

Chambre de Commerce et d'Industrie de Corse



MESURE POST COVID.19

Installation d'un dispositif de contrôle de température pour les Ports de Corse

Cadre Générale	2
I. Objectif	3
II. Matériel disponible sur le marché	3
A. La caméra Thermique fixe	3
B. Le thermomètre à infrarouge	4
C. La caméra thermique portable	4
III. Choix des équipements	4
A. La Caméra Thermique fixe	5
B. Le Thermomètre à infrarouge	5
C. Principe proposé et mode opératoire	6
IV. Processus Organisationnel Port de Bastia	7
A. Journée d'exploitation, « la plus chargée » Post Covid	7
B. Phase I « Contrôle des flux à l'arrivée »	9
1. Les passagers piétons au débarquement	9
2. Les passagers véhiculés au débarquement	9
C. Phase II « Contrôle des flux au départ»	10
Les piétons à l'embarquement	11
2. Les passagers véhiculés à l'embarquement	11
D. Coût de fonctionnement par phase	11
V. Processus Organisationnel Port de L'Ile-Rousse	12
A. Journée d'exploitation, «la plus chargée»	13
B. Phase I « Contrôle des flux à l'arrivée »	
Les piétons au débarquement	
2. Les passagers véhiculés au débarquement	
C. Phase II « Contrôle des flux au départ»	15
1. Les piétons à l'embarquement	15
2. Les passagers véhiculés à l'embarquement	16
D. Coût de fonctionnement par phase	
VI. Contrôle des flux à l'arrivée des ports du Sud	
A. Les passagers piétons	
B. Les passagers en véhiculés	
VII. Contrôle des flux au départ des ports du Sud (éventuellement en phase	-
A. Les passagers piétons	
B. Les passagers en véhiculés	
VIII. Coût de fonctionnement pour les ports du Sud	
A. Port d'Ajaccio	
B. Port de Bonifacio	_
C. Port de Porto-Vecchio	
D. Port de Propriano	
IX. Coût total estimatif « Phase 1 »	22

Cadre Général

Dans le cadre de la reprise des activités portuaires Post COVID, et afin de ralentir la propagation du virus, des mesures de distanciation physique, dites « barrières », ont été prises conformément aux directives gouvernementales.

Dans son rapport n° 2020/E1/105 du 7 mai 2020, l'Assemblée de Corse a présenté son plan de sortie progressive et maitrisée du confinement pour la Corse.

Il est inscrit dans son chapitre 2 qu'à compter du 23 juin 2020 et pour la saison estivale, la Corse mettra en œuvre un dispositif de gestion des flux passagers entrants permettant de limiter au maximum tous risques de rebond épidémique tout en permettant d'organiser la saison touristique

C'est dans ce cadre, que la CCI de Corse a engagé une réflexion pour renforcer le dispositif des mesures envers les passagers débarquant (Phase I) et embarquant (Phase II).

La présente note a donc pour objectif de présenter la mise en œuvre du dispositif de prise de température pour les passagers piétons ainsi que pour les passagers véhiculés, sur les ports de commerce de l'île.

Au fil des années, l'utilisation des caméras thermiques s'est fortement démocratisée, principalement lors des différentes crises sanitaires mondiales. Aujourd'hui avec l'implantation massive du COVID-19 dans le monde, les caméras thermiques jouent un rôle essentiel permettant la limitation de la propagation du virus en isolant immédiatement tout cas jugé suspect.

En l'absence actuelle de dispositif dans les ports de provenance, un système de détection à l'arrivée doit être envisagé dans une première phase

I. Objectif

L'utilisation des caméras thermiques est un « pré-filtrage » d'individu et non un dépistage préliminaire en s'appuyant sur la détection d'une température corporelle supérieure à une température de référence, indiquée par les Autorités Sanitaires.

Le process retenu s'articule en 2 phases :

- Phase I : Contrôle de température des flux à l'arrivée
- Phase II : Contrôle des flux au départ, mais exigeant une réciprocité des ports de provenances.

II. Matériel disponible sur le marché

Il existe plusieurs types de matériels, modernes et utilisant des technologies novatrices. Des performances particulièrement évoluées permettant d'aboutir à des niveaux de détection « quasiparfait » avec une précision moyenne de l'ordre de ± 0.5 °C (± 0.3 °C pour les meilleurs).

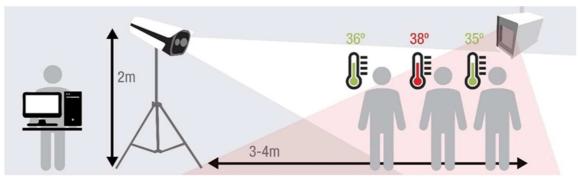
Au nombre de ces matériels utilisables sur les ports de commerce, nous pouvons retenir, la caméra thermique et le thermomètre à infrarouge.

A. La caméra Thermique fixe

Aujourd'hui les caméras thermiques sont véritablement un moyen « économique » de limiter les pandémies par une détection précise en amont.

Ces caméras thermiques peuvent-être portatives, fixes ou de type totem. Il s'agit d'une solution de mesure corporelle thermique et analyseur "Blackbody" spécialement utilisé pour optimiser la lecture thermique de la caméra.

Le contrôle de température, nécessite la mise en place d'une caméra fixe, qui pourra prendre la température jusqu'à 4 personnes en simultanée sur un couloir large de 1,5m.



Les caractéristiques techniques nécessaires sont les suivantes :

- Une uniformité de la température du plan d'étalonnage
- Le contrôleur de température intelligent importé est sélectionné, avec une précision de contrôle de température élevée.
- Un algorithme intégré pour des mesures multi-personnes jusqu'à 3 m de distance
- Jusqu'à 15 palettes de couleur réglable
- Une alarme fiable d'anomalie de température
- La Technologie de traitement d'image thermique de pointe : Adaptive AGC, DDE, 3D DNR

- Un algorithme d'apprentissage en profondeur intégré qui prend en charge la détection simultanée de 1 à 4 visages
- Résolution caméra thermique : 384 x 288 pixels, focale de 12.3mm
- Résolution caméra optique : 5MP, 2592 x 1944, 30 fps, focale de 8mm
- Plage de température : -15 ° C ~ 150 ° C
- Plage de température corporelle : 30 ° C ~ 42 ° C
- Précision de mesure : ± 0,3 ° C
- Sensibilité thermique (NETD) ≤ 60 Mk (à 25 ° C, F # = 1,0)
- Distance de mesure optimale: 1,0 mètre (test de la distance de mesure: 0,5-3,0 m)
- Logiciel PC pour l'analyse des données et la production de rapports.

Au-delà, la caméra thermique doit être couplée à un système de supervision spécifique, ce système appelé poste client doit présenter les caractéristiques techniques suivantes :

- Processeur CPU CORE I5
- Ram 8 Go DDR-2
- 1 disque dur 500 Go
- Lecteur GRAVEUR DVD
- Adaptateur réseau gigabit
- Système d'exploitation : Windows PRO 64 bits en dernière version commercialisée
- Ecran TFT 17 pouces

B. Le thermomètre à infrarouge

Des thermomètres à infrarouge devront être utilisés pour une prise de température à distance dans les parcs d'embarquement pour les passagers véhiculés. Il s'agira de thermomètre électronique avec système à infrarouge permettant d'éviter le contact direct selon les caractéristiques suivantes :

- Une lecture directe des résultats s'affichant sur l'écran.
- Résolution d'affichage : 0,1°C
- Arrêt automatique après 7 secondes d'inutilisation.
- Plage de mesure : de 32° à 43°C
- Précision : ± 0.2°C
- Batterie : Piles ou batterie rechargeable
- Certifications du produit ISO 13485 Dispositifs médicaux /CE0197 marquage médical

C. La caméra thermique portable

Elle procède à la mesure thermique et à l'analyse complète, permettant aux utilisateurs de "voir" directement la température affichée de la personne.

■ Résolution d'affichage : 320 x 240 pixels

■ Plage de température : 35 ~ 45 °C

■ Précision de mesure : ± 0,5 °C ou ± 0,5%

Sensibilité thermique (NETD) : ≤150mk (0,15 °C)

Distance de mesure optimale : 1,0 mètre

 Logiciel PC pour l'analyse des données et la rapports, et utilisation sur grand écran déporté. M.F.C

production de

- Autonomie de la batterie ≥ 6 heures, câble USB et carte SD de 16 Go inclus.
- Certifications du produit ISO 13485 Dispositifs médicaux /CE0197 marquage médical

III. Choix des équipements

Parmi les trois équipements sur le marché, deux d'entre eux sont adaptés au fonctionnement portuaire. Il s'agit de la caméra thermique fixe qui devra être implantée en intérieur (pas fiable en extérieur) et du thermomètre à infrarouge, pour le traitement des flux passagers véhiculés principalement.

A. La Caméra Thermique fixe

La caméra thermique fixe reste le système de détection le plus précis actuellement. Cette solution est basée sur une caméra thermographique IP avec un système de calibrage connu sous le nom de « blackbody ».

Elle émet en permanence un rayonnement infrarouge précis. Ce rayonnement est capté par une caméra qui prend la température de plusieurs individus à une distance de 3 à 4 mètres. La précision de mesure va jusqu'à +/- 0,3°C.

Cette solution ne peut s'envisager qu'en intérieur, soit dans les gares maritimes pour ce qui nous concerne avec une zone de passage de type couloir tout en permettant le contrôle de plusieurs personnes simultanément.

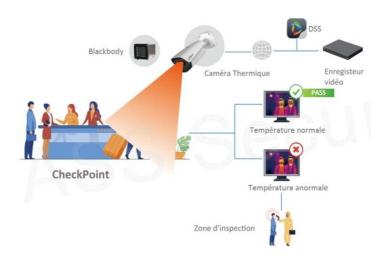
Une température de référence, est calibrée dans le logiciel. Ainsi, lorsqu'un ou plusieurs individus mobiles à pieds, se présentent face à la caméra (soit lors d'un embarquement ou d'un déparquement), la prise de température est automatique et s'effectue en dynamique sans interrompre le flux.

Le flux de piétons est retranscrit sur un ordinateur qui affiche les degrés de température des passagers dont le visage est flouté.

L'outil est doté de deux signaux sonores différents, un signal faible lorsque la température de l'individu est < à la température de référence, une alarme lorsque la température est > à la température de référence.

Dans ce second cas, le visage du passager et sa température sont instantanément flashés et apparaissent sur l'écran de l'opérateur, afin que ce dernier, soit en capacité d'identifier physiquement la personne et lui proposer une deuxième prise de température à l'aide d'un thermomètre infrarouge, classiquement utilisé par le milieu médical.

En aucun cas, les données sont enregistrés et les images sont automatiquement effacées dans les quelques minutes qui suivent.



B. Le Thermomètre à infrarouge

Il s'agit d'un dispositif mobile sans contact (fonctionne à quelques centimètres du front de la personne) avec une marge d'erreur pour les plus performants pouvant aller jusqu'à +/- 0,2°C en température ambiante.

Il se présente sous la forme d'un pistolet et est aisément transportable pour un contrôle en extérieur et dans notre cas, pour le contrôle des passagers véhiculés tant lors des opérations commerciales d'embarquement que de débarquement, ainsi que pour effectuer un second contrôle pour les passagers piétons qui ont été contrôlés préalablement par la caméra thermique.

Il possède un écran rétro-éclairé et alerte par un voyant rouge en cas de fièvre. Cet équipement est utilisé en milieu médical.

C. Principe proposé et mode opératoire

- Installation de caméras thermiques, armées d'un binôme d'agents positionnés sur place (1 opérateur et 1 agent chargé d'isoler la pax dont la température est anormale et ainsi effectuer une 2nde prise de température individuelle).
- Dotation d'un thermomètre à infrarouge pour un contrôle en mode dégradé en cas de panne et pour effectuer un second contrôle en niveau 2, en cas de température supérieure à la température de référence lors du contrôle de niveau 1.

Mode opératoire :

- Phase A/Niveau 1 : Tous les passagers (hormis ceux qui auraient été contrôlés dans le port de provenance) sont scannés à leur arrivée dans la gare maritime, ou par thermomètre infrarouge pour les passagers véhiculés, avant de sortir du port.
 - Dès lors qu'un passager présente une température supérieure à l'étalonnage, un agent de contrôle l'identifie et invite son binôme à lui faire passer le niveau 2
- Phase A/Niveau 2 : Une prise de température individuelle est effectuée sur le passager :
 - Si la température est inférieure à l'étalonnage, le passager peut réintégrer la file de sortie
 - Si la température est supérieure, alors, application du niveau de contrôle supérieur de la Phase B.
- Phase B : Le passager est invité à quitter la file de débarquement, pour une information individualisée :
 - Ul lui est indiqué le protocole et les contacts de prise en charge de la suite du parcours sanitaire.

IV. Processus Organisationnel Port de Bastia

A. Journée d'exploitation, « la plus chargée » Post Covid

En fonction de la levée des restrictions en matière de déplacement (arrêtés préfectoraux) et des mesures barrières à mettre en œuvre sur les navires, il convient de simuler la journée type, **du scénario** le plus haut, tant en nombre de navires qu'en chargement. Soit :

Sur le créneau 06h00-08h00 : 4 arrivées 2 départs
 Sur le créneau 12h00-14h00 : 2 arrivées 2 départs
 Sur le créneau 18h00-21h00 : 1 arrivée 3 départs.

	Scénario "haut" Saison 2020 Post. COVID.19																		
Horaire	6 7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19)	20	21	22	23	24
Quai	0 15 30 45 0 15 30 4	0 15 30 45	0 15 30 45 0	15 30 45	0 15 30 45 (0 15 30 45	0 15 30 4	5 0 15 30 4	0 15 30 4	5 0 15 30 45	0 15 30 4	5 0 15 30	45 0 15 3	80 45 0 15	5 30 45 0	15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 4	5 0 15 30 45
Poste 8	MEGA				3	3 fois par se	maine												
	A: Gênes					7 1010 pa. 00									D: Gênes				
Est	CARGO																		
Rive	MEGA																		
11110	A: Toulon D	Nice ou LV																	
Fango																			
Mole Nord						FER		: Liviurne											
Mole Sud	FERRY					FERRY						FERRY							
IIIO.C Guu	A: Savone D	Livourne			A: Liv	ourne .	D: Livourn	е			A: N	ice <mark>/Livourne</mark>	D: Liv	ourne/Savo	ne				

Compte tenu de la situation sanitaire, nous pouvons estimer les chargements maxi suivants:

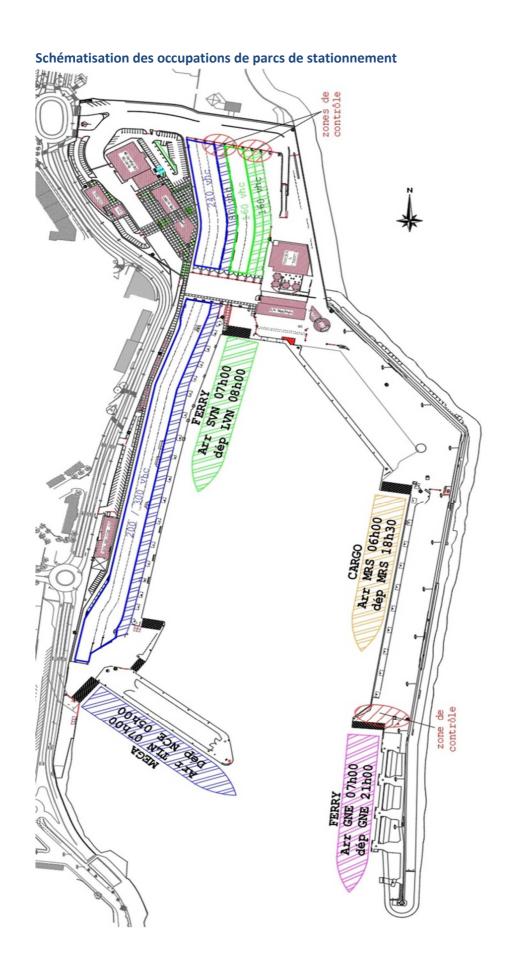
♥ pour un Cargo : 200 passagers 100 véhicules
 ♥ pour un Ferry : 895 passagers 320 véhicules
 ♥ pour un Méga : 1 000 passagers 360 véhicules

La répartition des véhicules entre les arrivées et les départs est la suivante :

Sur le créneau 06h00-08h00 : 1 140 véhicules à l'arrivée 680 véhicules au départ
 Sur le créneau 12h00-14h00 : 640 véhicules à l'arrivée 640 véhicules au départ
 Sur le créneau 18h00 -20h00. : 360 véhicules à l'arrivée 780 véhicules au départ

Pour les passagers piétons, soit 10% maximum du chargement, la répartition est la suivante :

Sur le créneau 06h00-08h00 : 320 passagers à l'arrivée
 Sur le créneau 12h00-14h00 : 200 passagers à l'arrivée
 Sur le créneau 18h00 -20h00 : 100 passagers à l'arrivée
 200 passagers au départ
 220 passagers au départ

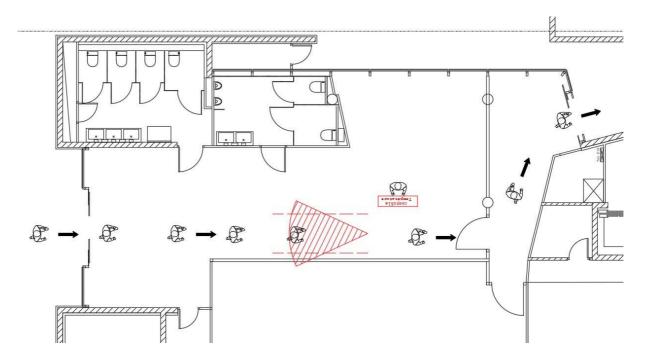


B. Phase I « Contrôle des flux à l'arrivée »

1. Les passagers piétons au débarquement

Les passagers seront tous acheminés dans le terminal sud, et se présenteront face à la caméra selon un cheminement balisé.

Application du mode opératoire, visé dans la partie III-C, du présent document.



2. Les passagers véhiculés au débarquement

Les parcs destinés aux embarquements en situation normale, seront pour certains, dédiés aux débarquements. Cette solution peut être exceptionnellement envisagée, compte tenu de la faible programmation du plan de rotations post.covid.19.

Dans l'objectif de ne pas trop ralentir les opérations commerciales et maintenir les navires en horaires, il importe de quantifier le personnel suffisant à la réalisation de ces contrôles.

La durée moyenne de prise de température a été estimée à 45 secondes par véhicule (3 pax en moyenne/vhc), ce qui correspond à 20 véhicules par tranche horaire de 15 minutes, soit 80 véhicules par heure par agent de contrôle.

A l'instar, de la gestion d'embarquement, il convient de confier cette mission, au personnel de sûreté portuaire, ceci d'autant plus pour mutualiser les coûts de fonctionnement.

Le besoin en effectif a été quantifié à 2 Agents de sûreté pour le traitement du Cargo et à 4 agents de sûreté pour 1 Mega ou 1 Ferry ou 6 agents pour une simultanéité Mega/Ferry.

Afin de ne pas alourdir les charges de fonctionnement, une organisation avec les effectifs *in situ* a été planifiée. Cet effectif devra néanmoins être renforcé par deux agents supplémentaires par rapport à

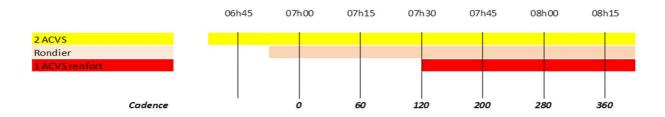
l'effectif initial. Les ajustements seront effectués toutes les semaines en fonction des chargements réels.

Le personnel d'exploitation portuaire, sera quant à lui, mobilisé pour optimiser les stationnements en parcs, gérer les embarquements simultanés ainsi que la gestion des croisements de flux.

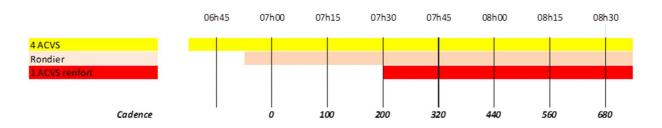
Application du mode opératoire, visé dans la partie III-C, du présent document.

Schématisation organisationnelle :

Pour 1 Navire



Pour 2 Navires



- 1- 2 ou 4 agents, en besoin supplémentaire seront positionnés en parcs, 15 minutes avant l'arrivée du navire ;
- 2- Le Rondier, sur place viendra en renfort dès la hausse de l'occupation du deuxième parc ;
- 3- 1 agent déjà sur site viendra renforcer le dispositif dès la fin des opérations d'embarquement.

C. Phase II « Contrôle des flux au départ»

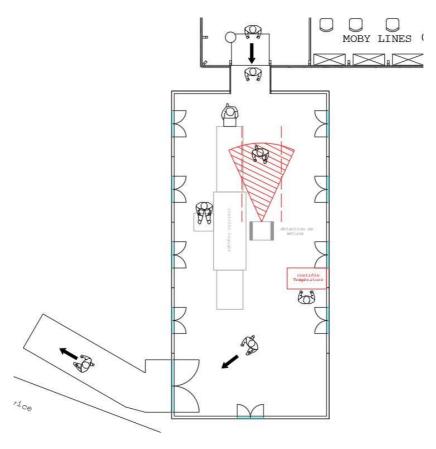
Le processus demeure identique à la phase I. Pour les flux sortants, il convient de retenir le schéma organisationnel suivant.

1. Les piétons à l'embarquement

Les piétons seront tous contrôlés en premier lieu, par caméra thermique positionnée au Poste d'Inspection Filtrage, située dans le Terminal Nord.

Application du mode opératoire, visé dans la partie III-C, du présent document.

Schéma d'implantation Terminal Nord :



2. Les passagers véhiculés à l'embarquement

La procédure de contrôle à l'embarquement sera effectuée en Zone d'Accès Restreint par les agents de sûreté portuaire, au moment de l'inspection filtrage en parcs d'embarquement.

La température de tous les passagers devra être mesurée, à l'aide d'un thermomètre à infrarouge, on dénombre en moyenne, 3 passagers par véhicule.

En cas de température supérieure à la température de référence, le véhicule et l'ensemble des passagers seront isolés.

Application du mode opératoire, visé dans la partie III-C, du présent document.

D. Coût de fonctionnement par phase

Nombre de Navires traités :

- 6 navires quotidiens, et 1 navire trois fois par semaine jusqu'au 15 octobre 2020
- 3 navires quotidiens du 15 octobre au 31 décembre

Période du contrôle :

■ Du 15 juin au 31 décembre

Evaluation mensuelle du besoin :

Mois	quotidien	nbre de jours	Total quodien	hebdo	Semaine	Total hebdomadaire	Total		
30-juin	6	16	96	3	2	6	102		
31-juil	6	31	186	3	4	12	198		
30-août	6	30	180	3	4	12	192		
30-sept	6	30	180	3	4	12	192		
15-oct	6	15	90	3	2	6	96		
30-oct	3	16	48	0	0	0	48		
30-nov	3	30	90	0	0	0	90		
31-déc	3	31	93	0	0	0	93		
	Nombre de Navires Total sur la période								

1. Coût de fonctionnement de la Phase I

Coût estimé par escale : 115,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif : 1 011 navires x 115 € 116 265,00 € HT

Certains coûts sont mutualisés avec la sûreté.

2. Coût de fonctionnement de la Phase II (en sus)

Certains étant mutualisés avec le dispositif sûreté, le coût de fonctionnement pour le contrôle au départ est nettement inférieur. Coût estimé par escale : 15,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif : 1 011 navires x 15 € 15 165,00 € HT

V. Processus Organisationnel Port de L'Ile-Rousse

A. Journée d'exploitation, «la plus chargée»

En fonction de la levée des restrictions en matière de déplacement (arrêtés préfectoraux) et des mesures barrières à mettre en œuvre sur les navires, il convient de simuler la journée type, **tant en nombre de navire qu'en chargement. Soit** :

Sur le créneau 06h00-08h00 : 1 arrivée

Sur le créneau 12h00-14h00 : 1 arrivée 1 départ

♦ Sur le créneau 18h00-20h00 : 1 départ

	Journée Type Saison 2020 Post. COVID.19													
HORAIRES	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Poste à Quai	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45
Gare Maritime		CAR	GO											
ou Jetée		A: I	MRS										D: MRS	
Gare Maritime								MEGA						
Gare Maritime							A:	TLN D:	TLN					

Dans ce contexte sanitaire, nous pouvons estimer des chargements <u>maxi</u> :

♥ pour un Cargo: 200 passagers 100 véhicules
 ♥ pour un Ferry: 895 passagers 320 véhicules
 ♥ pour un Méga: 1 000 passagers 360 véhicules

La répartition des véhicules entre les arrivées et les départs est la suivante :

Sur le créneau 06h00-08h00 : 100 véhicules à l'arrivée

🔖 Sur le créneau 12h00-14h00 : 360 véhicules à l'arrivée 360 véhicules au départ

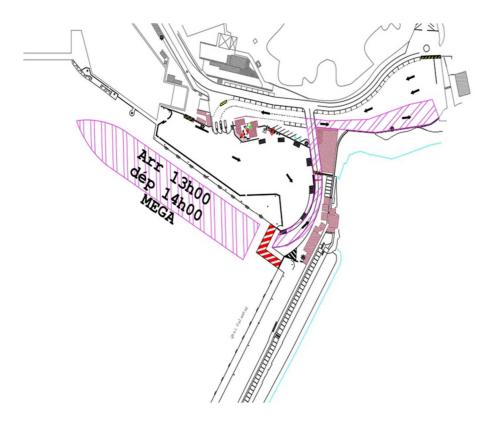
Sur le créneau 18h00 -20h00. : 100 véhicules au départ

Pour les passagers piétons, soit 10% maximum du chargement la répartition est la suivante :

Sur le créneau 06h00-08h00 : 20 passagers à l'arrivée

Sur le créneau 12h00-14h00 : 100 passagers à l'arrivée 100 passagers au départ

Sur le créneau 18h00 -20h00. : 20 passagers au départ



B. Phase I « Contrôle des flux à l'arrivée »

1. Les piétons au débarquement

Les passagers seront tous acheminés dans la gare maritime dans laquelle un sens de circulation sera matérialisé afin d'éviter le croisement de flux.

Application du mode opératoire, visé dans la partie III-C, du présent document.

2. Les passagers véhiculés au débarquement

Le schéma « classique » de débarquement demeure, les véhicules étant systématiquement dirigés vers le Parc 3 déjà divisé en 3 zones (1 pour l'embarquement, 1 pour le débarquement et 1 au choix selon le remplissage).

Dans l'objectif de ne pas trop ralentir les opérations commerciales et maintenir les navires en horaires, il importe de quantifier le personnel suffisant à la réalisation de ces contrôles.

La durée moyenne de prise de température a été estimée à 45 secondes par véhicule (3 pax en moyenne/vhc), ce qui correspond à 20 véhicules par tranche horaire de 15 minutes, soit 80 véhicules par heure.

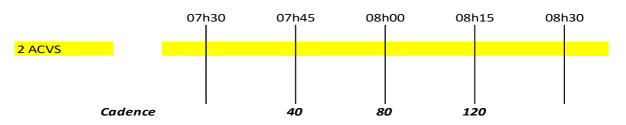
A l'instar, de la gestion d'embarquement, il convient de confier cette mission, au personnel de sûreté portuaire.

Le besoin en effectif a été quantifié de 2 Agents de sûreté pour le traitement du Cargo et de 4 agents de sûreté pour un Mega ou 1 Ferry.

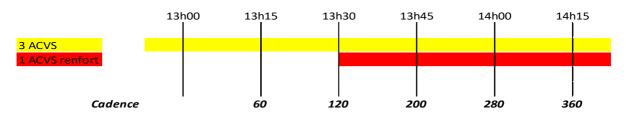
Afin de ne pas alourdir les charges de fonctionnement, une organisation avec les effectifs *in situ* a été planifiée. Cet effectif devra néanmoins être renforcé par deux agents supplémentaires par rapport à l'effectif initial. Les ajustements seront effectués toutes les semaines en fonction des chargements réels.

Schématisation organisationnelle :

Pour 1 Cargo



Pour 1 Mega ou 1 Ferry



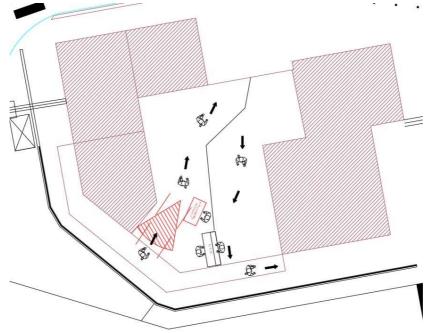
- 1- 2 ou 3 ACVS, en besoin supplémentaire seront positionnés en parcs 15 minutes avant l'arrivée du navire.
- 2- 1 ACVS déjà sur site viendra renforcer le dispositif dès la fin des opérations d'embarquement.

C. Phase II « Contrôle des flux au départ»

1. Les piétons à l'embarquement

La procédure de contrôle demeure identique à la phase I, au Point d'Inspection Filtrage de la sûreté. La zone d'attente à l'intérieur de la gare maritime sera néanmoins supprimée, compte tenu de l'espace disponible





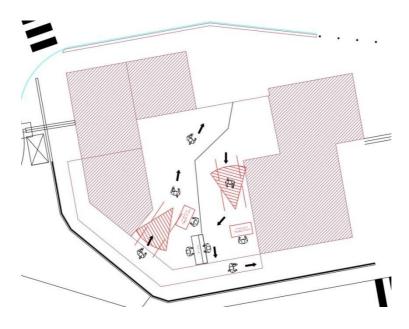
2. Les passagers véhiculés à l'embarquement

La procédure de contrôle à l'embarquement sera effectuée en Zone d'Accès Restreint par les agents de sûreté portuaire, au moment de l'inspection filtrage en parcs d'embarquement.

La température de tous les passagers devra être mesurée, à l'aide de thermomètre à infrarouge, on dénombre en moyenne, 3 passagers par véhicule.

Application du mode opératoire, visé dans la partie III-C, du présent document.

Schéma type d'implantation dans la gare maritime au poste d'inspection filtrage dans les deux sens, le cas échéant:



D. Coût de fonctionnement par phase

Nombre de Navires traités :

143 navires

Période du contrôle :

■ Du 15 juin au 31 décembre

Evaluation mensuelle du besoin :

Mois	Aléatoire	hebdo	Semaine	Total hebdomadaire	Total
30-juin	5	3	2	6	11
31-juil	23	3	4	12	35
30-août	35	3	4	12	47
30-sept	14	3	4	12	26
15-oct	0	3	2	6	6
30-oct	0	3	2	6	6
30-nov	0	3	2	6	6
31-déc	0	3	2	6	6
	Nombre de N		143		

1. Coût de fonctionnement de la Phase I

Coût estimé par escale : 115,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif: 143 navires x 115 € 16 445,00 € HT

2. Coût de fonctionnement de la Phase II (en sus)

Certains étant mutualisés avec le dispositif sûreté, le coût de fonctionnement pour le contrôle au départ est nettement inférieur. Coût estimé par escale : 15,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif : 143 navires x 15 € 2 145,00 € HT

VI. Contrôle des flux à l'arrivée des ports du Sud

A. Les passagers piétons

Port d'Ajaccio: Les contrôles seront effectués lors des passages dans les Gares Maritimes à l'aide de caméras thermiques fixe avec dispositif corps noir.

Ports de Bonifacio : Les deux compagnies italiennes effectuent les contrôles de température avant l'accès au navire.

Port de Commerce de Porto Vecchio : Les contrôles seront effectués sur les terre-pleins à l'aide de thermomètres infrarouges sans contact.

Port de Commerce de Propriano : Les contrôles seront effectués sur les terre-pleins à l'aide de thermomètres infrarouges sans contact.

B. Les passagers en véhiculés

Les contrôles seront effectués sur les terre-pleins à la sortie du navire.

Pour les quatre ports, les contrôles seront effectués sur les terre-pleins à l'aide de thermomètres infrarouges sans contact.

VII. Contrôle des flux au départ des ports du Sud (éventuellement en phase II)

A. Les passagers piétons

Port d'Ajaccio : Les contrôles seront effectués lors des passages dans les Gares Maritimes à l'aide de caméras thermiques portative.

Ports de Bonifacio : Les deux compagnies italiennes effectuent les contrôles de température avant l'accès au navire.

Port de Commerce de Porto Vecchio : Les contrôles seront effectués sur les terre-pleins à l'aide de thermomètres infrarouges sans contact.

Port de Commerce de Propriano : Les contrôles seront effectués sur les terre-pleins à l'aide de thermomètres infrarouges sans contact.

B. Les passagers en véhiculés

Les contrôles seront effectués sur les terre-pleins pendant l'attente des véhicules à l'embarquement, en simultanéité des contrôles de suretés.

Pour les quatre ports, les contrôles seront effectués sur les terre-pleins à l'aide de thermomètres infrarouges sans contact.

VIII. Coût de fonctionnement pour les ports du Sud

A. Port d'Ajaccio

Prévisionnel programmation navires :

- 2 navires quotidiens jusqu'au 31 décembre
- 1 navire supplémentaire Juillet/Aout fin de semaine (Vendredi, samedi, dimanche)

Période de contrôle :

15 Juin 2020 - 31 décembre 2020

Evaluation mensuelle du besoin :

Mois	Navires
Juin	28
Juillet	68
Août	68
Septembre	56
Octobre	56
Novembre	56
Décembre	56
Total	388

1) Contrôle des flux à l'arrivée

<u>Passagers en véhicule</u> : Contrôle au pied du navire sur les terre-pleins, 2 files de débarquement, 2 agents par véhicule.

Coût estimé par escale : 4 agents pendant 2 heures : 4 x 2 h x 30.00 € HT = 240,00 € HT

Passagers piétons : Contrôle en gare maritime

Coût estimé par escale : 2 agents pendant 1 heure : 2 x 1h x 30.00 € HT = 60,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif : 388 navires x (240 € + 60 €)= 116 400,00 € HT

2) Contrôle des flux au départ (éventuellement en phase II)

Contrôle sur les terre-pleins en remontée des files d'attente, 2 agents par véhicule :

Coût estimé par escale : 4 agents pendant 2 heures : 4 x 2 x 30.00 € HT = 240,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif : 388 navires x 240 € = 93 120,00 € HT

B. Port de Bonifacio

Contrôle effectué par les compagnies avant l'accès au navire

C. Port de Porto-Vecchio

Prévisionnel programmation navires :

- 4 navires par semaine jusqu'au 31 décembre
- 1 navire supplémentaire Juillet/Aout fin de semaine

Période de contrôle :

15 Juin 2020 - 31 décembre 2020

Evaluation mensuelle du besoin :

Mois	Navires
Juin	6
Juillet	20
Août	20
Septembre	16
Octobre	16
Novembre	16
Décembre	16
Total	110

1) Contrôle des flux à l'arrivée

<u>Passagers en véhicule</u>: Contrôle au pied du navire sur les terre-pleins, 2 files de débarquement, 2 agents par véhicule.

Coût estimé par escale : 4 agents pendant 2 heures : 4 x 2 h x 30.00 € HT = 240,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif: 110 navires x 240 € = 26 400,00 € HT

2) Contrôle des flux au départ (éventuellement en Phase II)

Contrôle sur les terre-pleins en remontée des files d'attente, 2 agents par véhicule :

Coût estimé par escale : 4 agents pendant 2 heures : 4 x 2 x 30.00 € HT = 240,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif : 110 navires x 240 € = 26 400,00 € HT

D. Port de Propriano

Prévisionnel programmation navires :

- 3 navires par semaine jusqu'au 31 décembre
- 1 navire supplémentaire Juillet/Aout fin de semaine

Période de contrôle :

15 Juin 2020 - 31 décembre 2020

Evaluation mensuelle du besoin :

Mois	Navires
Juin	6
Juillet	12
Août	12

Septembre	12
Octobre	12
Novembre	12
Décembre	12
Total	78

1) Contrôle des flux à l'arrivée

<u>Passagers en véhicule</u> : Contrôle au pied du navire sur les terre-pleins, 2 files de débarquement, 2 agents par véhicule.

Coût estimé par escale : 4 agents pendant 2 heures : 4 x 2 h x 30.00 € HT = 240,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif: 78 navires x 240 € = 18 720,00 € HT

2) Contrôle des flux au départ (éventuellement en phase II)

Contrôle sur les terre-pleins en remontée des files d'attente, 2 agents par véhicule :

Coût estimé par escale : 4 agents pendant 2 heures : 4 x 2 x 30.00 € HT = 240,00 € HT

Coût fonctionnement du dispositif : 78 navires x 240 € = 18 720,00 € HT

IX. Coût total estimatif « Phase 1 »

	MATERIEL	Qte	Prix unitaire €	Total €
	Caméra Thermique "BlackBody"	2	11 300,00 €	22 600,00 €
	Thermomètre infrarouge	12	89,00€	1 068,00 €
Port	Sous-Total Investissement			23 668,00 €
de Bastia	Ressources Humaines			116 265,00 €
	Sous-Total Fonctionnement			116 265,00 €
	Coût Total de la mesure			139 933,00 €
	MATERIEL	Qte	Prix unitaire €	Total €
	Caméra Thermique "BlackBody"	1	11 300,00 €	11 300,00 €
	Thermomètre infrarouge	4	89,00€	356,00€
Port de L'Ile-Rousse	Sous-Total Investissement			11 656,00 €
de Lile-Rousse	Ressources Humaines			16 445,00 €
	Sous-Total Fonctionnement			16 445,00 €
	Coût Total de la mesure			28 101,00 €
	MATERIEL	Qte	Prix unitaire €	Total €
	Caméra Thermique "BlackBody"	2	11 300,00 €	22 600,00 €
	Thermomètre infrarouge	10	89,00€	890,00€
Port	Sous-Total Investissement			23 490,00 €
d'Ajaccio	Ressources Humaines			116 400,00 €
	Sous-Total Fonctionnement			116 400,00 €
	Coût Total de la mesure			139 890,00 €
	MATERIEL	Qte	Prix unitaire €	Total €
	Thermomètre infrarouge	5	89,00€	445,00€
Port	Sous-Total Investissement			445,00€
de Bonifaccio	Ressources Humaines			0,00€
	Sous-Total Fonctionnement			0,00€
	Coût Total de la mesure			445,00€
	MATERIEL	Qte	Prix unitaire €	Total €
	Thermomètre infrarouge	5	89,00€	445,00€
Port de Porto- Vecchio	Sous-Total Investissement			445,00€
	Ressources Humaines			26 400,00 €
	Sous-Total Fonctionnement			26 400,00 €
	Coût Total de la mesure			26 845,00 €
Port de Propriano	MATERIEL	Qte	Prix unitaire €	Total €
	Thermomètre infrarouge	5	89,00€	445,00€
	Sous-Total Investissement			445,00€
		ı		
de Propriano	Ressources Humaines			18 720,00 €
de Propriano	Ressources Humaines Sous-Total Fonctionnement			18 720,00 € 18 720,00 €