxydable ; les éventuels passages de câbles au-dessus du sol sont canalisés dans des tubes métalliques et, si nécessaire, des gaines métalliques de protection des câbles sont utilisées.

Le système utilisé, appelé TEAS VAAM, est produit et fourni par le contractant du projet « Technology Associates », constitue la norme de référence choisie par la municipalité de Gênes et représente la première tranche modulaire du système de reconnaissance ADR envisagé par le projet LOSE+ et déjà détaillé dans les rapports de projet précédents.

L'implémentation suivante concerne la mise en place des deux nouveaux portails de détection de transit ADR, également financés dans le cadre du projet européen LOSE+, qui ont été placés sur la rampe hélicoïdale près de l'entrée et de la sortie du péage de l'autoroute de Gênes Ouest, principale porte d'accès aux passages portuaires.

Les nouveaux portails reflètent l'architecture technologique déjà adoptée, avec un niveau de détail qui permet d'exclure la détection des motos, cyclomoteurs, camions, SUV et autres, en concentrant la détection sur les véhicules industriels de moyenne et grande taille, typiquement dédiés au transport de marchandises dangereuses (camions articulés, citernes, camions).

Afin de garantir l'uniformité de la gestion, au bénéfice des investissements applicatifs et technologiques déjà réalisés, cette solution technique est conçue comme une extension du système susmentionné, ne prévoyant pas la fourniture de nouvelles applications, serveurs et/ou bases de données, mais exploitant ce qui a déjà été mis en œuvre et qui est déjà en service, en concentrant le budget sur les implémentations routières et sur le support système, technique et de maintenance nécessaire à l'activation et à la gestion des nouveaux portails.

L'emplacement de l'équipement de lecture des plaques ADR est comme suit :

Porte numéro 5 – rampe hélicoïdale en direction du port

Porte numéro 6 – rampe hélicoïdale en direction de l'autoroute (Gênes Ouest)

Les appareils installés auprès des deux portes sont les suivants :

- Porte 5 : 1 scanner laser + 1 lecteur bispectrale (n/b + couleur) des ADR/plaques pour les deux voies de circulation + armoire de rue avec socle + licences d'activation dans le système TEAS VAAM
- Porte 6 : 1 scanner laser + 1 lecteur bispectrale (n/b + couleur) des ADR/plaques + armoire de rue à paroi + licences d'activation dans le système TEAS VAAM

Le Domaine des Services Techniques et Opérationnels et la Direction du Département des Systèmes d'Information constatent, sur la base du projet et du calendrier d'exécution de la fourniture, que cette dernière a été réalisée dans son intégralité et qu'elle est conforme aux exigences, modalités et conditions convenues.

En ce qui concerne l'installation de systèmes TIC pour la détection des plaques ADR, plusieurs essais ont été réalisés afin de tester les produits fournis par TEAS Tecnology Associates s.r.l.

Pendant les essais, exécutés le 25 octobre 2021 sous la supervision du Directeur des travaux, les tests suivants ont été effectués, ayant tous donné des résultats REGULIERS :

- *Correspondance des positionnements/emplacements au projet*
- *Correspondance de l'équipement fourni au projet*
- *Reconnaissance des métadonnées des plaques ADR*
- *Fonctionnement de la base de données centrale SQL*
- *Stockage des images dans la base de données centrale SQL*
- *Stockage des métadonnées dans la base de données SQL centrale*
- *Fonction d'interrogation des métadonnées ADR dans le système central à travers TEAS Visual Analytics 2021*
- *Présence d'une description sommaire de la classe ADR*
- *Interrogation des codes ADR détectés*

Afin de permettre une gestion et une fonctionnalité correctes du système de détection des plaques minéralogiques mobiles, la société Technology Associates identifie les éléments qui seront contrôlés tous les six mois, en accord avec les référents de la Police Locale de la Municipalité de Gênes, qui peuvent être résumés comme suit :

- Vérification du bon fonctionnement des systèmes mobiles OCR en contrôlant la reconnaissance effective des métadonnées des plaques ADR ;
- Vérification du stockage correct des images dans la base de données SQL centrale et dans les tablettes fournies pour les systèmes mobiles ;
- Vérification de la fonction d'interrogation/query des métadonnées ADR dans le système central et dans les tablettes ;
- Réactivité générale de la base de données SQL Server dans le système central et dans les tablettes ;
- Vérification du fonctionnement de l'interface d'échange de données pour l'utilisation de DIBRIS ;
- Contrôle ponctuel de la mise au point et de la netteté des images produites par les systèmes de détection OCR et vérification de la superposition des métadonnées ;
- Vérification de la synchronisation automatique NTP.

L'équipement objet du présent RAPPORT contribue à l'adoption d'outils TIC développés et utilisés conjointement entre l'Italie et la France ; cet équipement fait partie intégrante de l'OUTPUT T1.1 et rend les systèmes de surveillance du transport maritime/terrestre de marchandises dangereuses plus efficaces, contribuant ainsi à une réduction significative des accidents dans la zone de coopération transfrontalière.

Cet équipement contribuera à la réalisation du résultat du programme R5B1-Nombre de sinistres maritimes/terrestres dans la zone de coopération qui intéressent passagers, travailleurs ou marchandises. Il contribue à l'OUTPUT pour l'amélioration de la disponibilité, de la qualité et de la facilité d'utilisation des informations relatives aux différents facteurs de risque dans le transport maritime/terrestre de marchandises dangereuses, afin de rendre la navigation et la route plus sûres et d'atténuer l'impact sur le territoire face à la mer. Cet équipement sera doté de normes de communication pour permettre l'interopérabilité avec l'Observatoire mis en place dans un autre projet (OMD).

2. Liste des annexes

1. DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 lors de la séance du 28/03/2019
2. 2020_270.0.0._0000165_PROPOSTA_DETERMINA_GE+CARPETTA
3. DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM-rampe hélicoïdale
4. Cahier des charges technique de l'appel d'offres du projet LOSE+ Pour l'implémentation sur la chaussée hélicoïdale
5. 5_17_12_2021_456053_da Technology associates_contratto_scambio_pec_TEAS
6. Communication de conclusion des activités d'installation et d'activation des équipements LOSE+
7. Certificat de la finalisation des travaux
8. Rapport de test
9. Plan de la maintenance du système technologique LOSE+

3 PROCÉDURE administrative du produit :

Les procédures administratives qui ont conduit au produit actuel concernant l'équipement en question ont été les suivantes :

- DÉLIBÉRATION ADOPTÉE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL DGC-2019-80 LORS DE LA SÉANCE DU 28/03/2019.
Adhésion de la municipalité de Gênes en tant que partenaire du projet européen « Lose + » logistique et sécurité du transport des marchandises – (projet multi-actions sur la gestion des marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération) dans le cadre du Programme de Coopération Transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020.
- DETERMINATION n° 2020-270.0.0.-165 du 09/12/2020 de la Direction
Approbation du projet pour l'installation de systèmes TIC pour la détection des plaques minéralogiques ADR, fourniture simultanée de 2 systèmes de détection de plaques minéralogiques ADR pour une utilisation mobile, développement d'une interface de communication de données vers le D.I.B.R.I.S. à travers des services web et assignation simultanée de l'activité à Technology Associates S.r.l.
- DÉTERMINATION de la DIRECTION N° 2021-270.0.0.-136_Détection ADR intégrée avec système central VAAM-rampe hélicoïdale
Approbation de la procédure d'adjudication de l'extension du système LOSE+ interfacé avec le DIBRIS/Université de Gênes à travers le portail TEAS Visual Analytics & Alert Manager, ainsi que de l'extension pour la détection des plaques frontales ADR et des plaques d'immatriculation sur la « chaussée hélicoïdale » pour les deux directions, à Technology Associates s.r.l.
- 5 17_12_2021_456053_da Technology associates_contratto_scambio_pec_TEAS