PERFECTION
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION

FORMATION · CONSEIL STRATÉGIQUE · RECHERCHE APPLIQUÉE

Catalogue 2027 - 2028

Management portuaire, intelligence artificielle, cybersécurité & digitalisation



IA | Cybersécurité | Gouvernance | Smart Ports | Décarbonation

Former. Conseiller. Faire rayonner.

+229 01 69 30 30 19 | +1 (240) 978-4155

contact@crfperfection.pro | contact@copaf-ports.com

Parlons de votre projet

CRF PERFECTION
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION

ÉDITORIAL · MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

La compétence est l'infrastructure la plus précieuse d'un port

Chers partenaires, chers dirigeants portuaires,

Les ports africains évoluent dans un environnement exigeant. L'instabilité des routes maritimes, l'impératif de décarbonation porté par le cadre de l'OMI, la montée des cybermenaces sur les chaînes logistiques et l'essor de l'intelligence artificielle dans la planification des escales, la maintenance comme dans la relation client, redessinent nos métiers. Dans le même temps, le déploiement de la ZLECAf et l'ouverture de nouvelles infrastructures accentuent la concurrence entre plateformes.

Face à ces mutations, les investissements matériels et technologiques ne suffisent pas. Un terminal automatisé, un Port Community System ou un centre de supervision ne créent de la valeur durable que si les équipes savent les piloter, les sécuriser et les faire évoluer. La compétence est l'infrastructure la plus précieuse d'un port.

C'est cette conviction qui guide CRF Perfection. Depuis plus de dix ans, nous accompagnons la montée en puissance des cadres et des organisations. La première Conférence des Ports Africains (COPAF 2026), tenue à Casablanca autour du Smart African Port, a confirmé l'urgence de solutions opérationnelles, pensées pour les réalités de nos ports. Ce catalogue 2027 y apporte une réponse structurée.

Il s'articule autour de cinq parcours adaptés à cinq niveaux de responsabilité — des directions générales aux équipes d'exploitation —, complétés par deux modules transversaux et quinze programmes spécialisés. Neuf d'entre eux prolongent directement les travaux de la COPAF, tandis que six ciblent des chantiers structurants : mise en service, concessions, modernisation, ports secs, fluidité numérique et port vert. Chaque formation s'appuie sur vos données, vos contrats et vos priorités opérationnelles, avec un objectif clair : produire un livrable directement actionnable dès le retour sur site.

J'invite les directions générales à traiter le développement des compétences comme un investissement stratégique à part entière, au même titre que les infrastructures physiques. Former en amont coûte toujours moins cher que corriger a posteriori ; surtout, des équipes préparées renforcent la sûreté, la performance, l'attractivité et la crédibilité du port auprès de ses clients.

Nos équipes restent à votre disposition pour conduire un diagnostic préalable et concevoir avec vous les dispositifs les plus pertinents. Nous aurons également le plaisir de prolonger ces échanges lors de la session des managers à Dubaï en 2027.

Dr William Odah
Directeur Général, CRF Perfection

PERFECTION
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION

COPAF 2026 · 19–21 OCTOBRE · CASABLANCA

Smart Port africain : IA et cybersécurité

2 jours de conférence + 1 jour d'immersion au Port de Casablanca

Français / English · interprétation

Sous l'égide de l'AGPAOC







Nigéria
NPA

Sierra Leone
Autorité portuaire

Côte d'Ivoire
Abidjan · San Pedro

Togo
Lomé

Maroc
Pays hôte

5 autorités portuaires, 4 pays

Rendez-vous à la **COPAF 2027**, 2e édition, en partenariat avec la **PMAESA** : panels exécutifs et immersion technique.

Former. Conseiller.
Faire rayonner.

+229 01 69 30 30 19
crfperfection.pro

Parlons de votre projet

Ce que contient ce catalogue

Éditorial — 02
Le mot du Directeur Général

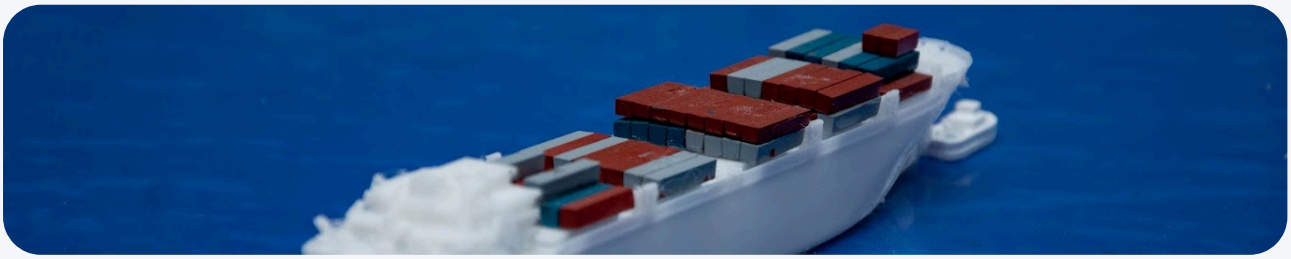
COPAF 2026 — 03
Smart Port africain : IA et cybersécurité, Casablanca

CRF Perfection en bref — 05
Qui nous sommes, notre expérience, notre promesse

1 **Structuration de nos activités** — 06
Les quatre rubriques du plan d'action 2027
Conférence internationale et diagnostic **07** · Formation sur-mesure et catalogue à la carte **08**

2 **Catalogue de formation 2027** — 09
Cinq formations pour cinq cibles : tableau récapitulatif, calendrier, enjeux, fiches
Tableau récap **10** · Calendrier **11** · Enjeux 2027 **12**
T1 **13** · T2 **14** · T3 **15** · T4 **16** · T5 **17** · W1 · W2 **18**

3 **Formations portuaires spécialisées** — 19
Quinze programmes inédits : série COPAF et séries par projet de port
Récap série COPAF · C1–C9 **20** · Calendrier **21** · Fiches C **22**
Récap B1–B6 **31** · Projets publics **32** · Fiches B **33** · Méthode **39**



CRF Perfection en bref

Qui nous sommes

Cabinet international de formation, de conseil stratégique et de recherche appliquée, basé aux États-Unis, avec des agences en Afrique (Bénin, Côte d'Ivoire, Maroc, Togo).

Notre expérience

Plus de dix ans de formation à grande échelle et de perfectionnement des cadres, dont une première Conférence des Ports Africains (COPAF 2026) tenue à Casablanca sur le Smart Port Africain.

Notre promesse

Un partenaire stratégique des autorités portuaires africaines : des programmes précis et exigeants sur l'IA, la cybersécurité, le management portuaire et la digitalisation des processus de gestion portuaire



PERFECTION
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION



PARTIE 1

Structuration de nos activités

Quatre rubriques pour le plan d'action 2027

Former. Conseiller.
Faire rayonner.

+229 01 69 30 30 19
crfperfection.pro

Parlons de votre projet

Quatre rubriques, un seul positionnement

1

Conférence internationale et immersion technique

Organisation de la 2e édition de la Conférence des Ports Africains (COPAF 2027), en partenariat avec la PMAESA (Port Management Association of Eastern and Southern Africa).

DESCRIPTION POUR LE PLAN D'ACTION

Dans la continuité du succès de la COPAF 2026 à Casablanca, CRF Perfection consolide son rôle de catalyseur du dialogue portuaire interrégional. En s'associant à la PMAESA, l'édition 2027 crée un pont entre les autorités portuaires d'Afrique de l'Ouest, du Centre, de l'Est et australe. Elle combine panels exécutifs de haut niveau et ateliers d'immersion technique : gouvernance des Smart Ports, cybersécurité des infrastructures critiques, IA et facilitation du commerce transfrontalier.

OBJECTIF STRATÉGIQUE

Positionner CRF Perfection comme le leader africain de la réflexion stratégique et du réseautage exécutif portuaire, en élargissant son empreinte vers l'Afrique orientale et australe.

2

Missions de diagnostic et conseil stratégique

Accompagnement sur-mesure, audits de maturité digitale et diagnostics organisationnels des écosystèmes portuaires.

DESCRIPTION POUR LE PLAN D'ACTION

CRF Perfection déploie en 2027 un pôle d'ingénierie et de conseil dédié aux missions de diagnostic sur site : évaluation de la maturité digitale, audit de cyber-résilience, optimisation des processus logistiques et gouvernance des données. Chaque mission débouche sur une feuille de route opérationnelle et un plan de transformation adaptés au port partenaire.

OBJECTIF STRATÉGIQUE

Être un cabinet de conseil stratégique de référence, capable d'identifier les vulnérabilités opérationnelles et de recommander des solutions à fort retour sur investissement.



Former et accompagner

3

Formation personnalisée et sur-mesure (in-house)

Programme de renforcement des capacités sur-mesure et accompagnement des transformations internes des ports.

DESCRIPTION POUR LE PLAN D'ACTION

CRF Perfection conçoit et exécute des programmes fermés, directement au sein des autorités portuaires ou sur des sites d'immersion dédiés. Les parcours sont modelés sur le diagnostic préalable des besoins et s'adressent à des équipes constituées : comités de direction, équipes informatique et cybersécurité, directions opérationnelles. La Partie 3 de ce catalogue en présente les programmes inédits.

OBJECTIF STRATÉGIQUE

Offrir une flexibilité maximale aux dirigeants portuaires, garantir un impact direct sur la performance des équipes et sécuriser des contrats d'accompagnement pluriannuels.

4

Catalogue « à la carte » et inter-entreprises

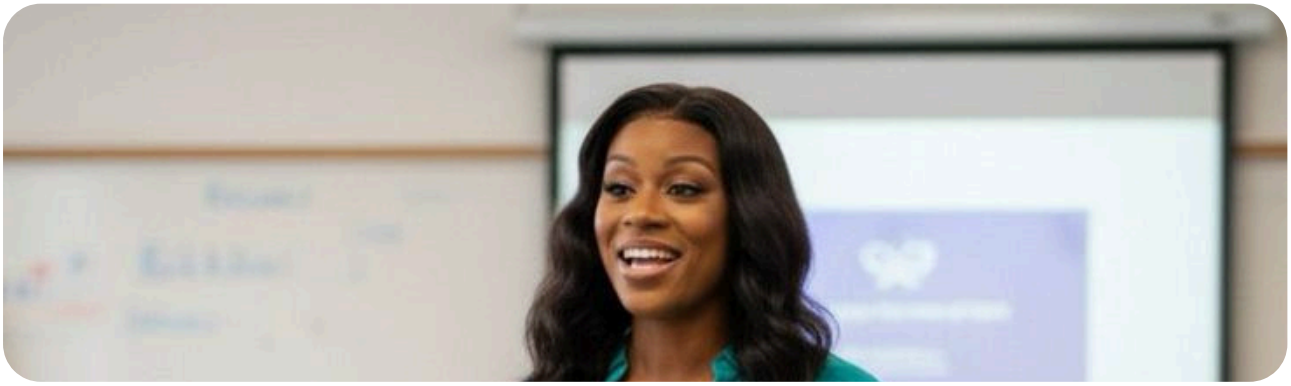
Déploiement du Catalogue exécutif 2027 : modules de pointe en IA, cybersécurité et management portuaire.

DESCRIPTION POUR LE PLAN D'ACTION

Fort de plus de dix ans d'expérience dans la formation à grande échelle et le perfectionnement des cadres, CRF Perfection publie son catalogue spécialisé 2027, structuré par profil décisionnel : directeurs généraux, directeurs commerciaux et marketing, directeurs des ressources humaines, autres cadres. L'IA appliquée aux terminaux, la gestion des risques cyber et le leadership de la transformation y sont transversaux.

OBJECTIF STRATÉGIQUE

Assurer un flux régulier d'activités académiques et techniques, maintenir une offre continue de montée en compétences pour l'écosystème portuaire africain et répondre aux besoins individuels de perfectionnement des cadres.



PERFECTION
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION



PARTIE 2

Catalogue de formation 2027

Cinq formations, cinq cibles, deux modules complémentaires

Former. Conseiller.
Faire rayonner.

+229 01 69 30 30 19
crfperfection.pro

Parlons de votre projet

CATALOGUE À LA CARTE · VUE D'ENSEMBLE

Cinq formations pour cinq cibles

CODE	INTITULÉ	DURÉE	LIEU ET DATES	COÛT	PAGE
CATALOGUE À LA CARTE · UNE FORMATION PAR PROFIL DÉCISIONNEL					
T1	**Piloter un port intelligent : stratégie, gouvernance et IA** Directeurs généraux & Board	2 j	**Dubaï (Émirats arabes unis)** 12–13 avril 2027	**DG : 5 000 €** **Autres : 4 000 €**	13
T2	**Cyber-résilience portuaire : prévenir, gérer la crise, assurer la continuité** Directeurs Systèmes Informatiques & Numériques	2 j	**Casablanca (Maroc)** 22–23 juillet 2027	**4 000 €**	14
T3	**Marketing portuaire et attractivité commerciale à l'ère de l'IA** Directeurs commerciaux et marketing	3 j	**Dakar (Sénégal)** 4–6 mai 2027	**4 000 €**	15
T4	**Talents et métiers portuaires face à l'IA et à l'automatisation** Directeurs des ressources humaines	2 j	**Casablanca (Maroc)** 20–21 septembre 2027	**4 000 €**	16
T5	**Piloter l'exploitation d'un port digitalisé : données, IA et performance** Autres cadres	3 j	**Tanger (Maroc)** 13–15 septembre 2027	**4 000 €**	17
WEBINAIRES · DEUX MODULES D'UNE JOURNÉE					
W1	**Routes maritimes, risques géopolitiques et stratégie de hub** Directeurs généraux et directeurs commerciaux	1 j	**En ligne** 25 mars 2027	**2 000 €**	18
W2	**Décarbonation et conformité OMI : se préparer** Directeurs généraux et cadres de l'exploitation	1 j	**En ligne** juin 2027	**2 000 €**	18

T = catalogue à la carte · **W** = webinaire · **C** = série COPAF · **B** = sur mesure.
Coûts par participant, hébergement non inclus. Chaque code et chaque numéro de page renvoie à la fiche.

Calendrier prévisionnel 2027

25 mars · En ligne

Après l'Aïd al-Fitr (9–10 mars) : lance les inscriptions de Dubaï.

W1 Routes maritimes et stratégie de hub (webinaire)

12–13 avril · Dubaï (Émirats arabes unis)

Après Ramadan et Pâques ; avant le congrès de Dakar (27–29 avril) et l'Aïd al-Adha (15–18 mai).

T1 Directeurs généraux & Board

4–6 mai · Dakar (Sénégal)

Juste après le congrès ports et logistique (27–29 avril) ; avant la Tabaski ; saison sèche.

T3 Directeurs commerciaux et marketing

Juin & juillet · En ligne & Casablanca (Maroc) pour T2

Clôture budgétaire en Afrique de l'Est et CAN 2027 (19 juin–17 juillet) : format en ligne pour le webinaire et déroulement de T2 juste après la CAN.

W2 Décarbonation et conformité OMI (webinaire)

T2 Cyber-résilience · DSI (22–23 juillet)

13–21 sept. · Tanger puis Casablanca (Maroc)

Rentrée, hors vacances d'août ; Tanger Med comme terrain de visite.

T5 Exploitation digitalisée, Tanger (13–15)

T4 Talents et métiers · DRH (20–21)

Enjeux 2027 pour les ports africains

Routes maritimes instables

Août 2026 : environ 1,68 million d'EVP par Suez, soit +184 % sur un an mais −74 % par rapport à août 2023. Retour réversible depuis le conflit avec l'Iran (28 février 2026). Impact : repositionner le port.

T1 T3 W1

Décarbonation

Le cadre net-zéro de l'OMI n'est pas adopté ; une réunion d'adoption est prévue en décembre 2026. Impact : anticiper les investissements.

T1 W2

Cybercriminalité

À la COPAF 2026, le DG de la NPA (Nigeria) a présenté les cyber-incidents comme des interruptions du commerce. Précédent : Transnet, force majeure en juillet 2021. Impact : un arrêt de terminal engage la direction générale.

T2 T4

Intelligence artificielle

Prévision du trafic, planification des escales, maintenance prédictive : un sujet de direction générale. Impact : des cas d'usage mesurés.

T1 T3 T5

Commerce intra-africain

Afreximbank prévoit +10 % en 2026, à 230 milliards USD, dans un scénario optimiste. Impact : une offre digitale et une relation client structurées.

T3 T4

Nouvelles capacités

Nador West Med annoncé pour fin 2026, Dakhla Atlantique pour 2028. Impact : clarifier son positionnement.

T1 W1

T1 CATALOGUE · CIBLE 1

Piloter un port intelligent : stratégie, gouvernance et IA

2 jours | Dubaï (Émirats arabes unis) | 12–13 avril 2027

€ DG : 5 000 € · Autres : 4 000 € · hébergement non inclus

Objectif

Définir et conduire une feuille de route de transformation numérique et d'IA pour le port.

Problématique & enjeux

L'intégration accélérée des technologies intelligentes dans des infrastructures critiques redéfinit la gouvernance du port et l'expose à de nouveaux risques.

Compétences visées

Définir une feuille de route IA à l'échelle de l'autorité portuaire, instaurer un cadre de gouvernance de la donnée, arbitrer les investissements et conduire la culture du changement au niveau exécutif.

Contenu

- Cas d'usage de l'IA : planification des escales, prévision du trafic, maintenance prédictive
- Gouvernance des données et éthique de l'IA
- Arbitrage des investissements et mesure du retour sur investissement
- Partenariats avec les opérateurs, les acteurs technologiques et les autres ports africains

FORMAT
Présentiel, séminaire exécutif avec études de cas

PUBLIC
Directeurs généraux et adjoints d'autorités portuaires et de sociétés d'exploitation

PRÉREQUIS
Aucun prérequis technique ; poste de direction

T2 CATALOGUE · CIBLE 2

Cyber-résilience portuaire : prévenir, gérer la crise, assurer la continuité

2 jours | Casablanca (Maroc) | 22–23 juillet 2027

€ 4 000 € par participant · hébergement non inclus

Objectif

Renforcer les capacités des DSI et responsables du numérique à anticiper les cybermenaces.

Problématique & enjeux

Une cyberattaque par rançongiciel sur une infrastructure portuaire peut paralyser toute la chaîne d'approvisionnement en quelques minutes.

Compétences visées

Piloter le risque cyber comme priorité stratégique, décider en situation de crise, activer un plan de continuité et conduire la réponse au niveau de la direction.

Contenu

- Panorama des menaces : rançongiciels, piratage des systèmes d'exploitation, fraude documentaire
- Responsabilité du dirigeant, cadre réglementaire et lien avec le Code ISPS
- Plan de continuité d'activité et cellule de crise
- Simulation d'une cyberattaque sur un terminal
- Assurance cyber et relations avec les autorités

FORMAT
Présentiel, avec atelier de simulation de crise cyber

PUBLIC
Directeurs des systèmes d'information et du numérique

PRÉREQUIS
Aucun prérequis technique ; connaissance générale de l'organisation du port

T3 CATALOGUE · CIBLE 3

Marketing portuaire et attractivité commerciale à l'ère de l'IA

3 jours | Dakar (Sénégal) | 4–6 mai 2027

€ 4 000 € par participant · hébergement non inclus

Objectif

Renforcer le positionnement du port auprès des armateurs, des chargeurs et des opérateurs.

Problématique & enjeux

La concurrence entre hubs exige de passer du marketing traditionnel à des services digitaux personnalisés et prédictifs pour capter les flux de fret.

Compétences visées

Exploiter la donnée marchande pour anticiper la demande, concevoir des services digitaux à valeur ajoutée et structurer une démarche centrée client assistée par l'IA.

Contenu

- Analyse prédictive de la demande et segmentation de la clientèle
- Outils de relation client (CRM) et personnalisation de l'offre
- Positionnement comme hub régional, dans le contexte de la ZLECAf
- Communication et marque portuaire

FORMAT
Présentiel, alternance d'exposés et d'ateliers de positionnement

PUBLIC
Directeurs commerciaux, directeurs marketing, responsables du développement (autorités portuaires, terminaux)

PRÉREQUIS
Expérience en développement commercial ou marketing ; aucune compétence technique en IA

T4 CATALOGUE · CIBLE 4

Talents et métiers portuaires face à l'IA et à l'automatisation

2 jours | Casablanca (Maroc) | 20–21 septembre 2027

€ 4 000 € par participant · hébergement non inclus

Objectif

Anticiper l'évolution des emplois et des compétences dans la communauté portuaire.

Problématique & enjeux

L'automatisation des terminaux et la digitalisation transforment les besoins en compétences, avec des tensions d'attractivité et des réticences internes.

Compétences visées

Cartographier l'impact de l'IA sur les métiers portuaires, concevoir des plans de reconversion et de montée en compétences, accompagner humainement la transformation.

Contenu

- Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) adaptée aux ports
- Reconversion, formation continue et nouveaux profils (données, cybersécurité)
- Dialogue social et accompagnement du changement
- Attractivité employeur et fidélisation des talents

FORMAT
Présentiel, avec étude de cas de GPEC

PUBLIC
DRH, responsables de la formation et du dialogue social des ports

PRÉREQUIS
Expérience en gestion des ressources humaines ; aucune compétence technique en IA

T5 CATALOGUE · CIBLE 5

Piloter l'exploitation d'un port digitalisé : données, IA et performance

3 jours | Tanger (Maroc) | 13–15 septembre 2027

€ 4 000 € par participant · hébergement non inclus

Objectif

Améliorer la performance des opérations grâce aux outils numériques.

Problématique & enjeux

La saturation des espaces et l'exigence de fluidité imposent une supervision en temps réel et une maintenance prédictive des équipements.

Compétences visées

Déployer des outils d'IA pour la gestion prédictive des escales, exploiter la donnée opérationnelle pour réduire les attentes à quai, optimiser la coordination intermodale.

Contenu

- Systèmes d'exploitation de terminal (TOS) et plateformes communautaires portuaires
- Tableaux de bord et indicateurs de performance
- Maintenance prédictive et optimisation des flux
- Conduite du changement dans les équipes

FORMAT
Présentiel, ateliers sur tableaux de bord et indicateurs

PUBLIC
Cadres de l'exploitation, de la planification, de la maintenance, de la logistique et de la qualité

PRÉREQUIS
Deux ans d'expérience en exploitation portuaire ; usage courant de la bureautique

Deux modules d'une journée webinaire

W1

Routes maritimes, risques géopolitiques et stratégie de hub

Pour les directeurs généraux et les directeurs commerciaux. Intègre le volet « leadership et modèles économiques de rupture » proposé dans le catalogue de travail.

En ligne (webinaire) · 25 mars 2027 · 2 000 € par participant

W2

Décarbonation et conformité OMI : se préparer

Pour les directeurs généraux et les cadres de l'exploitation. Approfondi sur mesure par le programme B6 (Partie 3).

En ligne (webinaire) · juin 2027 · 2 000 € par participant



PERFECTION
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION

PARTIE 3

Formations portuaires spécialisées

Quinze programmes inédits, liés à la COPAF et aux projets de chaque port



Former. Conseiller.
Faire rayonner.

+229 01 69 30 30 19
crfperfection.pro

Parlons de votre projet

SÉRIE COPAF · 9 PROGRAMMES (C1 À C9)

Neuf programmes issus de la COPAF 2026

Chaque programme prolonge une session de la COPAF 2026 : diagnostic de maturité, ROI, gouvernance des données, escales, sûreté, cybersécurité industrielle, système communautaire, coopération.

CODE	INTITULÉ	DURÉE	LIEU ET DATES	COÛT	PAGE
C1	**Diagnostic de maturité digitale d'un port** Prolonge : Diagnostic de maturité digitale	2 j	**Dar es Salaam (Tanzanie)** 18–19 octobre 2027	**Sur demande**	22
C2	**Business case et ROI d'un projet technologique** Prolonge : Atelier ROI	2 j	**Dar es Salaam (Tanzanie)** 20–21 octobre 2027	**Sur demande**	23
C3	**Gouvernance de la donnée portuaire** Prolonge : Table ronde gouvernance de la donnée	2 j	**Dar es Salaam (Tanzanie)** 18–19 octobre 2027	**Sur demande**	24
C4	**IA appliquée aux escales : ETA et moyens nautiques** Prolonge : Opérations nautiques, ETA	3 j	**Mombasa (Kenya)** 27–29 septembre 2027	**Sur demande**	25
C5	**Sûreté augmentée par l'IA** Prolonge : Sécurité et sûreté, détection IA	2 j	**Mombasa (Kenya)** 30 septembre – 1er octobre 2027	**Sur demande**	26
C6	**Cybersécurité des systèmes industriels portuaires** Prolonge : Cybersécurité portuaire	3 j	**Mombasa (Kenya)** 27–29 septembre 2027	**Sur demande**	27
C7	**Cyber-exercice communautaire** Prolonge : Fil rouge IA et cybersécurité	2 j	**Zanzibar (Tanzanie)** 6–7 décembre 2027	**Sur demande**	28
C8	**Système communautaire et guichet unique** Prolonge : Vision Smart Port africain	3 j	**Dar es Salaam (Tanzanie)** 20–22 octobre 2027	**Sur demande**	29
C9	**Coopération inter-ports et projets conjoints** Prolonge : Réseau et conférence tournante	2 j	**Dubaï (Émirats arabes unis)** 8–9 novembre 2027	**Sur demande**	30

C = série COPAF, en inter-entreprises · Chaque programme part d'un diagnostic préalable (Rubrique 2).

Calendrier prévisionnel de la série COPAF

27 sept.–1er oct. · Mombasa (Kenya)
Cadres techniques. Saison sèche, après la CAN 2027 ; siège du secrétariat de la PMAESA.

- **C4** IA appliquée aux escales (27–29)
- **C6** Cybersécurité industrielle (27–29)
- **C5** Sûreté augmentée (30 sept.–1er oct.)

18–22 oct. · Dar es Salaam (Tanzanie)
Directions de pilotage. Avant les pluies courtes ; à aligner sur le forum PMAESA 2027 (dates non publiées).

- **C1** Diagnostic de maturité (18–19)
- **C3** Gouvernance de la donnée (18–19)
- **C2** Business case et ROI (20–21)
- **C8** Système communautaire (20–22)

8–9 nov. · Dubaï (Émirats arabes unis)
Directeurs généraux. Climat favorable ; second rendez-vous des DG de l'année.

- **C9** Coopération inter-ports

6–7 déc. · Zanzibar (Tanzanie)
Communauté portuaire (résidentiel). Saison sèche ; avant la haute saison touristique et la clôture budgétaire.

- **C7** Cyber-exercice communautaire



C1 SÉRIE COPAF

Diagnostic de maturité digitale d'un port : méthode, notation et feuille de route

2 jours | Dar es Salaam (Tanzanie) | 18–19 octobre 2027

Objectif

Réaliser en interne le diagnostic de maturité digitale de son port et en tirer un plan d'action priorisé.

Prolonge la COPAF 2026

Session phare « diagnostic de maturité digitale », menée en direct sur tablette.

Contenu

- Grille de maturité : gouvernance, opérations, données, cyber, talents
- Collecte des preuves et notation
- Comparaison avec les ports du réseau (données anonymisées)
- Construction de la feuille de route priorisée

Livrable

Rapport de maturité du port et feuille de route à 12-36 mois.

FORMAT
Atelier pratique en équipe, sur outil de diagnostic

PUBLIC
DSI, directeurs de la stratégie et de la planification, directeurs généraux adjoints

PRÉREQUIS
Connaître l'organisation et les systèmes du port

C2 SÉRIE COPAF

Business case et ROI d'un projet technologique portuaire

2 jours | Dar es Salaam (Tanzanie) | 20–21 octobre 2027

Objectif

Construire un dossier d'investissement défendable devant un conseil d'administration ou un bailleur.

Prolonge la COPAF 2026

Atelier « modèle économique et ROI d'un projet tech portuaire ».

Contenu

- Chiffrer coûts et bénéfices (TOS, système communautaire, équipements, IA)
- Indicateurs de retour : temps d'escale, séjour des conteneurs, recettes
- Risques, phasage et conditions de réussite
- Présenter le dossier aux bailleurs et partenaires PPP

Livrable

Dossier d'investissement structuré (coûts, bénéfices, risques, phasage).

FORMAT
Atelier de montage d'un dossier à partir d'un projet réel du participant

PUBLIC
Directeurs généraux adjoints, directeurs financiers, DSI, chefs de projet

PRÉREQUIS
Avoir un projet technologique en préparation ou à justifier

C3 SÉRIE COPAF

Gouvernance de la donnée portuaire : souveraineté, qualité et partage

2 jours | Dar es Salaam (Tanzanie) | 18–19 octobre 2027

Objectif

Doter le port d'une politique de données claire, sécurisée et compatible avec le partage entre acteurs et entre ports.

Prolonge la COPAF 2026

Table ronde « automatisation et gouvernance de la donnée ».

Contenu

- Propriété, classification et droits d'accès aux données
- Qualité des données et référentiels communs
- Partage sécurisé avec douane, armateurs, transitaires et autres ports
- Cadre juridique et protection des données personnelles

Livrable

Projet de politique de données du port.

FORMAT
Présentiel, ateliers de rédaction de politique de données

PUBLIC
DSI, responsables des données et des statistiques, juristes, directeurs généraux adjoints

PRÉREQUIS
Aucun prérequis technique

C4 SÉRIE COPAF

IA appliquée aux escales : prévoir les ETA et planifier les moyens nautiques

3 jours | Mombasa (Kenya) | 27–29 septembre 2027

Objectif

Améliorer la ponctualité et l'utilisation des postes à quai, du pilotage et du remorquage grâce aux prévisions d'arrivée.

Prolonge la COPAF 2026

Session « opérations nautiques et prévision des ETA ».

Contenu

- Données de position des navires (AIS) et historiques d'escales
- Modèles de prévision d'ETA et mesure de la ponctualité
- Planification des postes, du pilotage et du remorquage
- Tableau de bord et gouvernance des alertes

Livrable

Prototype de tableau de bord de prévision et règles d'alerte.

FORMAT
Atelier pratique sur jeux de données d'escales

PUBLIC
Capitaineries, chefs d'exploitation, planificateurs, responsables des opérations nautiques

PRÉREQUIS
Pratique de la planification des escales

C5 SÉRIE COPAF

Sûreté portuaire augmentée par l'IA : détection d'anomalies et vidéo-analytique

2 jours | Mombasa (Kenya) | 30 septembre – 1er octobre 2027

Objectif

Intégrer la détection par IA dans le dispositif de sûreté sans en subir les limites (fausses alertes, éthique, dépendance).

Prolonge la COPAF 2026

Session « sécurité et sûreté : détection par IA ».

Contenu

- Vidéo-analytique et détection d'intrusion
- Contrôle d'accès, biométrie et limites éthiques
- Articulation avec le Code ISPS et le plan de sûreté
- Salle de supervision et gestion des fausses alertes

Livrable

Cahier des charges d'un dispositif de détection adapté au port.

FORMAT
Présentiel, démonstrations et exercices sur scénarios

PUBLIC
Responsables de sûreté (PFSO), responsables sécurité, DSI

PRÉREQUIS
Connaissance du Code ISPS et du plan de sûreté du port

C6 SÉRIE COPAF

Cybersécurité des systèmes industriels portuaires : grues, portiques, TOS

3 jours | Mombasa (Kenya) | 27–29 septembre 2027

Objectif

Protéger les équipements connectés d'exploitation, distincts de l'informatique de gestion.

Prolonge la COPAF 2026

Session « cybersécurité portuaire », approfondie côté systèmes industriels. Différence avec T2 T2 prépare les dirigeants à décider en situation de crise ; C6 forme les équipes techniques.

Contenu

- Cartographie informatique/industriel et segmentation des réseaux
- Vulnérabilités des équipements connectés et des prestataires
- Détection et supervision des systèmes industriels
- Plan de réponse et reprise en mode manuel

FORMAT
Laboratoire pratique et simulation d'attaque sur maquette

PUBLIC
DSI, responsables de la sécurité des systèmes d'information, ingénieurs de maintenance et d'automatisme

PRÉREQUIS
Notions de réseaux et de systèmes d'information

C7 SÉRIE COPAF

Cyber-exercice communautaire : simuler une crise avec toute la communauté portuaire

2 jours | Zanzibar (Tanzanie) | 6–7 décembre 2027

Objectif

Tester la coordination de tous les acteurs face à une attaque qui paralyse un terminal.

Prolonge la COPAF 2026

Thème fil rouge « Smart Ports : IA et cybersécurité ».

Contenu

- Scénario de rançongiciel sur un terminal, inspiré de cas réels
- Coordination et communication de crise entre acteurs
- Fonctionnement en mode dégradé, y compris documentaire
- Retour d'expérience et plan d'amélioration

Livrable

Retour d'expérience et plan d'amélioration partagé.

FORMAT
Exercice de crise en temps réel, avec observateurs

PUBLIC
Cellule de crise du port, douane, capitainerie, armateurs, transitaires, opérateurs de terminal

PRÉREQUIS
Désigner un référent par institution participante

C8 SÉRIE COPAF

Système communautaire portuaire et guichet unique : concevoir, gouverner, interconnecter

3 jours | Dar es Salaam (Tanzanie) | 20–22 octobre 2027

Objectif

Concevoir ou faire évoluer un système communautaire qui fluidifie les procédures et s'interconnecte avec d'autres ports.

Prolonge la COPAF 2026

Session « Vision Smart Port africain ».

Contenu

- Cartographie des processus et des acteurs
- Gouvernance et modèle de financement
- Interopérabilité entre ports, corridors et ZLECAf
- Conduite du changement auprès de la communauté portuaire

Livrable

Cahier des charges et modèle de gouvernance du système.

FORMAT
Présentiel, études de cas et atelier de conception

PUBLIC
Directeurs généraux adjoints, DSI, directeurs commerciaux, représentants de la douane et de la communauté portuaire

PRÉREQUIS
Connaître les procédures d'escale et de dédouanement

C9 SÉRIE COPAF

Coopération inter-ports et montage de projets conjoints en Afrique

2 jours | Dubaï (Émirats arabes unis) | 8–9 novembre 2027

Objectif

Passer du réseautage de la conférence à des projets conjoints financés entre ports. Prolonge la COPAF Logique de conférence tournante par région et de dialogue entre associations portuaires.

Contenu

- Les associations régionales : rôles et opportunités
- Jumelages, comparaison de performances et partage de pratiques
- Montage de projets conjoints et recherche de financements
- Standards communs : données, formation, procédures

Livrable

Fiche de projet conjoint avec plan de financement.

FORMAT
Séminaire d'échange et atelier de montage de projet

PUBLIC
Directeurs généraux, directeurs de la coopération et de la stratégie

PRÉREQUIS
Aucun prérequis technique

SÉRIES PAR PROJET DE PORT · 6 PROGRAMMES (B1 À B6)

Six programmes sur mesure

Chaque programme répond à un type de projet que les ports africains annoncent publiquement : port en eaux profondes, concessions, modernisation, ports secs, flux numériques, décarbonation.

CODE	INTITULÉ	DURÉE	LIEU ET DATES	COÛT	PAGE
B1	**Mise en service d'un port en eaux profondes** Livrable : Plan de mise en service	3 j	**Sur site** À convenir après diagnostic	**Sur devis**	33
B2	**Concession, PPP et contrats de performance** Livrable : Tableau de suivi contractuel	2 j	**Sur site** À convenir après diagnostic	**Sur devis**	34
B3	**Moderniser un terminal sans rupture de service** Livrable : Plan de phasage et de bascule	3 j	**Sur site** À convenir après diagnostic	**Sur devis**	35
B4	**Ports secs, zones logistiques et intermodalité** Livrable : Schéma logistique du corridor	2 j	**Sur site** À convenir après diagnostic	**Sur devis**	36
B5	**Flux de camions, facturation et manifestes numériques** Livrable : Processus cibles et feuille de route	2 j	**Sur site** À convenir après diagnostic	**Sur devis**	37
B6	**Port vert : décarbonation et alimentation à quai** Livrable : Plan d'actions chiffré	2 j	**Sur site** À convenir après diagnostic	**Sur devis**	38

B = sur mesure, en in-house. Les lieux, périodes et coûts sont fixés après le diagnostic préalable (Rubrique 2) ; hébergement non inclus.

SÉRIES PAR PROJET DE PORT

Projets publics et programmes recommandés

PROJET PUBLIC	PAYS	PROGRAMMES RECOMMANDÉS
Port en eaux profondes de Lekki (1,5 Md$)	Nigéria	B1 B2
Apapa et Tin Can Island ; APM Terminals Apapa (600 M$)	Nigéria	B2 B3 B5
Projet portuaire de Tema (1,5 Md$)	Ghana	B1 B3
Ndayane (1,2 Md$) et plan de repositionnement de Dakar 2025-2029	Sénégal	B1 B2 B4 B5
Extension du port de San Pedro (2 Md$)	Côte d'Ivoire	B1 B4
Simandou-Morebaya (20 Md$)	Guinée	B1 B2
Nador West Med (ouverture annoncée fin 2026)	Maroc	B1 B6

B1 SUR MESURE

Préparer la mise en service d'un port en eaux profondes

3 jours, sur site

Sur site, dans le port bénéficiaire

À convenir après le diagnostic préalable

€ Sur devis, après diagnostic préalable · hébergement non inclus

Objectif

Rendre le port prêt à exploiter dès le premier navire : organisation, procédures, systèmes et équipes.

Ports concernés (projets publics)

Lekki, Ndayane, extension de San Pedro, Simandou-Morebaya, Nador West Med.

Contenu

- Organisation cible, recrutement et formation avant ouverture
- Interface entre l'autorité portuaire et les concessionnaires
- Montée en charge progressive et gestion des premiers mois
- Cybersécurité et données prévues dès la conception

Livrable

Plan de mise en service et liste de contrôle de préparation.

FORMAT
In-house, ateliers sur le plan de mise en service du port

PUBLIC
Direction générale, directeurs de projet, exploitation, informatique, sûreté

PRÉREQUIS
Projet de port en phase de construction ou de lancement

B2 SUR MESURE

Concession, partenariat public-privé et contrats de performance

2 jours, sur site | Sur site, dans le port bénéficiaire | À convenir après le diagnostic préalable | Sur devis, après diagnostic préalable · hébergement non inclus

Objectif

Piloter les concessionnaires par la performance et sécuriser les intérêts du port.

Ports concernés (projets publics)

Plan de repositionnement de Dakar (contrats de performance), terminaux concédés d'Apapa, Lekki, Simandou-Morebaya.

Contenu

- Suivi des obligations du concessionnaire
- Indicateurs, pénalités et incitations
- Renégociation, avenants et gestion des litiges
- Contrats de performance pour les dirigeants du port

Livrable

Tableau de suivi des obligations et indicateurs contractuels.

FORMAT
In-house, analyse des contrats réels du port

PUBLIC
Direction générale, directions juridique, financière et commerciale, cellule de suivi des concessions

PRÉREQUIS
Avoir au moins un contrat de concession ou de terminal en cours

B3 SUR MESURE

Moderniser un terminal en exploitation sans rupture de service

3 jours, sur site | Sur site, dans le port bénéficiaire | À convenir après le diagnostic préalable | Sur devis, après diagnostic préalable · hébergement non inclus

Objectif

Réussir un chantier ou une migration de système sans interrompre l'activité du terminal.

Ports concernés (projets publics)

Apapa et Tin Can Island, Abidjan, Lomé, Tema.

Contenu

- Phasage des travaux et des équipements
- Migration du système d'exploitation du terminal
- Plan de continuité et mode dégradé pendant le chantier
- Communication avec armateurs, transitaires et autorités

Livrable

Plan de phasage et de bascule avec plan de repli.

FORMAT
In-house, simulation de bascule et plan de continuité

PUBLIC
Exploitation, maintenance, informatique, direction de projet, relations clients

PRÉREQUIS
Projet de modernisation ou d'extension décidé

B4 SUR MESURE

Ports secs, zones logistiques et intermodalité rail-route

2 jours, sur site | Sur site, dans le port bénéficiaire | À convenir après le diagnostic préalable | € Sur devis, après diagnostic préalable · hébergement non inclus

Objectif

Faire du port le nœud d'un corridor, en reportant les flux vers l'intérieur des terres.

Ports concernés (projets publics)

Plan de repositionnement de Dakar (ports secs, zones logistiques, liaisons rail-route), San Pedro.

Contenu

- Rôle et modèles d'exploitation d'un port sec
- Coordination rail-route-port et partage des données
- Modèle économique et gouvernance d'une zone logistique
- Partenariats avec les opérateurs et les pays voisins

Livrable

Esquisse de schéma logistique du corridor.

FORMAT
In-house, étude de cas du corridor du port

PUBLIC
Direction générale, stratégie, exploitation, développement commercial, partenaires ferroviaires et routiers

PRÉREQUIS
Projet de port sec, de zone logistique ou de liaison terrestre

B5 SUR MESURE

Flux de camions, facturation et manifestes numériques

2 jours, sur site | Sur site, dans le port bénéficiaire | À convenir après le diagnostic préalable | Sur devis, après diagnostic préalable · hébergement non inclus

Objectif

Réduire les files de camions et les erreurs de facturation en numérisant les échanges.

Ports concernés (projets publics)

Plan de repositionnement de Dakar (système communautaire, facturation et manifestes, gestion des camions), Apapa.

Contenu

- Prise de rendez-vous et gestion du flux de camions
- Facturation et manifestes électroniques
- Indicateurs de fluidité et de délais
- Sécurité des transactions et prévention de la fraude

Livrable

Processus cibles et feuille de route de numérisation.

FORMAT
In-house, atelier de redéfinition des processus

PUBLIC
Exploitation, facturation, commercial, informatique, représentants des transporteurs et de la douane

PRÉREQUIS
Processus actuels documentés ou accessibles

B6 SUR MESURE

Port vert : plan de décarbonation opérationnel et alimentation à quai

2 jours, sur site | Sur site, dans le port bénéficiaire | À convenir après le diagnostic préalable | € Sur devis, après diagnostic préalable · hébergement non inclus

Objectif

Transformer les exigences de décarbonation en actions chiffrées à l'échelle du port.

Ports concernés (projets publics)

Nador West Med et Tanger Med (visites de référence), tout port engagé dans des extensions.

Contenu

- Inventaire des émissions du port et de ses opérateurs
- Alimentation électrique des navires à quai et équipements électriques
- Suivi du cadre de l'OMI et de ses échéances
- Financement et indicateurs de suivi

Livrable

Plan d'actions décarbonation avec calendrier et coûts.

FORMAT
In-house, construction du plan avec les équipes du port

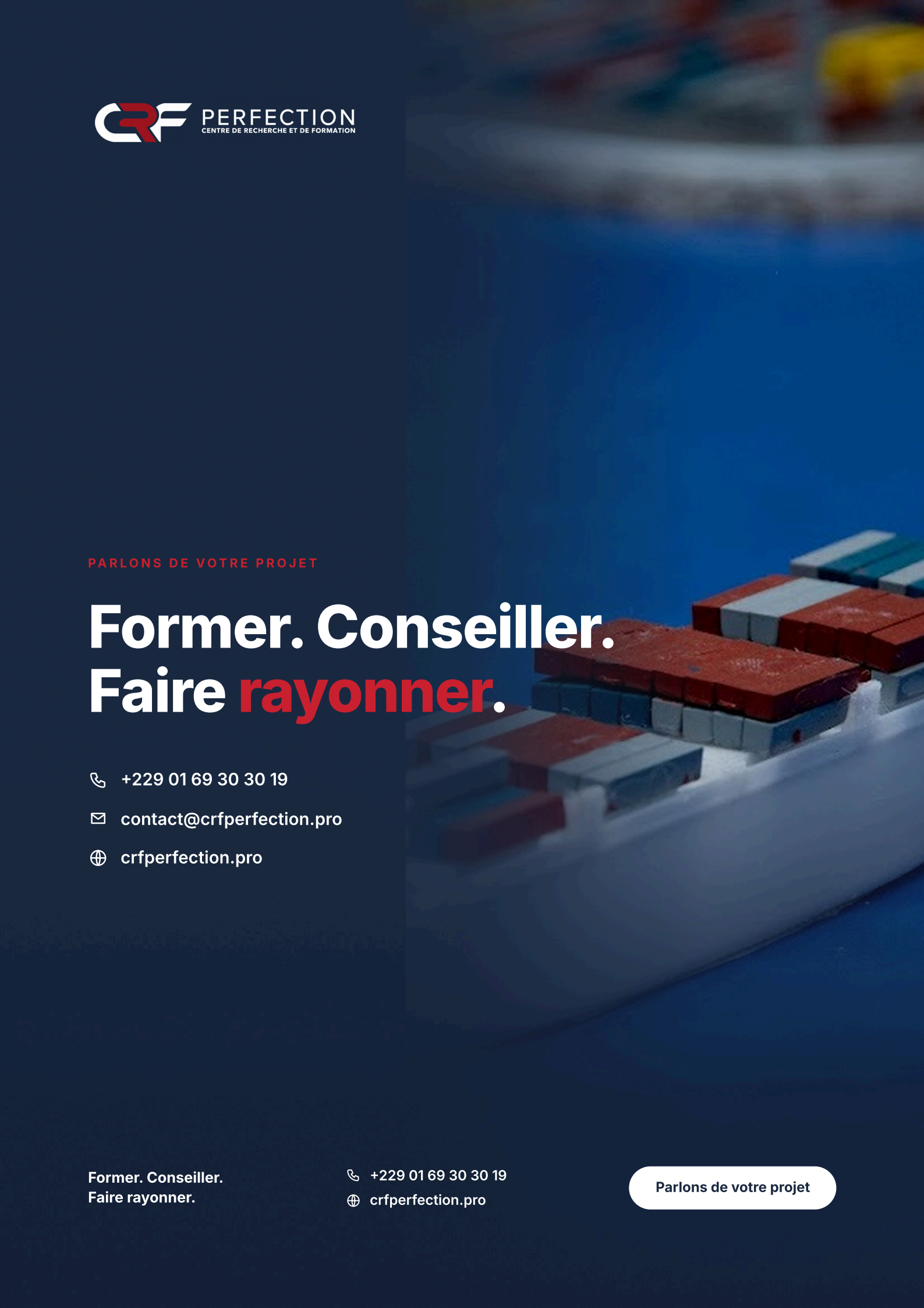
PUBLIC
Direction générale, exploitation, énergie, environnement, ingénierie

PRÉREQUIS
Avoir suivi W2, ou connaître les enjeux de l'OMI

Comment nous construisons un programme pour un port

1. **Cadrage**
   Entretien avec la direction : projet, calendrier, équipes concernées.
2. **Diagnostic**
   Mission de la Rubrique 2 : maturité, risques, besoins de compétences.
3. **Co-conception**
   Choix des programmes C et B, adaptés aux données et aux contrats du port.
4. **Déploiement**
   Sessions sur site ou en immersion, avec exercices sur cas réels.
5. **Mesure**
   Attestation, livrables remis et suivi des indicateurs convenus.





PERFECTION
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION

PARLONS DE VOTRE PROJET

Former. Conseiller. Faire rayonner.

+229 01 69 30 30 19

contact@crfperfection.pro

crfperfection.pro

Former. Conseiller.
Faire rayonner.

+229 01 69 30 30 19

crfperfection.pro

Parlons de votre projet