



La coopération au cœur de la Méditerranée
La cooperazione al cuore del Mediterraneo

Étude de qualification et de gestion informatisée de la circulation
des marchandises du Port de Bastia

Rapport T2.1.1

Cartographie des services AS IS

Le projet CIRCUMVECTIO	2
L'étude dans le cadre du projet CIRCUMVECTIO	3
Les systèmes informatiques portuaires existants au niveau du Port de Bastia	3
Le système informatique portuaire eRIS Liner	4
Les objectifs du système	4
Les fonctionnalités	4
Les operateurs concernés	9
Structure de la base de données	10
La carte d'identité des technologies et des services liés dans le Port de Bastia	12
La cartographie des technologies du Port de Bastia	24
Le fonctionnement des systèmes TIC dans le Port de Bastia	31
Commentaires	33
Les services d'information n'ayant pas encore été numérisés	34
"Le tableau Excel" de la Capitainerie du Port de Bastia	34
"L'état des lieux des remorques" de la Coopérative de dockers Manutention et d'Acconage Bastiaise	34
Le pistes d'amélioration du système de gestion eRIS Liner	35
Piste d'amélioration 1: Utilisation de la plateforme en modalité multi-utilisateurs	35
Piste d'amélioration 2: Partage de données avec les autres ports	35
Piste d'amélioration 3: Construction d'un tableau de bord	35
Le pistes d'amélioration des technologies et des services	38
Piste d'amélioration 1: Connexion avec les organismes terrestres	38
Piste d'amélioration 2: Utilisation de scénarios d'intervention pour des événements singuliers	38
Piste d'amélioration 3: Smart Parking et utilisation d'un système RFID pour gérer les espaces de stationnement	39
Piste d'amélioration 4: Services ad hoc pour les utilisateurs en attente	40
Piste d'amélioration 5: Système de surveillance de la performance portuaire (1)	41
Piste d'amélioration 6: Système de surveillance de la performance portuaire (2)	41
Piste d'amélioration 7: Système de surveillance de la performance portuaire (3)	41
Piste d'amélioration 8: Géo-localisation des remorques	42
Piste d'amélioration 9: Utilisation d'un réseau Hyperlan	42
Les points de blocage	43
L'incertitude des investissements public-privé pour le développement du Port	43
Difficultés d'utilisation des TIC dans les activités quotidiennes du Port de Bastia par les opérateurs portuaires	45
Difficultés de projection de mise en oeuvre future d'outils TIC dans le contexte du développement du Port de Bastia	46
Méconnaissance des pistes de développement potentielles en termes de TIC	46
Conclusions	47

Le projet CIRCUMVECTIO

Le projet CIRCUMVECTIO (Circulation de qualité des marchandises dans la chaîne logistique du programme) est un projet co-financé par le Programme de coopération transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020.

Le projet CIRCUMVECTIO a pour but d'étudier la structure et le fonctionnement d'une CAMP (Cross-boarding Area Management Platform) qui peut également fonctionner comme une SWL (Single Window for Logistics), chaîne logistique sans ruptures et sans papier, à l'échelle du bassin transfrontalière. En fait, la zone de coopération transfrontalière compte des nœuds secondaires et tertiaires, pour lesquels il convient d'établir une relation plus étroite avec le réseau primaire (nœuds portuaires et voies terrestres d'adduction).

La CAMP développé par CIRCUMVECTIO se déroulera à travers un réseau de plateformes interopérables qui serviront aux armateurs et aux acteurs portuaires qui interviennent dans toute la chaîne logistique. Ce CAMP fonctionnera en tant que one-stop-shop pour les PME qui veulent internationaliser leurs produits dans la zone transfrontalière.

En capitalisant sur les projets effectués, CIRCUMVECTIO permettra d'améliorer l'attractivité des nœuds impliqués avec la quantification économique de la réduction des temps dans toute la chaîne de transport. La conception de l'architecture de la plateforme visera à maximiser les caractéristiques d'adaptabilité, de flexibilité et d'évolutivité nécessaires pour soutenir la communication des opérateurs avec les institutions (et des institutions entre elles) de différentes tailles et avec des degrés variés d'informatisation et de rationalisation des services afin de mettre en œuvre un processus de répartition modale. Le projet, y compris pour les futures implémentations informatiques, devra définir, à travers une enquête sur les besoins des opérateurs, le système logique et les métadonnées nécessaires à une plate-forme d'exploitation.

Le projet CIRCUMVECTIO fait partie d'une vision globale et stratégique qui voit des points de contact très importants et des synergies structurelles avec deux autres «projets cousins»

- Le projet NECTEMUS qui a pour but de définir un plan d'action conjoint en faveur de l'interconnexion entre les infrastructures et modes de transport pour le trafic à longue distance des passagers, d'une part, et le trafic régional et local des passagers de l'autre
- Le projet GEECCTT-ÎLES qui a pour objectif l'optimisation de la mobilité insulaire de et vers les îles de la zone transfrontalière du programme Italie-France Maritime 2014-2020.

Les synergies concrètes entre ces trois projets interviennent pour redéfinir les caractéristiques du transport maritime dans la zone de coopération transfrontalière

Les partenaires du projet CIRCUMVECTIO sont les suivants :

- La Région Ligurie, chef de file du projet
- La Région autonome de Sardaigne
- L'Office des Transports de la Corse
- La Province de Livourne

- Ports Toulon Provence
- L'Université des Études de Gènes
- L'Université de Pise

Le projet CIRCUMVECTIO comporte plusieurs composantes:

- La composante T1 est coordonnée par la Région autonome de Sardaigne. Le but d'établir une cartographie des projets cofinancés par l'Union Européenne avec des finalités similaires à celles du projet CIRCUMVECTIO et la capitalisation des résultats des meilleures pratiques individuelles
- La composante T2 est coordonnée par Ports Toulon Provence en lien avec l'Office des Transports de la Corse et vise à réaliser une étude sur la gestion informatisée de la circulation des marchandises
- La composante T3 est coordonnée par l'Université des Études de Gènes et l'Université de Pise. Le but est de conduire une étude de faisabilité économique d'une plateforme fonctionnelle des systèmes de transport intermodal dans la zone transfrontalière du programme Italie-France Maritime 2014-2020.

L'étude dans le cadre du projet CIRCUMVECTIO

Dans le cadre du projet CIRCUMVECTIO, l'Office de Transport de la Corse a lancé une consultation concernant la réalisation d'une étude de qualification et de gestion informatisée de la circulation des marchandises du Port de Bastia.

La commande de l'OTC consiste en une étude pour la gestion informatisée de la circulation des marchandises qui devra identifier les systèmes d'information existants au niveau du Port de Bastia (AS IS), pour ensuite identifier les besoins des opérateurs en vue de définir, par le partenaire Toulon Provence Méditerranée, des scénarios des services à mettre en place (TO BE).

Cette étude prévue dans la Composante T2 du projet CIRCUMVECTIO sera préalable à la Composante T3 et notamment à l'étude de faisabilité économique d'une plateforme fonctionnelle des systèmes de transport intermodal.

La Coopérative Sud Concept a été retenue pour mener cette étude.

Les systèmes informatiques portuaires existants au niveau du Port de Bastia

Le Port de Bastia a été parmi les premiers à mettre en place un système d'information en 1995 pour le suivi des marchandises dangereuses dans le cadre d'un projet européen. Le partenariat impliquait le Port de Bastia et des ports italiens, espagnols, portugais et grecs.

Ce système a permis de consolider l'information dans la communauté portuaire, pour la pousser ensuite vers les autres acteurs. L'une des réussites majeures de ce projet a été de fédérer la communauté portuaire autour d'un système présentant des avantages pour tous. Le système ainsi créé était un système en mode SAS : les différents opérateurs entrent leurs informations, ou celles-ci sont directement prélevées au sein de leurs propres systèmes.

Dès la fin des années 90, le système permet la dématérialisation de la signature douanière, l'obtention de statistiques en temps réel et une facturation instantanée. Une tentative de duplication du système auprès d'autres ports n'a cependant pas permis sa large dissémination, seul le port de Nice l'acceptant en partie.

Après une durée de vie d'une dizaine d'années, le système est réécrit par la société Octaedra basée à Ajaccio, avec la CCI en tant que partenaire financier. Le système est proposé puis adopté par les ports de Corse du Sud et de Haute-Corse, puis par le port de Toulon plus récemment.

Aujourd'hui les systèmes informatiques portuaires existants au niveau du Port de Bastia se présentent essentiellement sous deux typologies:

- Typologie 1: Le système informatique portuaire eRIS Liner
- Typologie 2: Le technologies TIC

Le système informatique portuaire eRIS Liner

Aujourd'hui, le Port de Bastia dispose d'une structure logicielle basée sur l'application métier eRIS Liner. Elle est au cœur du datacenter de la CCI 2B. L'application a été développée en 2007 et se base sur une application développée en 1999. En Corse, l'application est utilisée dans les Ports de Bastia, de l'île Rousse et de Calvi. Les ports d'Ajaccio et de Toulon utilise la même application mais avec des fonctions particulières.

Les objectifs du système

L'application métier eRIS Liner est un Port Community System qui a pour but de centraliser les saisies et le suivi des informations entre tous les acteurs opérants sur le Port de Bastia (compagnies, consignataires et agents, capitaineries, port, services techniques et douanes). Aujourd'hui, tous les opérateurs portuaires de Bastia sont connectés à ce système, avec différents niveaux d'accès.

Les fonctionnalités

L'application métier eRIS Liner est au cœur du datacenter de la CCI 2B

Le système permet d'effectuer une série d'opérations et de communications numériques conformément aux dispositions de la directive 2010/65 / CE, notamment:

**FAL1 – Déclaration
Générale (peut être générée
automatiquement)**

OMI - DÉCLARATION GÉNÉRALE

Arrivée Départ
 Nom du navire : FS CLARA Nom du port : BASTIA
 Type du navire : TAC:TANKERS Date à Bastia : 18/12/2013 à : 07:45
 N° OMI : 9291602 Nom du capitaine :
 Indicatif d'appel : FMBZ Dernier/Prochain port d'escale : AJACCIO
 Etat du pavillon : FRANCE
 Certificat d'immatriculation :
 Agent du navire : FOUQUET SACOP
 Jauge brute : 0 Jauge nette : 0 Emplacement : Aucun
 Nombre de membres d'équipage (capitaine compris) : 14 Nombre de passagers :
Renseignements sur le voyage : **Description de la cargaison :**
 Observations : **Besoins du navire :**
Documents annexés :
 Déclaration de cargaison Liste de l'équipage Déclaration des effets de l'équipage
 Déclaration des provisions de bord Liste des passagers Déclaration maritime de santé
 Imprimer Enregistrer Retour

**FAL2 – Déclaration de la
cargaison (à intégrer via
manifeste marchandise
compagnie)**

OMI - DÉCLARATION DE LA CARGAISON

Arrivée Départ
 Nom du navire : FS CLARA Nom du capitaine :
 Type du navire : TAC:TANKERS Port de déclaration : BASTIA
 N° OMI : 9291602 Port chargement / déchargement : AJACCIO
 Indicatif d'appel : FMBZ
 Etat du pavillon : FRANCE
 Actualiser

Cargaison				
*N° de connaissance	*Code NST	* Sous code NST	* Libellé	* quantité

**FAL3 – Déclaration des
provisions de bord**

OMI - DÉCLARATION DES PROVISIONS DE BORD

Arrivée Départ
 Nom du navire : FS CLARA Port d'arrivée/de départ : BASTIA
 Type du navire : TAC:TANKERS Date : 18/12/2013 à : 07:45
 N° OMI : 9291602 Dernier/Prochain port d'escale : AJACCIO
 Indicatif d'appel : FMBZ Lieu d'entreposage :
 Etat du pavillon : FRANCE Nombre de personnes à bord : 14 Durée du séjour : 12h15min
 Ajouter Modifier Supprimer

Provisions de bord				
*Code NST	* Sous code NST	* Libellé	Quantité	* Réserve à l'administration

Au niveau de la sécurité, l'ensemble des données des navires sont collectées.

En outre, le système eRIS Liner permet de planifier l'occupation des espaces portuaires, en sachant à l'avance la disponibilité de chaque dock sur la base du programme de prévision annuel communiqué par les divers entreprises (par exemple Corsica Linea 87ziop12345 ou Corsica Ferries ou autres), avec la liste des quais d'entrée et des quais de sortie (souvent les deux ne coïncident pas).

De cette façon, une compagnie maritime peut faire une demande d'escale / de transit et la CCI 2B peut proposer un quai, une proposition qui peut être acceptée, refusée et, si possible, modifiée.

Formulaire d'intégration du planning prévisionnel annuel d'escales

Intégration automatique de la programmation prévisionnelle annuelle des compagnies

Proposition d'un poste à quai par la CCIHC

Numéro	Nom du Navire	Type navire	Consignataire	* Date / Heure arrivée	Date/Heure départ	PAQ Port	* PAQ Capitainerie	MD	Insp.	Avi --	Déc.
201300001	MEGA EXPRESS IV	Navire Transbordeur	CORSICA FERRIES	01/10/2013 10:00	01/10/2013 11:00	Quai de Rive	Poste 5				V
201300002	MEDITERRANEE	Navire Transbordeur	S. H. C. M.	02/10/2013 11:00	02/10/2013 12:00	Môle Nord	Môle Sud				V
201300003	MEGA SHERALDA	Navire Transbordeur	CORSICA FERRIES	08/10/2013 10:00	08/09/2013 11:00	Quai Nord	Aucun				-

Liste des demandes d'escale

Numéro	Nom du Navire	Type navire	Consignataire	* Date / Heure arrivée	* Date/Heure départ prévu	PAQ	MD	Insp.	Avis --	Déc.
201300001	MEGA EXPRESS IV	Navire Transbordeur	CORSICA FERRIES	01/10/2013 10:00	01/10/2013 11:00	Poste 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--
201300002	MEDITERRANEE	Navire Transbordeur	S. N. C. M.	02/10/2013 11:00	02/10/2013 12:00	Môle Sud	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	--	V
201300003	MEGA SHERALDA	Navire Transbordeur	CORSICA FERRIES	08/10/2013 10:00	08/09/2013 11:00	en attente attribution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--	--

Navire en attente d'attribution de poste à quai

Attente d'attribution de poste à quai

Il y a aussi d'autres fonctionnalités permis par le système eRIS Liner, c'est-à-dire:

- La déclaration maritime de santé
- La déclaration sûreté
- La déclaration des déchets
- L'attestation d'assurance

D'après les entretiens et les réunions avec la Chambre de Commerce de Bastia, il a été constaté que ce système est principalement utilisé, par elle-même, pour la tarification linéaire (c'est-à-dire la longueur des véhicules à embarquer) et non utilisé à des fins statistiques et de suivi des activités portuaires et de leur dynamique.

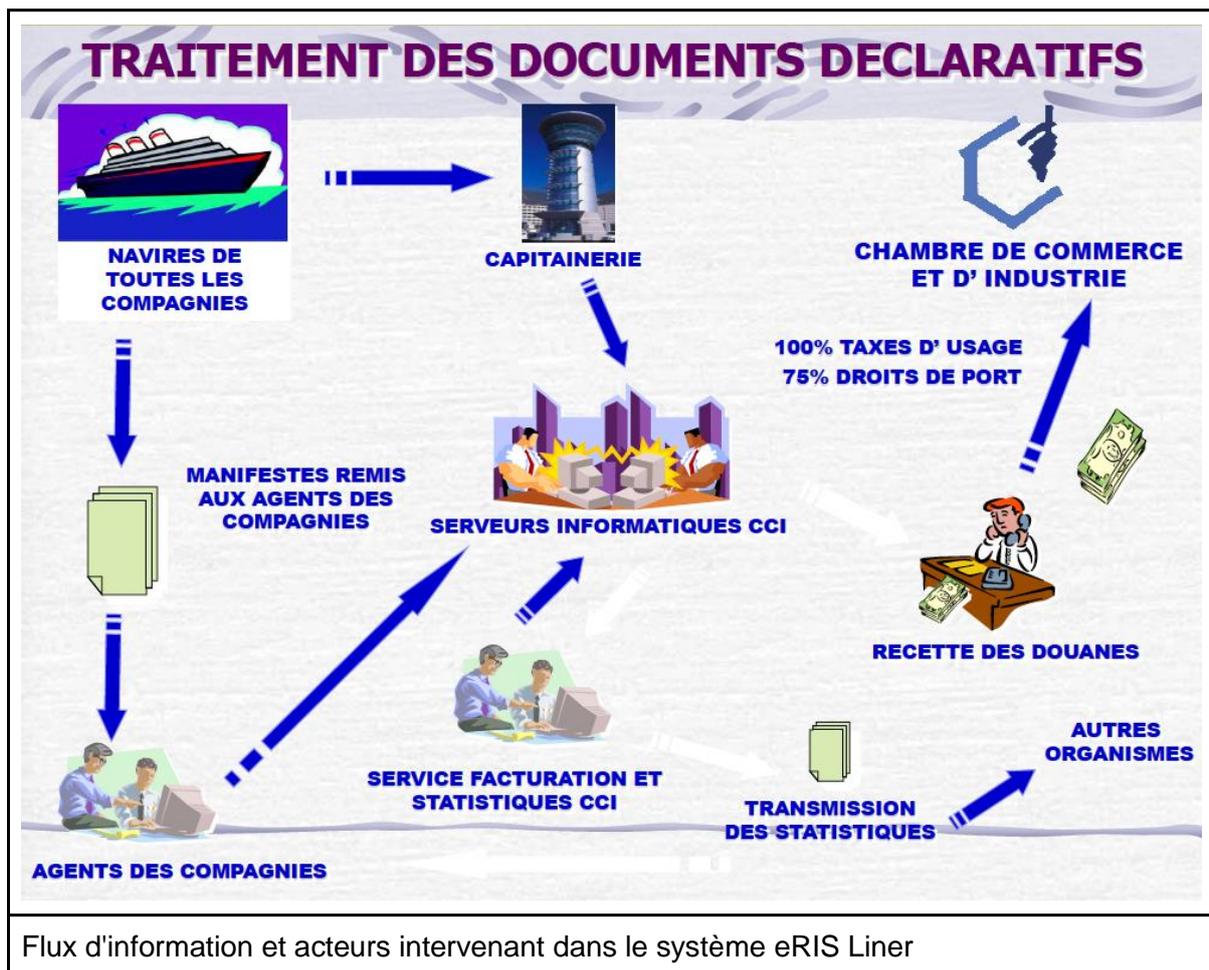
Suivant ce concept, le plan d'amarrage est organisé chaque année et téléchargé dans le système eRIS Liner. Le plan lui-même est vérifié et, si nécessaire, modifié sur la base des réunions hebdomadaires entre la CCI 2B et les compagnies maritimes.

Les operateurs concernés

Aujourd'hui, tous les opérateurs du port de Bastia sont connectés à ce système, avec des niveaux d'accès divers

Les différents acteurs concernés (en rouge) par le système eRIS Liner

Cependant, le système eRIS Liner est utilisé en majorité par la CCI 2B, la Capitainerie du Port de Bastia et les Compagnies maritimes.



Flux d'information et acteurs intervenant dans le système eRIS Liner

Aujourd'hui, les systèmes sont limités à l'enceinte portuaire, il n'existe pour le moment pas d'opérateurs externes reliés aux systèmes. Il pourrait cependant être envisageable d'étendre et connecter les systèmes avec des systèmes tiers tels que la circulation dans la ville de Bastia

Structure de la base de données

Aujourd'hui, l'application collecte les données des navires en mode full-web.

La base de données sert de base pour déployer d'autres applications autour du système.

Ces applications sont notamment :

1. Affichage en temps réel sur internet des entrées et sorties du port;
2. Intermodalité mise en place à travers le projet MobiMART
3. Application scannant physiquement les camions, lecture des plaques, numérisation 3D des camions (pour une analyse des dégâts potentiellement occasionnés sur le port ou dans le bateau)
4. Serveurs AIS de positionnement des navires en partenariat avec Livourne: push vers Livourne pour une mise à jour du système de Livourne sur les matières dangereuses
5. Système d'étiquetage pour remorques
6. Création progressive d'un entrepôt de données

Le système permet

- la restitution de statistiques
- une facturation avec les droits de ports (qui dans le Port de Bastia se fait au mètre linéaire et qui provoque une perte d'information concernant le contenu des marchandises transportées)
- la déclaration douanière.

La structure de la base de données de l'application métier eRIS Liner permet l'extraction de documents au format .pdf et de données au format .xls

édition du 17/05/2018 à 15:12

PORT DE COMMERCE DE BASTIA

Comparatif du trafic total (passagers, véhicules, marchandises, touchées) - Global

Période du 01/01/2018 au 30/04/2018

LIBELLES	ENTREE				SORTIE				GLOBAL			
	De 01/01/2017 au 30/04/2017	De 01/01/2018 au 30/04/2018	Variation (V)	Variation (%)	De 01/01/2017 au 30/04/2017	De 01/01/2018 au 30/04/2018	Variation (V)	Variation (%)	De 01/01/2017 au 30/04/2017	De 01/01/2018 au 30/04/2018	Variation (V)	Variation (%)
Passager 2ème/3ème Classe	136 303	143 035	6 732	4,94	117 852	115 556	-2 296	-1,95	254 155	258 591	4 436	1,75
Passager "Croisiériste"	571	1 545	974		571	1 570	999		1 142	3 115	1 973	
Passager "excursionniste"	1 631	1 466	-165	-10,12	2 088	1 627	-461	-22,08	3 719	3 093	-626	-16,83
Enfant (- de 4 ans)	3 824	4 213	389	10,17	3 366	3 210	-156	-4,63	7 190	7 423	233	3,24
Militaire en unité constituée	1 691	2 099	408	24,13	1 673	1 825	152	9,09	3 364	3 924	560	16,65
Agent de la Compagnie	253	370	117	46,25	259	393	134	51,74	512	763	251	49,02
Total Passagers	144 273	152 728	8 455	5,86	125 809	124 181	-1 628	-1,29	270 082	276 909	6 827	2,53
Véhicule de tourisme	47 725	50 482	2 757	5,78	40 742	40 337	-405	-0,99	88 467	90 819	2 352	2,66
RK remorque < 2m ou - 250 kg	291	383	92	31,62	209	222	13	6,22	500	605	105	21,00
Remorque de tourisme y compris à bateau	823	882	59	7,17	598	609	11	1,84	1 421	1 491	70	4,93
Caravane	173	206	33	19,08	53	90	37	69,81	226	296	70	30,97
Camping-car ou mini-bus aménagé	3 161	3 326	165	5,22	2 598	2 679	81	3,12	5 759	6 005	246	4,27
Bus ou autocar	172	182	10	5,81	139	149	10	7,19	311	331	20	6,43
Véhicule motorisé 2 roues (MOTO)	2 839	3 211	372	13,10	1 939	1 739	-200	-10,31	4 778	4 950	172	3,60
Véhicule de tourisme " excursionniste "	216	169	-47	-21,76	280	166	-114	-40,71	496	335	-161	-32,46
Bus ou autocar "excursionniste"	1	1			1	1			2	2		
Total Véhicules	55 401	58 842	3 441	6,21	46 559	45 992	-567	-1,22	101 960	104 834	2 874	2,82
Poids Marchandises	270 823	256 560	-14 263	-5,27	47 651	44 317	-3 334	-7,00	318 474	300 877	-17 597	-5,53
Tare Marchandises	146 869	152 103	5 234	3,56	148 126	152 223	4 097	2,77	294 995	304 326	9 331	3,16
Total Marchandises	417 692	408 663	-9 029	-2,16	195 777	196 540	763	0,39	613 469	605 203	-8 266	-1,35
Mètres Linéaires - Camions Pleins	224 066	217 786	-6 280	-2,80	60 279	60 687	408	0,68	284 345	286 473	2 128	0,75
Mètres Linéaires - Camions Vide	7 038	19 365	12 327		165 327	162 317	-3 010	-1,82	172 365	181 682	9 317	5,41
Total Mètres Linéaires	231 104	237 151	6 047	2,62	325 606	323 004	-2 602	-0,80	456 710	468 155	11 445	2,51
Nombre d'escales									558	540	-18	-3,23

Exemple d'extrapolation des données du système eRIS Liner au format .pdf

La carte d'identité des technologies et des services liés dans le Port de Bastia

Dans le Port de Bastia, il existe un total de 112 TIC différents appartenant aux catégories suivantes:

Catégorie	Quantité
Barrière d'entrée automatique	1
Barrière de sortie automatique	1
Caméra contexte aux portails d'entrée/sortie	8
Camera lecture de plaque	6
Camera lecture automatisée de plaques (Kemler) matières dangereuses	2
Caméras de surveillance vidéo	30
Scanners laser pour l'entrée / la sortie des véhicules	4
Panneaux à message variable	25
Serveur et pc pour la reception des donnees	Divers



Panneaux entrée fret



Panneaux entrée parcs



Panneau croisement



Poste de contrôle

La liste de tous les technologies et les services liés dans le Port de Bastia est montrée ci-dessous.

Projet CIRCUMVECTIO

Étude de qualification et de gestion informatisée de la circulation des marchandises du Port de Bastia

Rapport T2.1.1 Cartographie des services AS IS

	Nom du système TIC	Description du système TIC	Service existant lié au système TIC
système TIC 1	Barriere Rapide entrée sas Fret Gate	Barriere, la barrière Automatique LBA63Péage	Accès SAS Fret; blocage véhicule
système TIC 2	Barriere sortie fret SAS Gate	Barriere, la barriere Automatique LBA7	Accès SAS Fret; blocage véhicule
système TIC 3	Camera contexte Axis 1 Gate	Axis M1114E	Prise de vue haute définition du véhicule, pour litige, soubassement droit
système TIC 4	Camera contexte Axis 2 Gate	Axis M1114E	Prise de vue haute définition du véhicule, pour litige, soubassement gauche entrée fret
système TIC 5	Camera contexte Axis 3 Gate	Axis M1114E	Prise de vue haute définition du véhicule, pour litige, côté droit entrée fret
système TIC 6	Camera contexte Axis 4 Gate	Axis M1114E	Prise de vue haute définition du véhicule, pour litige, coté gauche entrée fret
système TIC 7	Camera contexte Axis 5 Gate	Axis M1114E	Prise de vue haute définition du véhicule, pour litige, dessus droit entrée fret
système TIC 8	Camera contexte Axis 6 Gate	Axis M1114E	Prise de vue haute définition du véhicule, pour litige, dessus gauche
système TIC 9	Camera contexte Axis 7 Gate	Axis M1114E	Prise de vue haute définition du véhicule, pour litige, avant entrée fret
système TIC 10	Camera contexte Axis 8 Gate	Axis M1114E	Prise de vue haute définition du véhicule, pour litige, arrière entrée fret

système TIC 11	Laser LMS 1 Gate	SICK - LMS100	Scan 3D, latéral gauche entrée fret entrée fret
système TIC 12	Laser LMS 2 Gate	SICK - LMS101	Scan 3D, latéral droite entrée fret entrée fret
système TIC 13	Laser LMS 3 Gate	SICK - LMS102	Scan 3D, hauteur entrée fret entrée fret
système TIC 14	Laser LMS 4 Gate	SICK - LMS103	Scan 3D, longueur entrée fret entrée fret
système TIC 15	Camera lecture de plaque 1 Gate	STACKR - shaktiplak (IDS + TAMRON)	Reconnaissance plaque immatriculation entrée fret avant
système TIC 16	Camera lecture de plaque 2 Gate	STACKR - shaktiplak (IDS + TAMRON)	Reconnaissance plaque immatriculation entrée fret arrière
système TIC 17	Camera lecture de plaque 3 Gate	STACKR - shaktiplak (IDS + TAMRON)	Reconnaissance plaque immatriculation sortie fret gauche avant
système TIC 18	Camera lecture de plaque 4 Gate	STACKR - shaktiplak (IDS + TAMRON)	Reconnaissance plaque immatriculation sortie fret gauche arrière
système TIC 19	Camera lecture de plaque 5 Gate	STACKR - shaktiplak (IDS + TAMRON)	Reconnaissance plaque immatriculation sortie fret droite avant
système TIC 20	Camera lecture de plaque 6 Gate	STACKR - shaktiplak (IDS + TAMRON)	Reconnaissance plaque immatriculation sortie fret droite arrière
système TIC 21	Camera lecture matiere dangereuse 1 Gate avant	STACKR - shaktiplak (IDS + TAMRON)	Reconnaissance MATIERE DANGEREUSE entrée fret avant
système TIC 22	Camera lecture matiere dangereuse 1 Gate arriere	STACKR - shaktiplak (IDS + TAMRON)	Reconnaissance MATIERE DANGEREUSE entrée fret arrière
système TIC 23	Illuminateur de plaque 1 Gate	RAYLED - RAYMAX25	Illumination IR plaques, entrée fret arrière
système TIC 24	Illuminateur de plaque 2 Gate	RAYLED - RAYMAX26	Illumination IR plaques, entrée fret avant

système TIC 25	Illuminateur de plaque 3 Gate	RAYLED - RAYMAX27	Illumination IR plaques, sortie fret arrière gauche
système TIC 26	Illuminateur de plaque 4 Gate	RAYLED - RAYMAX28	Illumination IR plaques, sortie fret avant gauche
système TIC 27	Illuminateur de plaque 5 Gate	RAYLED - RAYMAX29	Illumination IR plaques, sortie fret arrière droite
système TIC 28	Illuminateur de plaque 6 Gate	RAYLED - RAYMAX30	Illumination IR plaques, sortie fret avant droite
système TIC 29	Serveur lecteur plaque 1 Gate	DELL - R210	Compile donnée camera lecteur plaque entrée fret
système TIC 30	Serveur lecteur plaque 2 Gate	DELL - R211	Compile donnée camera lecteur plaque sortie fret gauche
système TIC 31	Serveur lecteur plaque 3 Gate	DELL - R212	Compile donnée camera lecteur plaque sortie fret droite
système TIC 32	Serveur lecteur mesure Gate	DELL - R210	Compile donnée des lasers entrée fret
système TIC 33	Serveur système Gate	DELL - R210	Regroupe les données et passerelle pour exploitation
système TIC 34	PC IHM Gate	LENOVO - LENOVO EDGE CITIZEN - CL S400DT 203dpi Ethernet	Exploitation du système
système TIC 35	Carte ipx 1 Gate	GCE ELECTRONIQUE - IPX800	Carte d'acquisition de données entrée fret
système TIC 36	Carte ipx 2 Gate	GCE ELECTRONIQUE - IPX801	Carte d'acquisition de données sortie fret
système TIC 37	Serveur NAS Gate	LACIE - 5big Network	Stockage des données du système entrée fret
système TIC 38	Camera Vidéosurveillance 1	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-E4	Visualisation int sud gare maritime

système TIC 39	Camera Vidéosurveillance 2	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation Quai est stockage camion
système TIC 40	Camera Vidéosurveillance 3	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation Entrée de parc 1 à 10 + fret
système TIC 41	Camera Vidéosurveillance 4	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation entrée Fret
système TIC 42	Camera Vidéosurveillance 5	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation nord Est stockage fret
système TIC 43	Camera Vidéosurveillance 6	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation hangar 5 mouvement fret
système TIC 44	Camera Vidéosurveillance 7	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation commutation fret véhicule
système TIC 45	Camera Vidéosurveillance 8	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation môle sud stockage fret
système TIC 46	Camera Vidéosurveillance 9	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation ext terminal sud
système TIC 47	Camera Vidéosurveillance 10	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation Entrée port toga
système TIC 48	Camera Vidéosurveillance 11	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-F3	Visualisation Entrée principale port présélection
système TIC 49	Camera Vidéosurveillance 12	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-G4	Visualisation Stockage fret poste 8
système TIC 50	Camera Vidéosurveillance 13	Camera Speed Dôme DYNACOLOR 820Z2-G4	Visualisation entrée principale
système TIC 51	Camera Vidéosurveillance 14	Camera Fixe DYNACOLOR NA053	Visualisation plan général flux véhicule sortie fret

système TIC 52	Camera Vidéosurveillance 15	Camera Speed Dôme DYNACOLOR NH820-20F2	Visualisation sortie Fret p10
système TIC 53	Camera Vidéosurveillance 16	Camera Fixe DYNACOLOR Q2V6J	Visualisation T. nord fixe 1
système TIC 54	Camera Vidéosurveillance 17	Camera Fixe DYNACOLOR Q2V6J	Visualisation T.nord fixe 2
système TIC 55	Camera Vidéosurveillance 18	Camera Fixe DYNACOLOR Q2V6J	Visualisation contrôle sureté portail avant
système TIC 56	Camera Vidéosurveillance 19	Camera Fixe DYNACOLOR Q2V6J	Visualisation T. nord fixe 3
système TIC 57	Camera Vidéosurveillance 20	Camera Fixe DYNACOLOR X0S7-1	Visualisation porte vigie
système TIC 58	Camera Vidéosurveillance 21	Camera Fixe DYNACOLOR X0SG-F	Visualisation contrôle sureté portail arrière
système TIC 59	Camera Vidéosurveillance 22	Camera Fixe DYNACOLOR X0SG-J	Visualisation T. sud vers port
système TIC 60	Camera Vidéosurveillance 23	Camera Fixe DYNACOLOR X0SG-J	Visualisation T.sud vers rue
système TIC 61	Camera Vidéosurveillance 24	Camera Fixe DYNACOLOR X0SG-J	Visualisation T. sud vers couloir cci
système TIC 62	Camera Vidéosurveillance 25	Camera Fixe DYNACOLOR X0SG-J	Visualisation Couloire pce T. sud
système TIC 63	Camera Vidéosurveillance 26	Camera Fixe DYNACOLOR X0SG-J	Visualisation Couloire pce T. sud
système TIC 64	Camera Vidéosurveillance 27	dome hymatom SPEEDSER26 ANALOGIQUE	Visualisation sortie de parc
système TIC 65	Camera Vidéosurveillance 28	Camera Fixe PANASONIC ANALOGIQUE	Visualisation entrée capitainerie

système TIC 66	Camera Vidéosurveillance 29	Camera Fixe PANASONIC ANALOGIQUE	Visualisation méridionale
système TIC 67	Camera Vidéosurveillance 30	dome hynamtom SPEEDSER26 ANALOGIQUE	Visualisation T.nord passagers
système TIC 68	Poste supervision Vidéosurveillance 1	Poste supervision HP z240-tvh-k1200	Poste d'exploitation de la vidéosurveillance du port PCE
système TIC 69	Poste supervision Vidéosurveillance 2	Poste supervision HP z240-tvh-k1200	Poste d'exploitation de la vidéosurveillance du port PCE
système TIC 70	Poste supervision Vidéosurveillance 3	Poste supervision HP z240-tvh-k1200	Poste d'exploitation de la vidéosurveillance du port superviseur 1
système TIC 71	Poste supervision Vidéosurveillance 4	Poste supervision HP z240-tvh-k1200	Poste d'exploitation de la vidéosurveillance du port superviseur 2
système TIC 72	Poste supervision Vidéosurveillance 5	Poste supervision HP z240-tvh-k1200	Poste d'exploitation de la vidéosurveillance du port chef de service exploitation
système TIC 73	Poste supervision Vidéosurveillance 6	Poste supervision HP z240-tvh-k1200	Poste d'exploitation de la vidéosurveillance du port chef de pôle
système TIC 74	Serveur enregistrement Vidéosurveillance	dl180g9-12hd-lff	Système d'enregistrement de la vidéosurveillance
système TIC 75	Unité de traitement autonome-TYLLIS-IP 1	Centrale TIL Technologie TYLLIS IP	Gestion des accès de la Capitainerie
système TIC 76	Unité de traitement autonome-TYLLIS-IP 2	Centrale TIL Technologie TYLLIS IP	Gestion des accès du Terminal sud Ext
système TIC 77	Unité de traitement autonome-TYLLIS-IP 3	Centrale TIL Technologie TYLLIS IP	Gestion des accès du Terminal sud Int
système TIC 78	Unité de traitement autonome-TYLLIS-IP 4	Centrale TIL Technologie TYLLIS IP	Gestion des accès du Terminal nord A

système TIC 79	Unité de traitement autonome-TYLLIS-IP 5	Centrale TIL Technologie TYLLIS IP	Gestion des accès du Hangar 5 passage fret IP
système TIC 80	Unité de traitement autonome-TYLLIS-IP 6	Centrale TIL Technologie TYLLIS IP	Gestion des accès du Hangar 5 passage bâtiment
système TIC 81	Unité de traitement autonome-TYLLIS-IP 7	Centrale TIL Technologie TYLLIS IP	Gestion des accès du Terminal sud Etage
système TIC 82	Unité de traitement autonome-TYLLIS-IP 8	Centrale TIL Technologie TYLLIS IP	Gestion des accès du Terminal nord B
système TIC 83	Unité de traitement autonome-TYLLIS-IP 9	Centrale TIL Technologie TYLLIS IP	Gestion des accès du Terminal nord Ext
système TIC 84	Serveur de Gestion Contrôle d'accès	Serveur Lenovo TS150 w2012	Gestion de l'ensemble des équipements du contrôle d'accès
système TIC 85	Panneau messagerie variable Présélection	Signature trafic systems - PPS - 5 lignes de 54 caractères a LED hc 250	Permet de guider les différents véhicules à l'entrée principale du port sur les 5 voies
système TIC 86	Panneau messagerie variable Anneaux	Signature trafic systems - PA - 10 lignes de 28 caractères a LED hc 125	Permet de guider les différents véhicules en leurs indiquant le parc d'accès au bateau ou stockage
système TIC 87	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P1	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 125	Permet de guider les différents véhicule l'entrée du parc en donnant information compagnie, destination et heure, et commander les systèmes de fermeture
système TIC 88	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P2	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 126	Permet de guider les différents véhicules l'entrée du parc en donnant information compagnie, destination et heure, et commander les systèmes de fermeture

système TIC 89	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P3	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 127	Permet de guider les différents véhicules à l'entrée du parc en donnant information compagnie, destination et heure, et commander les systèmes de fermeture
système TIC 90	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P4	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 128	Permet de guider les différents véhicules à l'entrée du parc en donnant information compagnie, destination et heure, et commandé les systèmes de fermeture
système TIC 91	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P5	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 129	Permet de guider les différents véhicules l'entrée de parc en donnant information compagnie, destination et heure, et commandé les systèmes de fermeture
système TIC 92	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P6	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 130	Permet de guider les différents véhicules l'entrée de parc en donnant information compagnie, destination et heure, et commandé les systèmes de fermeture
système TIC 93	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P7	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 131	Permet de guider les différents véhicules l'entrée de parc en donnant information compagnie, destination et heure, et commandé les systèmes de fermeture
système TIC 94	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P8	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 132	Permet de guider les différents véhicules l'entrée de parc en donnant information compagnie, destination et heure, et commandé les système de fermeture

système TIC 95	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P9	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 133	Permet de guider les différents véhicules l'entrée de parc en donnant information compagnie, destination et heure, et commandé les système de fermeture
système TIC 96	Panneau messagerie variable Entrée de Parc P10	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 134	Permet de guider les différents véhicules FRET sur le système GATE de l'entrée du port
système TIC 97	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C1	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caracteres a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 135	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commander les systèmes de fermeture
système TIC 98	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C2	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caracteres a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 136	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commander les systèmes de fermeture
système TIC 99	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C3	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 137	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commander les systèmes de fermeture
système TIC 100	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C4	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caracteres a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 138	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commandé les systèmes de fermeture

système TIC 101	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C5	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 139	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commandé les systèmes de fermeture
système TIC 102	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C6	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 140	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commandé les système de fermeture
système TIC 103	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C7	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 141	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commandé les systèmes de fermeture
système TIC 104	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C8	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 142	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commandé les systèmes de fermeture
système TIC 105	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C9	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 143	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commandé les système de fermeture
système TIC 106	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C10	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 144	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commandé les systèmes de fermeture

système TIC 107	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C11	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 145	Permet de guider les différents véhicules au niveau des commutation de flux en donnant information compagnie, destination et heure et de commandé les systèmes de fermeture
système TIC 108	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C12	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 146	Commande multiple de système de fermeture
système TIC 109	Panneau messagerie variable Entrée de couloir C13	Signature trafic systems - PMV1 - 1 ligne de 12 caractères a LED hc 125 et 1 ligne de 9 caractères HC 147	Commande multiple de système de fermeture
système TIC 110	Serveur de communication Equipement dynamique	Serveur informatique busrs422	Interconnexion du système de supervision et des panneaux au langage LCR
système TIC 111	Serveur de supervision Equipement dynamique	Serveur informatique IP	Supervision des équipements et contrôle
système TIC 112	Poste client Equipement dynamique	Poste informatique IP	Exploitation du système par le PCE

La cartographie des technologies du Port de Bastia



Dans le Port de Bastia il y a divers sous-systèmes TIC:

1. Système de vidéosurveillance

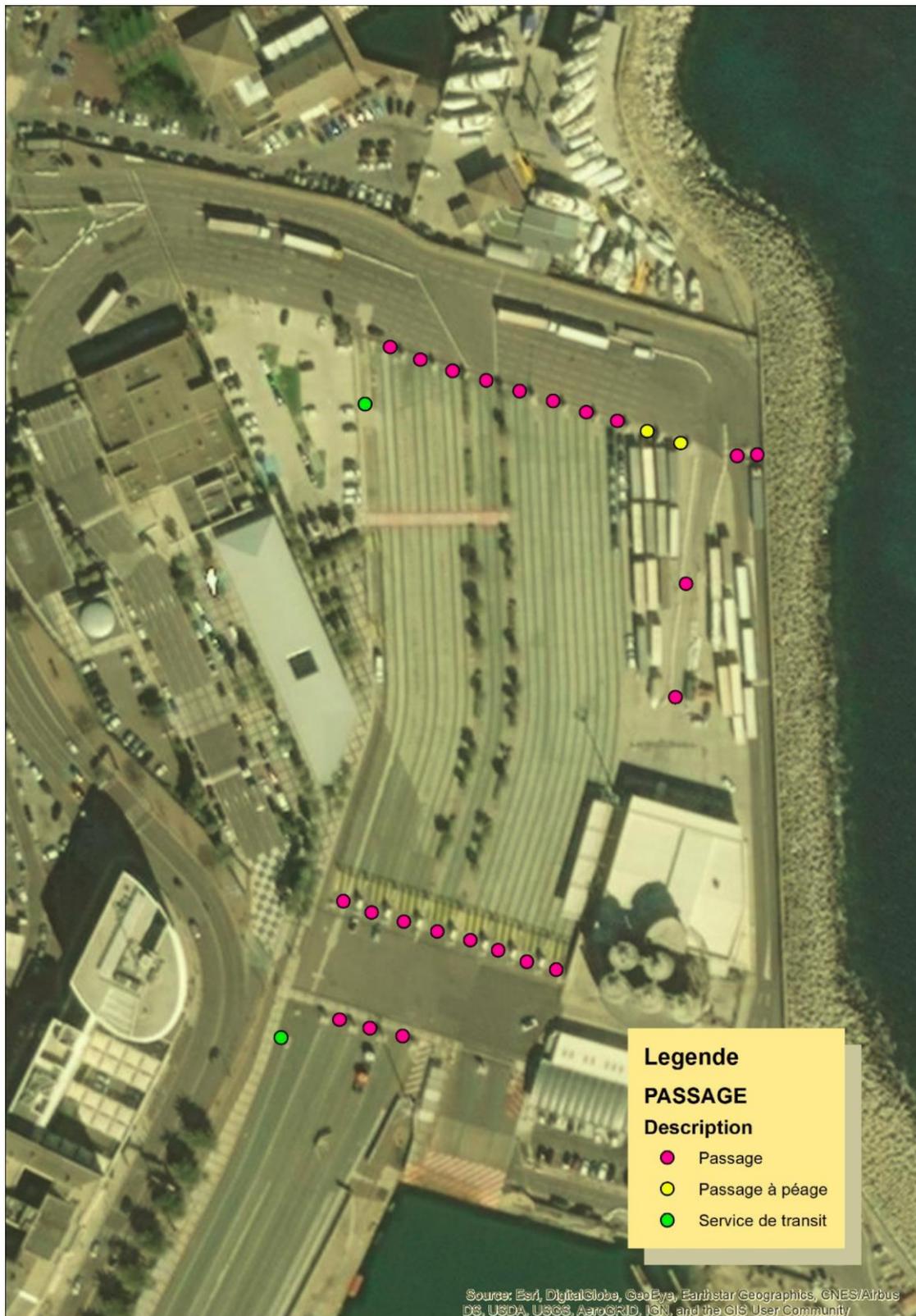
Projet CIRCUMVECTIO

Étude de qualification et de gestion informatisée de la circulation des marchandises du Port de Bastia

Rapport T2.1.1 Cartographie des services AS IS

2. Système de contrôle d'accès
3. Système d'info-mobilité avec panneaux de messages variables
4. Système de sécurité
5. Système de lecture de plaque d'immatriculation
6. Système de communication données et contrôle général

Le système d'accès au port de Bastia



Le système de vidéosurveillance



Le système d'info-mobilité

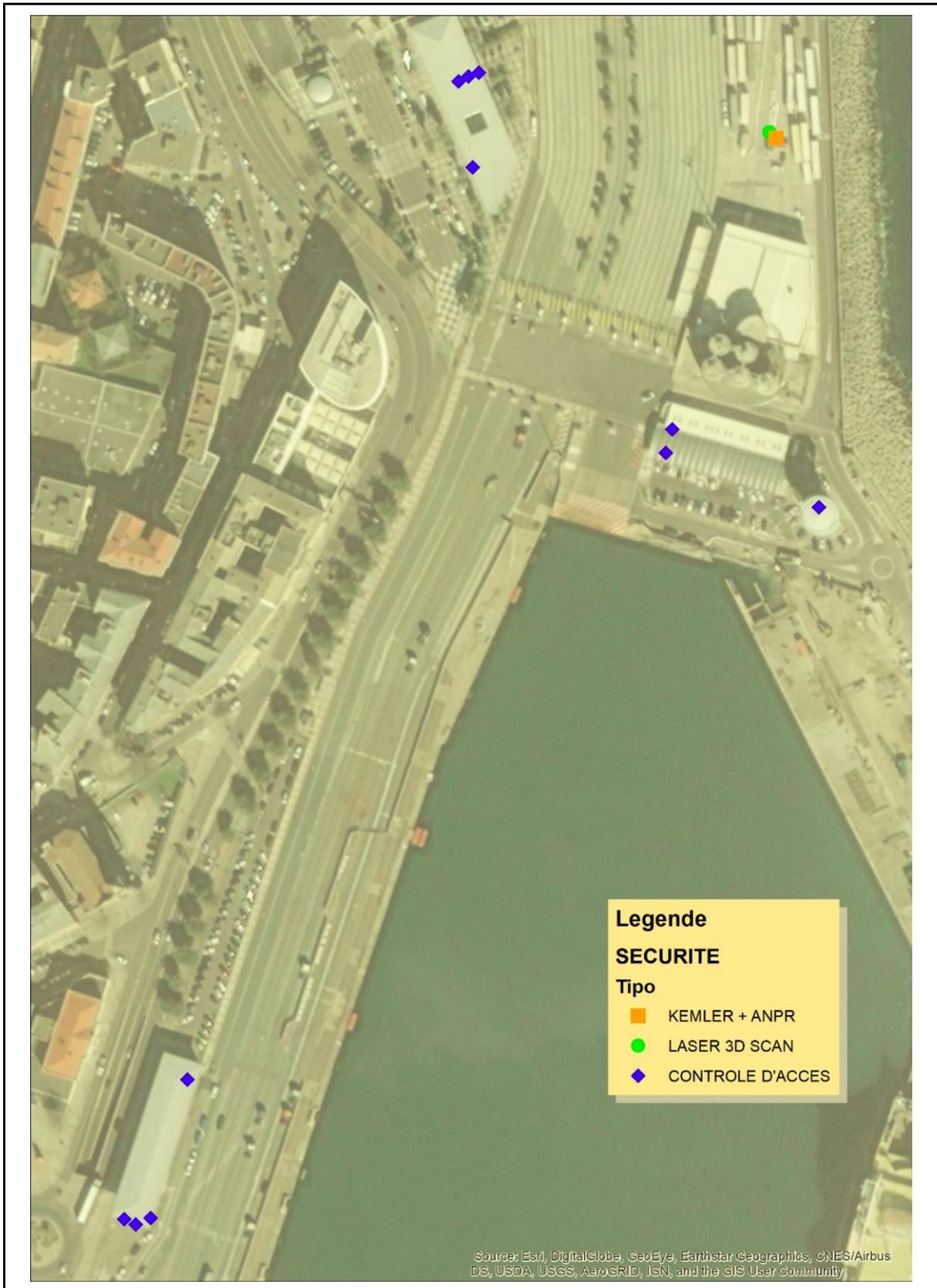


Le système de sécurité du Port de Bastia

Projet CIRCUMVECTIO

Étude de qualification et de gestion informatisée de la circulation des marchandises du Port de Bastia

Rapport T2.1.1 Cartographie des services AS IS



Le fonctionnement des systèmes TIC dans le Port de Bastia

Le fonctionnement des systèmes TIC du Port de Bastia est assez simple, de même que la logistique d'accès / de sortie du Port.

Les véhicules de transport de marchandises et les passagers ont un seul accès disponible. Deux panneaux de messages variables (Panneau d'Entrée Port et Panneau Croisement) affichent les informations nécessaires.



Zona di ingresso e localizzazione dei PMV

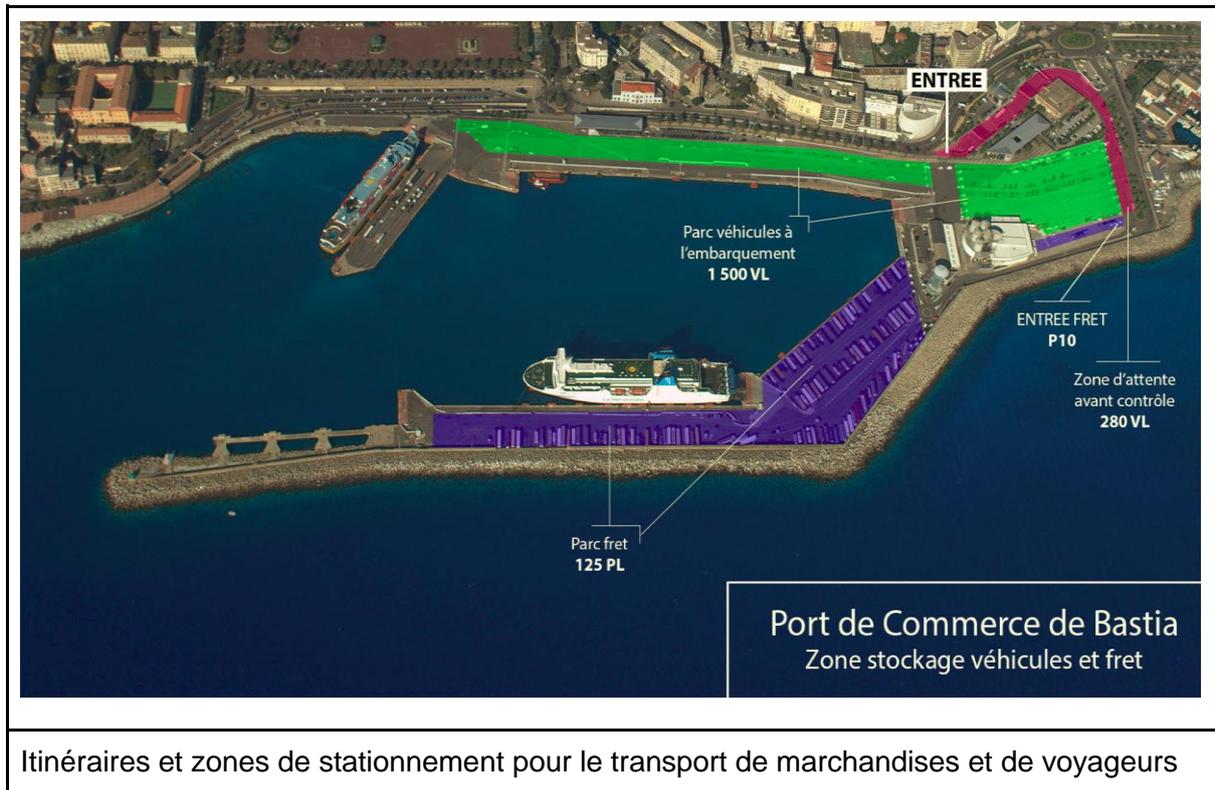
Par la suite, vous arrivez dans une zone où les itinéraires des véhicules de transport de marchandises et les passagers sont séparés, comme indiqué sur la figure suivante, et où il y a une série de panneaux plus petits donnant des informations sur la Compagnie, la Destination et l'heure d'embarquement (Panneau entrée Parcs et Panneau entrée fret pour les marchandises / véhicules lourds).

En complément de ces panneaux, il y a également des points de passage automatiques qui permettent la fermeture à distance. Pour les marchandises et les véhicules lourds, l'accès au parking de pré-expédition (payant et réglementé par des points de passage spécifique) se fait via les parcs 9 et 10. Le stationnement dans l'aire de manœuvre est autorisé 8 heures avant le départ du bateau et 4 heures après la fin des opérations d'atterrissage. En dehors de ces fenêtres d'entrée, le stationnement est toléré (jusqu'à 16 heures en amont et 20 heures en aval de la fenêtre d'entrée) moyennant le paiement d'une pénalité.

La durée de stationnement maximale autorisée est donc de 24 heures, au-delà de laquelle le véhicule est considéré comme en infraction.

Si les véhicules dépassent la capacité des places de stationnement internes (125 remorques et environ 1.500 véhicules légers), l'espace devant les portes d'accès devient une zone

d'attente pour les véhicules légers seulement. De cette manière, la capacité de stationnement augmente de 280 places.



L'accès à la zone de manœuvre des véhicules lourds est équipé de:

1. un scanner laser capable d'interpréter le volume du véhicule
2. une série de caméras d'environnement
3. un système de lecture de plaque d'immatriculation de véhicule
4. un système de lecture de plaques KEMLER pour les marchandises dangereuses

Techniquement, toutes ces données collectées devraient être stockées dans une base de données centralisée. Au moment de la finalisation de cette étude, l'utilisation de ces données par la CCI 2B et les autres opérateurs portuaires opérant sur le Port de Bastia est toujours en cours de vérification.

Commentaire

D'après l'analyse de l'état actuel des systèmes de TIC dans le Port de Bastia, il ressort que les systèmes existants ont des fonctions de base bien développées, bien que simples. Par exemple, le système des points de passage est optimal et avec une dotation de systèmes d'accès élevée permettant une zone d'attente interne séparée entre les marchandises et les passagers.

La même chose peut être dite tant pour le système d'info-mobilité, avec une dotation et une diffusion géographique très bien étudiées à l'intérieur du port, que pour la vidéosurveillance. De la même manière, le système de sécurité prévoit a) le balayage des plaques d'immatriculation du véhicule; b) le balayage des plaques Kemler pour les véhicules lourds; c) le balayage 3D de véhicules lourds; d) la mesure automatique des dimensions; e) un système étendu de systèmes de contrôle d'accès et anti-intrusif existant à l'intérieur du port. Potentiellement le système TIC du Port de Bastia est capable d'étendre considérablement la propre capacité à gérer les flux à l'intérieur de celui-ci.

Les services d'information n'étant pas encore numérisés

“Le tableau Excel” de la Capitainerie du Port de Bastia

Comme tous les autres acteurs, la Capitainerie du Port de Bastia dispose d'un accès à la plateforme eRisLiner de la CCI 2B.

Les données entrées par la Capitainerie dans la plateforme eRisLiner sont les données fournies par les bateaux à l'entrée au port. Elles concernent les marchandises dangereuses. Mais la capitainerie dispose également d'un outil, sous la forme d'un tableau Excel, de suivi des marchandises dangereuses, en entrée/sortie du port.

En fait, l'obligation réglementaire d'enregistrement implique le renseignement des marchandises dangereuses au départ du Port de Bastia.

Le tableau Excel permet d'avoir un suivi des marchandises également en entrée dans le port. Ce tableau est transmis annuellement à la CCI 2B à sa demande.

“Le tableau Excel” de la Capitainerie du Port de Bastia est un service d'information qui n'est pas encore numérisé.

Une piste de développement pourrait concerner l'intégration de ce tableau au système eRisLiner. Il pourrait également être utile, dans un souci d'optimisation de l'organisation et de la programmation des postes à quai, d'intégrer à eRisLiner le nombre de camions et/ou de réservations prévues sur les différents bateaux.

“L'état des lieux des remorques” de la Coopérative de dockers Manutention et d'Acconage Bastiaise

La coopérative de Manutention et d'Acconage Bastiaise est employé au chargement et déchargement des navires arrivant au Port de Bastia.

Actuellement, les dockers n'utilisent pas d'outils informatiques sur le Port de Bastia.

L'état des lieux des remorques est fait à la main.

“L'état des lieux des remorques” de la Coopérative de dockers Manutention et d'Acconage Bastiaise est un service d'information non encore digitalisé.

Une piste de développement pourrait concerner l'intégration de ce tableau au système eRisLiner.

Le pistes d'amélioration du système de gestion eRIS Liner

Piste d'amélioration 1: Utilisation de la plateforme en modalité multi-utilisateurs

Le système eRIS Liner est une version simplifiée d'un Port Monitoring System et contient toutes les formalités (appelées FAL) établies par la Directive UE 2010/65 avec les modalités de leur insertion dans le système informatique.

À ce jour, ce système n'est en possession que de la Chambre de commerce, qui télécharge les données qu'elle reçoit, par exemple, sur les marchandises dangereuses chaque année à partir du bureau portuaire. Le système, en revanche, est une véritable plate-forme cloud multi-utilisateurs qui devrait être utilisée de manière distribuée par tous les acteurs portuaires, c'est-à-dire, en premier lieu, par la Capitainerie, les Douanes, les Agents maritimes et les Compagnies maritimes.

De cette manière, chaque acteur remplirait le système eRIS Liner pour sa part et les données seraient téléchargées en temps réel, sans avoir de communication annuelle globale ex post (comme pour les marchandises dangereuses), utile uniquement à des fins statistiques.

Un premier développement consiste donc à coordonner les acteurs et à les impliquer dans leur travail quotidien en utilisant la plateforme eRIS Liner afin d'avoir des données «fraîches» et en temps réel, des données permettant une série de fonctionnalités et services qui ne peuvent être activés aujourd'hui, puisque les données arrivent a posteriori, ou ne sont pas présentes.

L'une des fonctions les plus importantes est de connaître à l'avance les caractéristiques des véhicules et des passagers arrivant et partant, informations qui ouvrent à de nombreux types de services / activités décrits dans la section services.

Piste d'amélioration 2: Partage de données avec les autres ports

Si la plate-forme eRIS Liner était utilisée de manière partagée comme indiqué au point 1, elle deviendrait un système de partage de données (il suffirait d'exposer les services Web pour l'échange de données entrant et sortant). Cela permettrait de construire un système de communication de données entre les ports connectés à Bastia afin de connaître à l'avance les retards et autres informations pouvant permettre l'optimisation de l'exploitation des espaces et l'amélioration de l'efficacité globale de la logistique portuaire.

Piste d'amélioration 3: Construction d'un tableau de bord

La collecte de données permet la construction d'une plate-forme statistique et informative de type tableau de bord, utile pour suivre en temps réel le port, mais aussi pour effectuer des

statistiques sur l'évolution du trafic portuaire, à partir des données communiquées à ERIS Liner à travers le système de guichet unique.

La collection de l'information et sa diffusion même dans le contexte hors-portuaire, est une étape très importante vers l'intégration du Port vers son arrière-pays; cela devient de plus en plus important car les ports viennent à être considérés comme des hub logistiques de connexion entre la terre et la mer et, par conséquent, comme un point de coordination privilégié des deux modes de transport.

Les données contenues dans les communications navire-port sont très importantes et sont les suivantes (limitées à celles jugées les plus appropriées pour notre objectif):

Voyage

- Port d'origine / destination
- Date d'arrivée (présumée)
- Fréquence

Passagers

- Nombre de passagers
- Nombre de passagers embarqués
- Nombre de passagers débarqués
- Liste des passagers
- Nationalités des passagers
- Composition des groupes de passagers

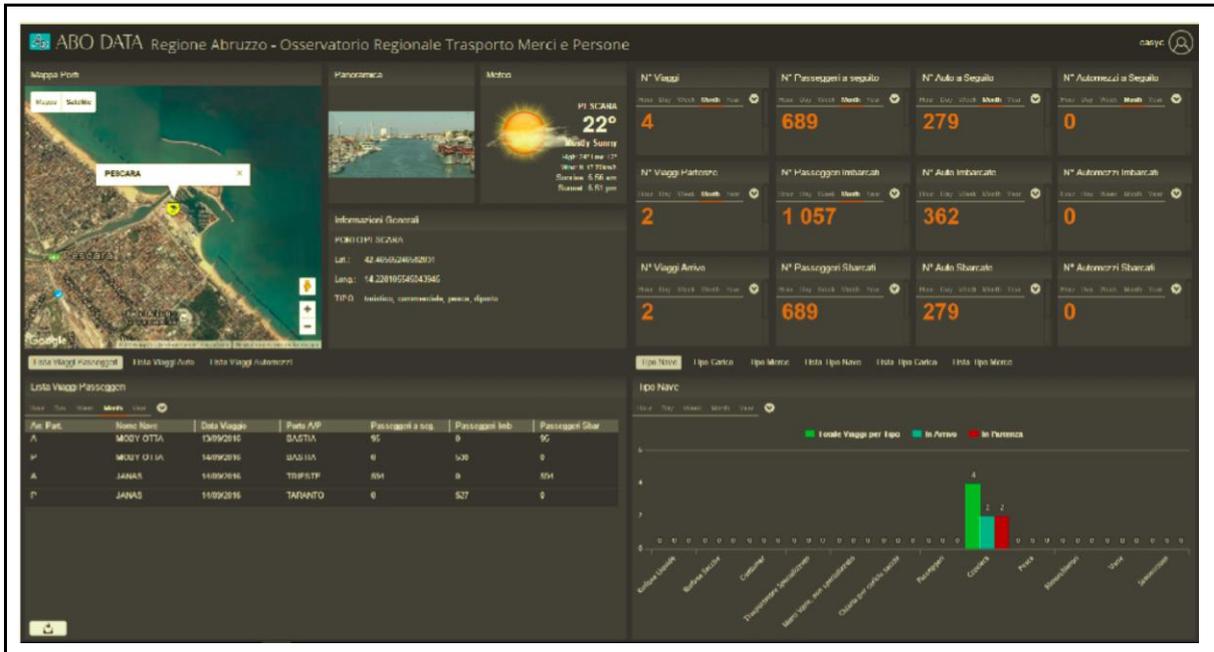
Véhicules

- Liste des véhicules présents et de leurs caractéristiques (y compris la longueur)
- Nombre de véhicules / véhicules lourds en remorque
- Nombre de véhicules / véhicules lourds embarqués
- Nombre de véhicules / véhicules lourds débarqués

Marchandises

- Liste des marchandises dans chaque unité de chargement (catégories NST)
- Liste des marchandises dangereuses

La figure ci-dessous montre un exemple d'"Observatoire de Marchandises Multimodal" (construit pour la Région Abruzzo in Italie et contenant les données provenant des Guichets Uniques pour les Ports de Pescara, Ortona et Vasto) qui à partir des données des guichets uniques, permet de les analyser et de les représenter dans les graphiques interactifs et les intègre avec les données des systèmes TIC qui sont présents sur le territoire régional. De cette façon, on a une vue globale de l'accessibilité au nœud, d'éventuels événements singuliers et on a une chance d'activer des politiques d'optimisation de différents types.



Exemple de tableau de bord interactif pour l'analyse et la visualisation des statistiques portuaires

Le pistes d'amélioration des technologies et des services

Piste d'amélioration 1: Connexion avec les organismes terrestres

Description technique

Le système RIS Liner et tous les systèmes TIC concernés sont en "circuit fermé", c'est à dire qu'il n'y a pas des entrées qui viennent de l'extérieur du Port.

Description du(des) service(s) à développer

La construction d'un réseau de communication entre les acteurs de la filière des transports pourrait être un possible développement (transport routier, gestionnaires des infrastructures de transports ou de systèmes ITS (Intelligent Transportation System) et les acteurs publics (Ville de Bastia).

La Chambre de Commerce de Bastia est en train d'optimiser les heures de départ des navires pendant la nuit pour améliorer le flux pendant le jour. Ça aura un impact positif aussi sur la mobilité à l'échelle urbaine de la Ville de Bastia.

En fait, la congestion du trafic est un facteur externe au port qui affecte son fonctionnement. Le tableau de bord (évoqué à la Piste d'amélioration 3) pourrait constituer l'environnement d'une action commune.

Par exemple, si le nombre de véhicules débarquant du navire est connue, il sera possible de simuler leur impact sur le trafic péri-portuaire, notamment pour celle qui concerne le réseau routier urbain de la Ville de Bastia. Cela permettrait de fournir des scénarios d'info-mobilité à l'échelle de la Ville. Donc, si l'action est coordonnée avec l'administration publique locale, ça permettrait de résoudre les problèmes de congestion ou de embouteillage.

Ce réseau doit être développé à travers des systèmes de communication innovants, notamment les OBU (On Board Unit). Ça donnera la possibilité de interconnexion des véhicules avec le système eRIS Liner.

Piste d'amélioration 2: Utilisation de scénarios d'intervention pour des événements singuliers

Description technique

La présence de marchandises dangereuses dans la zone portuaire implique un seuil de risque élevé. Pour ça, il est important de mettre en place des mesures appropriées de réduction de ces risques, surtout en présence de situations inhabituelles et d'événements singuliers qui sont les principales sources d'accidents qui peuvent avoir des dommages importants, à la fois environnementaux et humains.

Description du(des) service(s) à développer

Des scénarios d'intervention pour des situations inhabituelles et événements singuliers doivent être mis en place avec la plus grande partie des parties prenantes territoriales. Étroitement lié à ce problème, il y a aussi la modalité d'accès des marchandises au Port, en particulier les marchandises dangereuses.

En cas de retard du navire, il est possible d'orienter les véhicules vers des «zones de sécurité» équipées à l'extérieur du port (par exemple, les zones AVR). Ça peut être fait à travers des panneaux de messages variables situés sur la route d'accès au port.

Il y aurait deux avantages:

1. Évitez le stationnement prolongé des véhicules avec des marchandises dangereuses dans le Port
2. Fournir aux conducteurs une zone plus adaptée pour les longs arrêts dans lesquels ils peuvent « entretenir» les véhicules eux-mêmes.

Cette zone devrait être équipée avec un système d'info-mobilité capable d'informer sur les embarquements et sur les horaires prévues.

Cela serait très utile aussi dans le cas d'événements singuliers qui rendent inaccessibles le Port ou la route d'accès au Port (inondations, glissements de terrain, accidents de la circulation, etc.). Dans ce cas la, le système est capable de communiquer aux OBU évoqué dans la Piste d'amélioration 1 la nécessité de se diriger vers la «zone de sécurité».

L'utilisation de scénarios d'intervention pour des événements singuliers n'est pas pris suffisamment en considération ; notre idée est qu'ils soient capables d'éviter des catastrophes.

Piste d'amélioration 3: Smart Parking et utilisation d'un système RFID pour gérer les espaces de stationnement

Description technique

Les portes d'accès au port se composent d'une instrumentation automatique pour l'ouverture de celles-ci qui peuvent être équipées de lecteurs de cartes à puce.

En fournissant aux utilisateurs des tickets contenant un capteur d'étiquette-RFID passif, il pourrait être lu à l'entrée et à la sortie de la zone d'attente au moyen de lecteurs RFID à intégrer aux instruments présents.

Description du(des) service(s) à développer

De cette façon il y aurait en temps réel la liste des véhicules, leur type et l'heure d'accès.

Cela permettrait de surveiller le niveau d'occupation des aires de stationnement et, dans le cas de leur remplissage, de préparer des scénarios d'attribution de véhicules excédentaires, tant pour les véhicules de fret que pour les véhicules des passagers.

En ce qui concerne les politiques actuelles d'attribution des véhicules, une fois les espaces disponibles remplis, il y a une zone commune disponible correspondant à la zone d'accès à dix portes. Cela pose certains problèmes tels que la contiguïté des véhicules lourds avec les

véhicules passagers, un système qui crée, notamment pour les véhicules contenant des marchandises dangereuses, des situations d'exposition aux risques potentiels. De plus, l'accès aux dix portes étant commun aux véhicules de transport de marchandises et de passagers, il peut arriver que le remplissage de la zone réservée aux voitures particulières entraîne le blocage de l'accessibilité des espaces d'accès aux véhicules lourds. En liaison avec cela, il est également nécessaire de différencier l'accès des véhicules lourds par rapport aux véhicules passagers, ce qui permettrait de résoudre les deux problèmes, avec la nécessité d'insérer des panneaux de messages variables et des panneaux adéquats pour indiquer les deux différentes zones d'accès. La figure suivante indique une solution possible, dont la faisabilité doit être vérifiée, mais qui ne constitue qu'une hypothèse de solution du problème.



Possible développement du système d'accès au Port de Bastia (en noir l'accès des véhicules passagers et en orange ceux des véhicules de marchandises)

Piste d'amélioration 4: Services ad hoc pour les utilisateurs en attente

Description

En connaissant quels utilisateurs ont accédé à l'aire de stationnement en attente pour l'embarquement, grâce au système RFid susmentionné, il est possible d'intervenir pour fournir des produits de première nécessité et assistance aux utilisateurs particulièrement sensibles tels que les enfants, les personnes âgées ou handicapées.

Enfin, compte tenu du récent Accord de Paris sur la réduction des niveaux de pollution dus aux activités maritimes mais aussi pour mettre en place un système de suivi des performances portuaires, il est jugé utile d'identifier une série d'indicateurs clés de performance, KPI - Key Performance Indicators (environnementaux, économiques et logistiques), afin de développer une véritable «carte durable» du port. Tous ces indicateurs sont basés sur des données objet d'un suivi par les TIC.

Voici les développements possibles dans cette direction, à partir de l'état actuel des TIC de Bastia.

Piste d'amélioration 5: Système de surveillance de la performance portuaire (1)

Description

En fournissant des lecteurs RFID (voir la figure ci-dessous avec un exemple d'une telle instrumentation à coût limité, environ 500-700 € / pièce), il est possible de lire les étiquettes RFID passives des voitures au moment de l'entrée dans le navire afin de quantifier temps total requis pour l'embarquement, unité qu'il faut essayer de minimiser et qui constitue un premier indicateur de performance clé pour suivre l'efficacité du port.

Piste d'amélioration 6: Système de surveillance de la performance portuaire (2)

Description

En se connectant aux données du système d'identification automatique AIS, il est possible de suivre les durées d'occupation des quais et, à partir des flux détectés, de construire des indicateurs sur les quais « équivalents » fournis par le port, en essayant de rendre leur utilisation plus efficace c'est à dire de diminuer les temps d'arrêt des différents navires et par conséquent en augmentant de l'offre.

Piste d'amélioration 7: Système de surveillance de la performance portuaire (3)

Description

Projet CIRCUMVECTIO

Étude de qualification et de gestion informatisée de la circulation des marchandises du Port de Bastia

Rapport T2.1.1 Cartographie des services AS IS

Ce dernier élément résulte du besoin croissant de portails RFid dans les navires, utilisés pour différentes fonctionnalités (par exemple, dans le projet WaterBourne, ils sont utilisés pour augmenter l'efficacité dans l'évacuation des passagers des navires de croisière en cas d'urgence).

Les mêmes portails RFid pourraient être positionnées dans les aires de stationnement des véhicules afin de permettre, grâce aux tickets avec RFid sur les tableaux de bord des véhicules, d'avoir une carte de localisation des véhicules à bord et d'optimiser la phase de chargement et de déchargement.

De cette manière, il est également possible de surveiller les temps de sortie du port du véhicule, simplement en ajoutant un lecteur RFID aux portes de sortie de manière à construire un autre indicateur KPI pour le système de surveillance de l'efficacité du port.

Piste d'amélioration 8: Géo-localisation des remorques

Description

Les mêmes étiquettes RFID passives (dans ce cas il s'agira d'étiquettes de type métallique) peuvent être placées sur les remorques afin de permettre de détecter leur localisation et faciliter le travail des Dockers. Le seul besoin technique est d'installer sur les aires de stationnement réservées aux remorques de lecteurs RFID à longue portée (généralement des lecteurs UHF) capables de couvrir des distances considérables (dizaines de mètres) et de lire simultanément plusieurs remorques.

De plus, pour faciliter davantage le travail de Dockers, une section pourrait être insérée dans Eris Liner où il sera possible de charger le formulaire relatif aux remorques, opération qui se déroule actuellement sur fichier excel; cette opération, si elle est coordonnée avec les Dockers, comme indiqué au point 4.1 .2, permettrait d'obtenir plus d'informations, faciliterait le travail des opérateurs portuaires et rendrait la plateforme Eris Liner encore plus "vivante".

Piste d'amélioration 9: Utilisation d'un réseau Hyperlan

Description

Compte tenu du réseau TIC existant et des développements futurs que le port entend apporter en termes de technologie, il est recommandé la mise en place d'un système de communication radio-wireless de type Hyperlan (déjà présent dans le port de Civitavecchia, Livourne et autres) qui a des coûts d'installation et des coûts de transmission de données par rapport à un réseau Ethernet plus faibles.

Ce réseau sans fil agit comme un LAN interne au port afin de soutenir, à l'avenir, tout autre élément TIC sans avoir besoin de fouilles onéreux ou autres interventions.

En outre, le même réseau peut être utilisé pour augmenter les recettes du gestionnaire de port (par exemple à Civitavecchia, l'Autorité portuaire), car il fournit aux touristes un réseau Internet à bas prix auquel ils peuvent accéder via leur smartphone.

Les points de blocage

Certains points de blocage sont en train d'avoir un impact significatif pour le développement du Port de Bastia, notamment:

- 1) L'incertitude des investissements public-privé pour le développement du Port
- 2) Difficultés d'utilisation des TIC dans les activités quotidiennes du Port de Bastia par les opérateurs portuaires
- 3) Difficultés de projection de mise en œuvre de futurs outils TIC dans le contexte du développement du Port de Bastia
- 4) Méconnaissance des pistes de développement potentielles en termes de TIC

L'incertitude des investissements public-privé pour le développement du Port

Le développement du Port de Bastia est lié à une incertitude d'investissements public et privé qui dure depuis de nombreuses années.

A l'issue du débat public en 2007, l'Assemblée de Corse a retenu le site de la Carbonite, à l'entrée sud de Bastia pour accueillir un nouveau port. Le "nouveau port de La Carbonite"

Tel que présenté sur le site web de la CdC, *le projet de Grand Port Bastia-Corse, représente une opportunité de développement pour l'ensemble du bassin bastiais et plus largement, pour l'ensemble du territoire insulaire. Il répond aux 4 grands enjeux identifiés :*

1. *Conforter la position de Bastia dans le trafic maritime de la Corse et de la continuité territoriale avec le continent en répondant à l'évolution des échanges et des trafics (volet portuaire)*
2. *Développer l'emploi à Bastia et en Corse, mieux accueillir et habiter (volet urbain balnéaire et touristique)*
3. *Améliorer la qualité de vie : mieux se déplacer et respirer (volet mobilité)*
4. *Limitier et compenser les impacts sur l'environnement (volet environnement).*



Selon les scénarios de croissance du trafic en Corse identifiés, de nouvelles perspectives apparaissent avec la nécessité de pouvoir accueillir des ferries plus rapides et plus longs

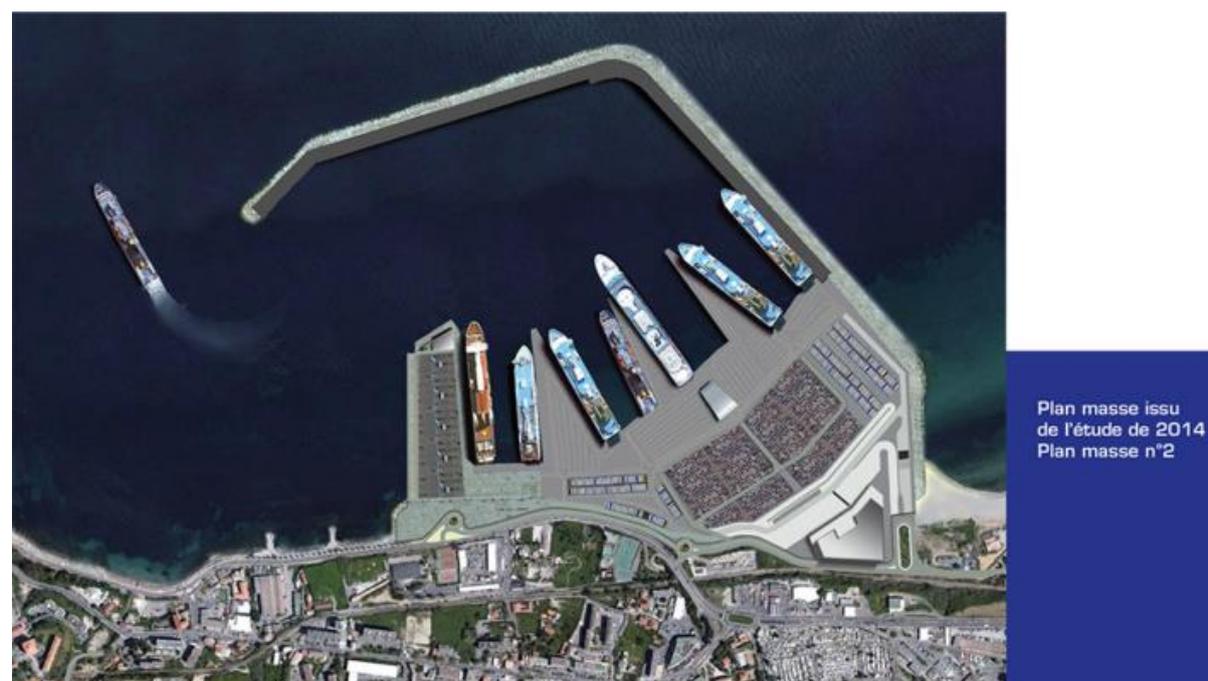
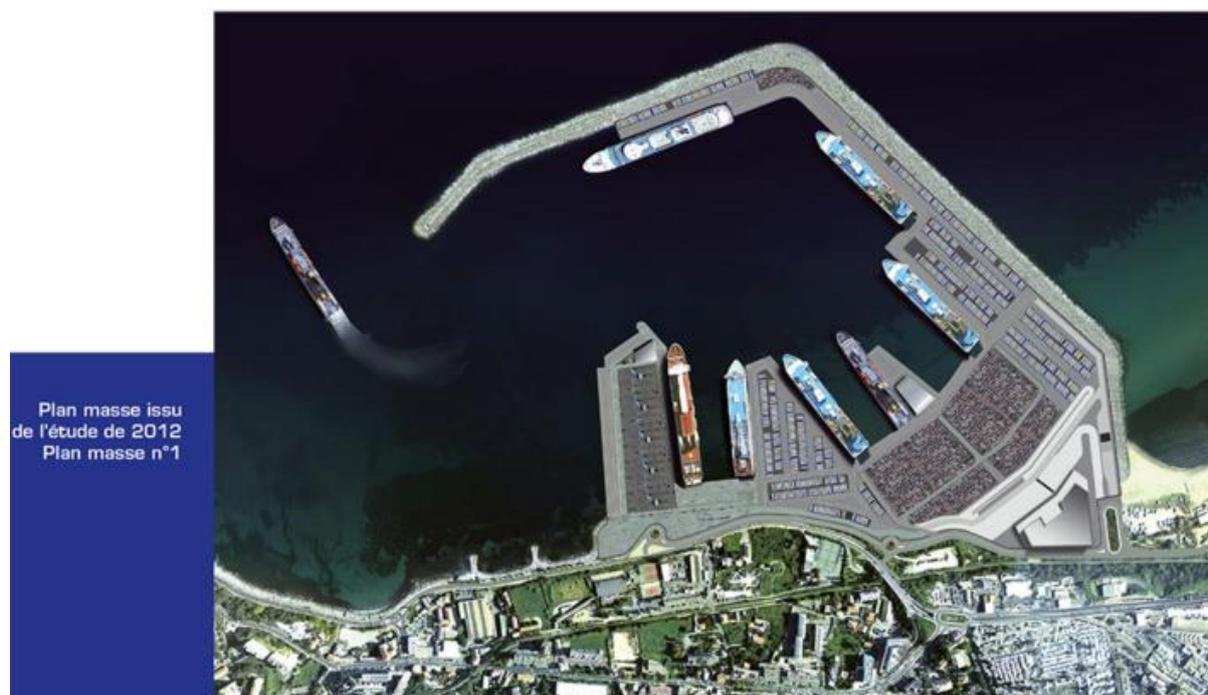
Projet CIRCUMVECTIO

Étude de qualification et de gestion informatisée de la circulation des marchandises du Port de Bastia

Rapport T2.1.1 Cartographie des services AS IS

(175 à 200 mètres au lieu de 145 à 170 mètres) et des navires de croisière de plus en plus grands.

2 scénarios d'organisation du bassin ont été étudiés concernant l'aménagement des quais, le positionnement des postes et les techniques de conception des digues de protection.



Après, pour l'accès au futur Port de Bastia doit être aisé et les déplacements du centre ville vers le port et vice versa aussi fluides que possible.

Un renforcement des transports collectifs avec le centre-ville de Bastia, des investissements pour la création de voies cyclables jusqu'à l'étang de Biguglia, l'amélioration de la qualité de l'air à travers une plateforme intermodale de parking et bus, la création d'un carrefour des mobilités régionales et la nouvelle desserte routière sont aussi prévus.



Difficultés d'utilisation des TIC dans les activités quotidiennes du Port de Bastia par les opérateurs portuaires

eRIS Liner représente le cœur du port de Bastia. Il est géré par la CCI 2B et tous les opérateurs portuaires ont accès à ce système.

Il est à noter, cependant, que eRIS Liner est principalement utilisé par trois acteurs: la Capitainerie, les Compagnies Maritime et la CCI 2B. Tous les autres opérateurs ne l'utilisent pas et cela limite son développement.

En ce qui concerne la Capitainerie de Port, l'utilisation d'eRIS Liner est limitée aux dispositions réglementaires. La gestion des retards mérite un examen plus approfondi, surtout pour comprendre la manière dont la Capitainerie communique à la CCI 2B le retard / l'avance d'un navire. En fait, comme décrit dans la section "Les entretiens avec les opérateurs portuaires du Port de Bastia" (Analyse Phase 1), il y a un onglet "Registre des changements d'horaires" dans eRIS Liner mais il n'est actuellement pas clair si le système est utilisé "en temps réel" ou seulement pour les opérations effectuées.

Difficultés de projection de mise en oeuvre de futurs outils TIC dans le contexte du développement du Port de Bastia

Comme souligné dans la section “L’incertitude des investissements public-privé pour le développement du Port” (Analyse Phase 1), le développement du Port de Bastia est lié à une incertitude d’investissements public et privé qui dure depuis de nombreuses années. En raison de cette situation, il est clair qu’il y a une forte difficulté de projection de mise en oeuvre future d’outils TIC dans le contexte du développement du Port de Bastia.

À notre avis, l’élément clé doit être trouvé dans un élargissement de la gouvernance et des acteurs participant à la «réflexion» liée au développement du Port de Bastia. Ce point de blocage doit être compris comme un «problème d’imagination» de ce que le port de Bastia veut être.

Méconnaissance des pistes de développement potentielles en termes de TIC

Si le point 2 représente un problème de vision interne au port de Bastia, la méconnaissance des pistes de développement potentielles en TIC doit être considérée comme un problème lié à l’incapacité de «regarder ce qui se fait ailleurs», incapacité dont souffrent principalement les opérateurs portuaires .

Si la CCI 2B est, en effet, un acteur qui participe à de nombreux partenariats pour le développement du Port de Bastia et qui, grâce à ce rôle, a plus de capacité à entrer en contact avec les pratiques des autres ports, les opérateurs portuaires, par contre, y participent beaucoup plus rarement. Cela entraîne un manque de connaissances que, si il est surmonté, peut devenir un effet de levier incroyable pour le Port de Bastia.

Conclusions

Le port de Bastia souffre du problème typique des ports dans les zones urbaines, c'est à dire l'impossibilité de se développer vers l'intérieur. C'est une limite à son développement mais c'est aussi une opportunité de faire du Port une partie intégrante de la ville.

Dans ce cadre, le rôle des TIC est fondamental. Ils permettent une efficacité économique et environnementale et une optimisation logistique du Port.

L'analyse des TIC et des services présentes sur le Port de Bastia a mis en évidence une bonne dotation infrastructurelle, plus élevée que dans d'autres ports de catégorie supérieure (Livourne, Cagliari, etc).

Cependant, il nous semble qu'il n'y ait pas de vision globale pour le développement des TIC. En fait, la gestion nous semble principalement être concentrée sur une vision « au jour le jour » et sur des services élémentaires (telles que la vidéosurveillance, la sécurité, l'info-mobilité).

L'introduction de systèmes TIC particuliers et de modalité de gestion innovantes peuvent permettre la résolution des éléments critiques, notamment la séparation des flux marchandise et passagers.