



42<sup>o</sup>  
CONSELHO ANUAL  
AGPAOC

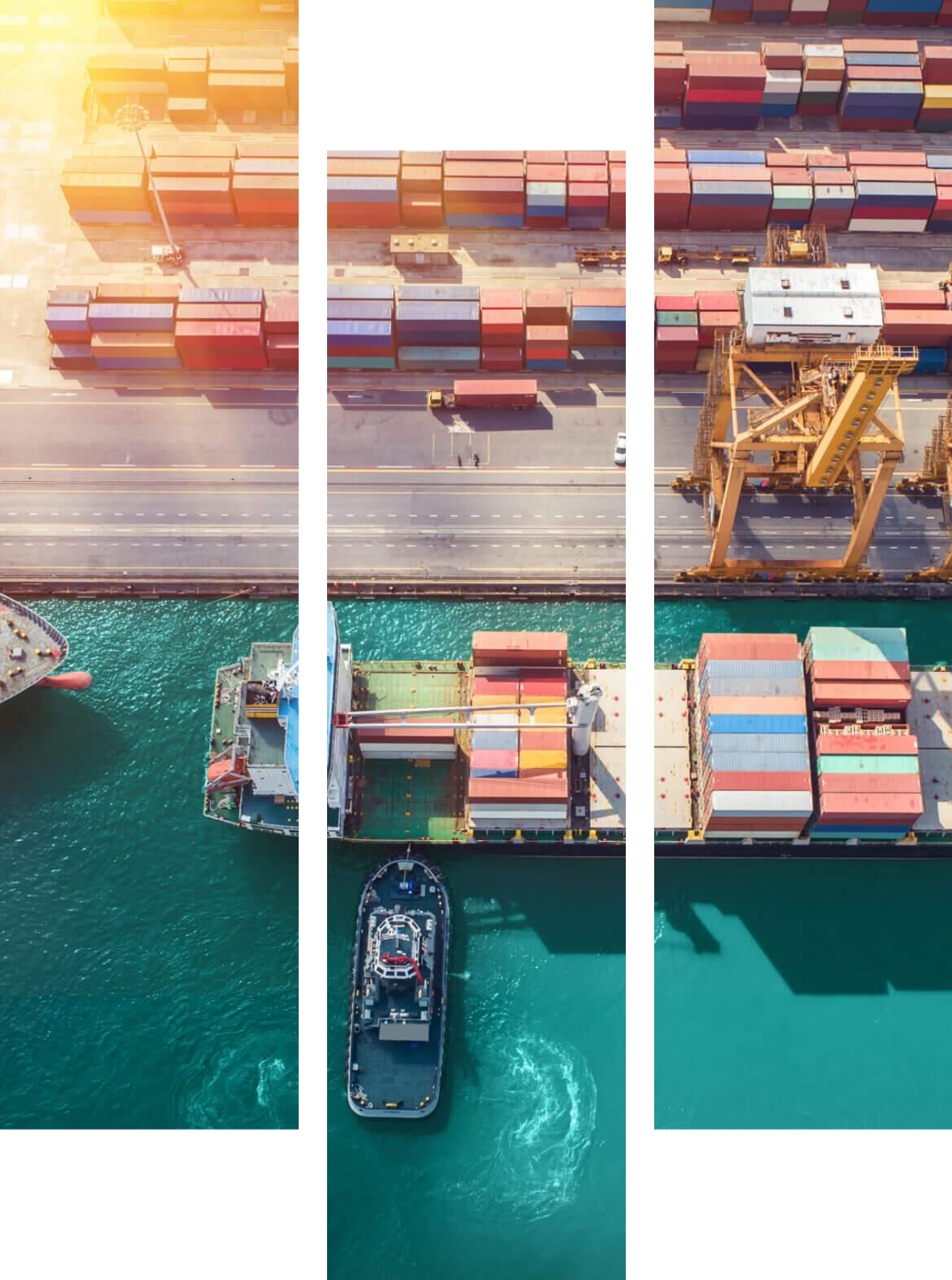
# 42nd PMAWCA ANNUAL COUNCIL MEETING

November 15 - November 18  
Luanda - Angola



42<sup>o</sup>  
CONSELHO ANUAL  
AGPAOC

**ENJEUX DE L'ACCÉLÉRATION DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE POUR  
L'ATTÉNUATION DES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET  
ORIENTATION SUR LA DURABILITÉ PORTUAIRE, MARITIME ET LOGISTIQUE**



# SOMMAIRE

- 1 | CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL
- 2 | STRATEGIE DE TRANSITION ENERGETIQUE – CAS DE TANGER MED
- 3 | CONCLUSION

# SOMMAIRE

## 1 | CONTEXTE INTERNATIONAL ET NATIONAL

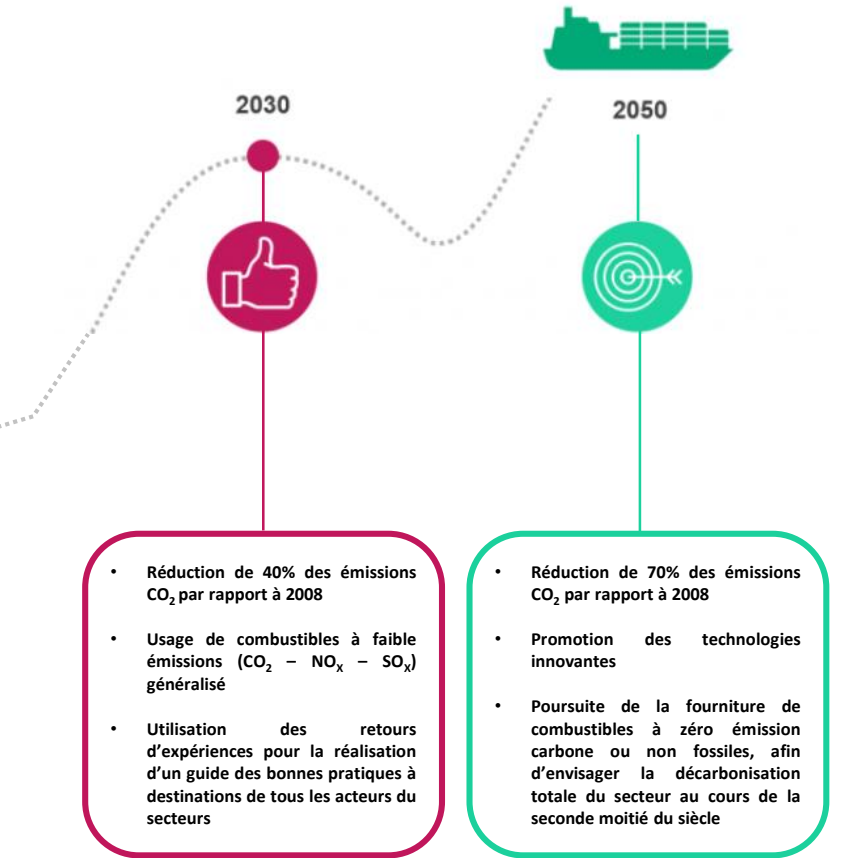
- ▶ Contexte international : Exigences de l'OMI et de l'UE en matière de décarbonation
- ▶ Les initiatives des armateurs et des ports pour la décarbonation

## 2 | STRATEGIE DE TRANSITION ENERGETIQUE – CAS DE TANGER MED

## 3 | CONCLUSION

# CONTEXTE INTERNATIONAL : exigences de la décarbonation du secteur de Transport maritime

- La Stratégie initiale de l'OMI (GES) a été adoptée en avril 2018. Son objectif est d'éliminer progressivement les émissions de GES provenant des transports maritimes internationaux aussitôt que possible au cours du siècle.
- Cette Stratégie fixe deux objectifs intermédiaires.
  - Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> d'au moins 40% d'ici 2030 et de 70% d'ici 2050, par rapport à 2008.
  - Réduction du volume total des émissions de GES annuelles d'au moins 50% en 2050 par rapport à 2008.



## Comment le secteur portuaire peut contribuer à la décarbonation du secteur de transport maritime ?

- Depuis 2019, l'OMI incite fortement la coopération entre le secteur des transports maritimes et le secteur portuaire en vue de contribuer à réduire les émissions GES provenant des navires.
- Cette collaboration peut inclure des mesures qui pourraient comprendre, sans toutefois s'y limiter, à la fourniture des éléments suivants :

Une alimentation électrique à terre (de préférence à partir de sources renouvelables)	Le soutage sécuritaire et efficace de combustibles de substitution à faible teneur en carbone et à zéro émissions	Des mesures incitatives pour favoriser un transport maritime durable à faible teneur en carbone et à zéro émissions	Des mesures d'appui à l'optimisation des escales au port, par exemple pour faciliter une bonne synchronisation (concept du «juste à temps»)
--	---	---	---

# CONTEXTE INTERNATIONAL : Exigences de l'UE en matière de décarbonation

La stratégie de décarbonation de l'Union Européenne vise :

- une réduction de 55% des GES dès 2030 par rapport au niveau de 1990.
- La neutralité carbone est fixée à l'horizon 2050 et devra irriguer l'ensemble des politiques publiques européennes que ce soit en matière d'énergie, d'industrie, d'agriculture, ou de transports...

La commission Européenne a adopté « **Fit For 55** », en 2021, qui vise à atteindre l'objectif climatique de l'UE sur la voie de la neutralité climatique :

- **Réduction des émissions de GES à atteindre d'ici à 2030** pour les principaux secteurs (électricité, industrie à forte intensité énergétique, aviation commerciale) ainsi que pour le secteur maritime (à partir de 2023).
- **Les activités de transport** seraient soumises à un taux de **réduction linéaire annuel de 5 %**.
- **Mise en place d'un mécanisme de tarification du carbone** : les importateurs européens de produits à forte teneur en carbone devront acheter des certificats carbone (Après une phase de transition de 2023 à 2025, le système serait opérationnel à partir de 2026).

Objectifs en termes d'énergies renouvelables :

- **En 2030, les énergies renouvelables représenteront 40 % de la production d'électricité.**

## Fit For 55 : Réduction des émissions GES



L'Europe sera le premier continent climatiquement neutre d'ici 2050.

Impact sur le transport Maritime



L'utilisation des carburants durables.

La proportion de carburants maritimes plus propres devrait augmenter

Impact sur l'industrie



Les exportateurs sur le continent Européen seraient les plus touchés par le mécanisme d'ajustement aux frontières du carbone.

# LES INITIATIVES DES ARMATEURS POUR LA DÉCARBONATION DU SHIPPING



**MAERSK**

**Zéro carbone d'ici 2040.**

Choix d'E-Méthanol /Ammoniac comme solution de bunkering

1<sup>er</sup> Milestone 2024 : 12 navires de 16.000 EVP fonctionnant avec l'E-Méthanol



**Zéro carbone d'ici 2050.**

Choix du Biométhane comme solution de bunkering.

1<sup>er</sup> Milestone 2024 : 28 porte-conteneurs « Biométhane ready »,



**Zéro carbone d'ici 2050.**

Choix de propulsion GNL, tout en explorant d'autres solutions.

28 commandes fermes de porte-conteneurs au GNL d'une capacité de 7 500 à 8 000 EVP

2045 : réduction des émissions par 70%.



**Zéro carbone d'ici 2045.**

Choix du système de propulsion GNL.

1<sup>er</sup> Milestone : 12 navires, de capacité de plus de 23 500 EVP, « système de propulsion GNL » d'ici 2024

2030 : réduction des émissions par 30%.

# LES INITIATIVES DES PORTS POUR LA DÉCARBONATION



## Neutralité Carbone en 2050

-55% CO<sub>2</sub> en 2030

### Exemples de projets :

- Pipeline hydrogène connecté au réseau national et international d'hydrogène.
- Parc (24 ha) de reconversion de l'électricité verte des parcs éoliens en hydrogène vert par électrolyse (250 MW en 2025)



## Neutralité Carbone en 2050

### Exemples de projets :

- Le projet « Power-to-Méthanol » produira 8 000 tonnes de méthanol durable.
- Réutilisation de la chaleur récupérée des fours des usines sur des canaux de 5 Km : récupérer 100.000 tonnes de CO<sub>2</sub>.
- 80 éoliennes dans les installations portuaires (eq; besoin 140.000 familles)



## Neutralité carbone en 2050

-50% des émissions GES en 2030

### Exemples de projets :

- Utilisation de GNL Prime Moves (160 unités fin 2022), impact -20% emprunte carbone.
  - Mise en place d'un système solaire photovoltaïques, impact -2 200 tonnes émissions de carbone.
  - Autres projets : stockage énergie (BESS), Smart Grid,...



## Neutralité carbone en 2050

-50% des émissions GES en 2030

### Exemples de projets :

- Electrification des quais : 50 % de quais conteneurs et rouliers à l'horizon 2025.
- Photovoltaïque & Biogaz issu des déchets : 92 MWc installés et 130 GWh de production électrique annuelle



# LES INITIATIVES DES PORTS POUR LA DÉCARBONATION

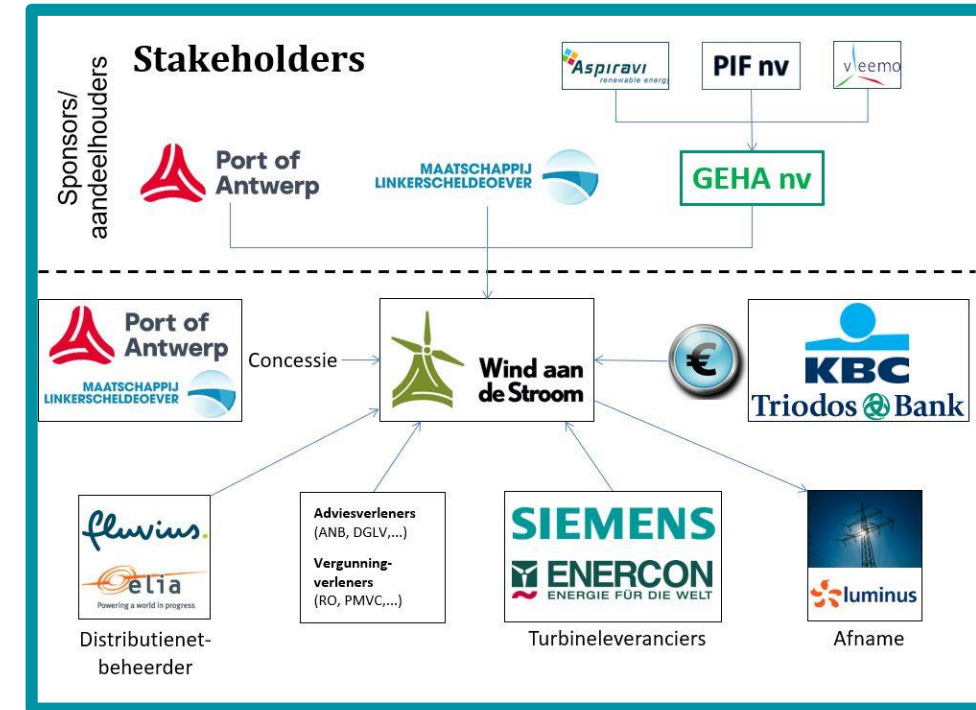
## Implantation des éoliennes déjà opérationnelles et des éoliennes en construction



## Projet d'énergie éolienne sur la rive gauche de l'Escaut dans la zone portuaire d'Anvers: (Une puissance de 70 MW – 230 GWh)

- Ce projet est porté par la Société « NV Wind aan de Stroom (NV W@S) ».
- « Wind aan de Stroom nv » a trois actionnaires : Autorité Portuaire d'Anvers, la Société Rive Gauche de l'Escaut (MLSO) et Green Energy Port of Antwerp nv – GEHA. GEHA est à son tour un consortium composé de développeurs d'énergie éolienne

## Montage du projet



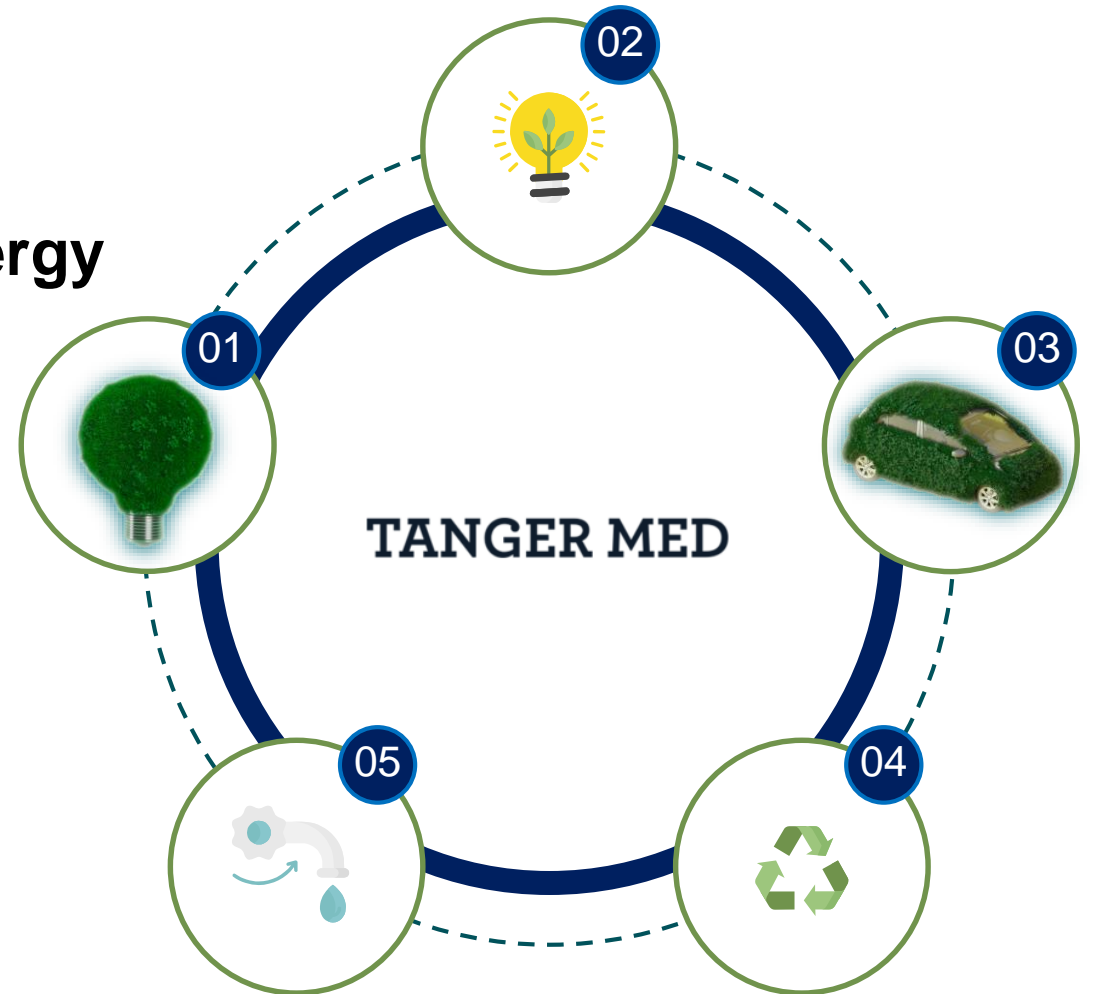
# SOMMAIRE

- 1 | CONTEXTE INTERNATIONAL ET NATIONAL
- 2 | STRATEGIE DE TRANSITION ENERGETIQUE – CAS DE TANGER MED
- 3 | CONCLUSION



# TANGER MED GHG REDUCTION COMMITMENTS

- 1 Energy Transition**  
Increase renewables share in our energy mix
- 2 Ships supplied with Green Energy**  
Increase usage of green technologies
- 3 Green Mobility**  
Develop infrastructure for pull tracks and
- 4 Recycling**  
Revalue waste and hydrocarbons
- 5 Reuse**  
Irrigate green spaces with treated wastewater



## | Morocco's Renewables capacity

Represents **37% (4,08 GW)** of the total capacity installed by **2021**

Reach **52%** of the total capacity by **2030**

## | Tanger Med vision

Increase the share of renewables in our energy mix

**1,4 MW** PV plant in operation

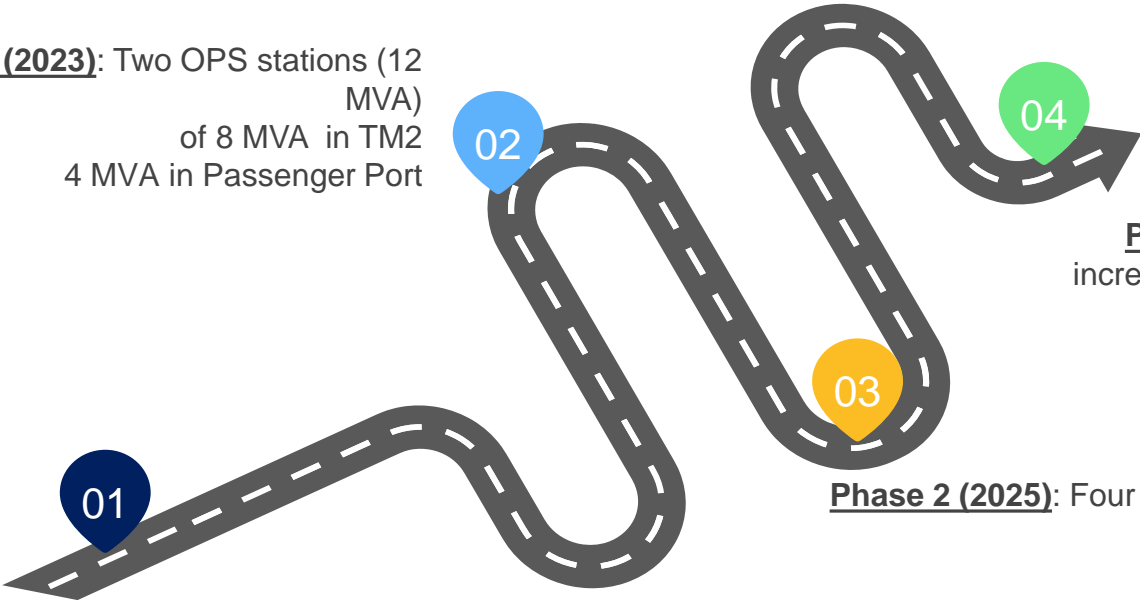
3 renewables projects under studies for a total pipe of **30 MW**



2

# SHIPS SUPPLIED WITH GREEN ENERGY

**Phase 1 (2023):** Two OPS stations (12 MVA) of 8 MVA in TM2 4 MVA in Passenger Port



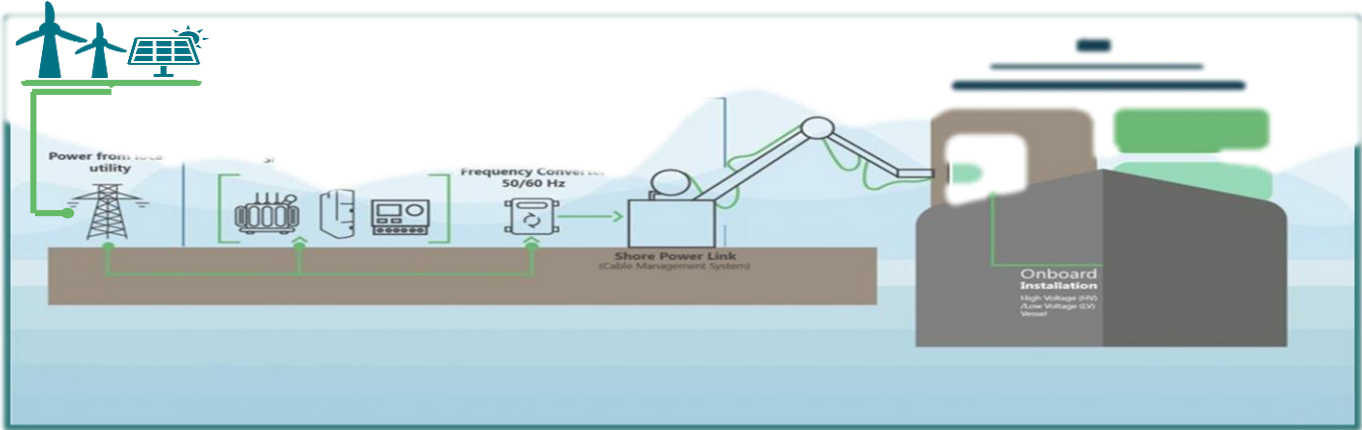
Call for tender launched (Phase1) March 2022

**Phase 3 (2026):** capacity increase TM1-TM2 (52 MVA)

**Phase 2 (2025):** Four OPS stations TM1 et TM2 32MVA



- Improve Tanger Med offer's for ships
- Voluntarily comply with European requirements regarding the Green Deal roadmap.



## | Green H2 as a key growth for Morocco

Green Mobility is part of Moroccan Green Hydrogen Roadmap

## | Green Mobility as part of Tanger Med action plan



Pilot project is under development (Electric vehicles & H2 pull truck)

Mobility with green H2 under study for a pipe of +100 pull tracks



The Moroccan Ministry of Energy Transition and Sustainable Development established a green Hydrogen roadmap in January 2021.

## Waste

Tanger Med Utilities planned to recycle 100% of the port complex by 2023



## Hydrocarbons-Sludge

Tanger Med has built a partnership with Sertego to recycle 25000 tons of hydrocarbons waste per year





**treated wastewater reused in 2021 to irrigate  
+40 Ha of Tanger Med's green spaces**



# SOMMAIRE

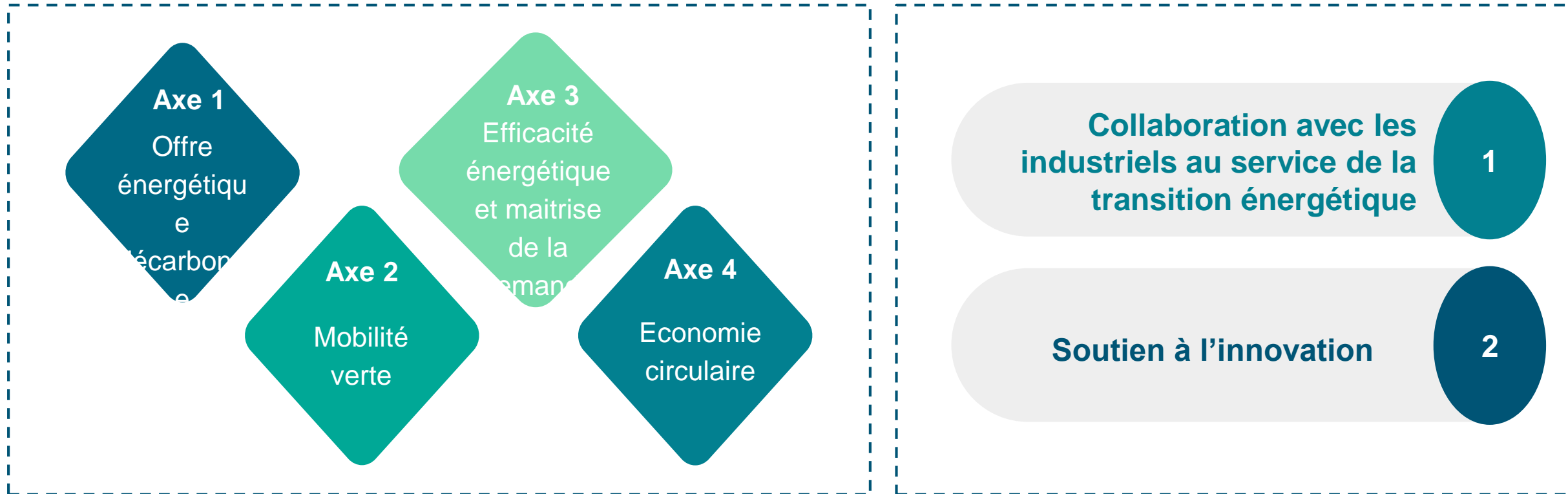
- 1 | CONTEXTE INTERNATIONAL ET NATIONAL
- 2 | STRATEGIE DE TRANSITION ENERGETIQUE – CAS DE TANGER MED
- 3 | CONCLUSION



# STRATÉGIE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE TANGER MED

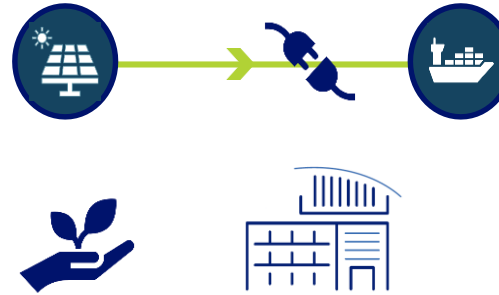
## 4 AXES D'INTERVENTION

## 2 LEVIERS D'ACCELERATION



# AXES D'INTERVENTION

Des initiatives innovantes pour réduire les émissions GES dans le cadre des activités portuaires et des ZA



Production et fourniture d'électricité verte  
Electrification de quais (cold ironing)

Economies d'énergie des bâtiments

Une démarche de mutation vers la mobilité verte en promouvant les énergies et les carburants propres



Déploiement des énergies et carburants propres

Promouvoir la mobilité durable auprès de l'ensemble des entreprises portuaires et industrielles

Un Hub d'économie circulaire, opérant une gestion énergétique, de l'eau et des déchets optimale



Tri et valorisation des déchets

Neutralité en eau

# FACE AUX ENJEUX MULTIPLES, LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE PORTUAIRE EST UN IMPÉRATIF

1

## Un enjeu de sécurisation de l'approvisionnement énergétique

Selon les pays, la forte croissance démographique ainsi que l'accélération du développement industriel font peser une pression sur l'approvisionnement énergétique. De plus, les risques sécuritaires accentuent les potentielles ruptures d'approvisionnement.

2

## Un enjeu de compétitivité

Compte tenu de la raréfaction des énergies fossiles, l'augmentation de la demande locale, régionale et mondiale ainsi que les coûts de transports afférents, les coûts énergétiques ne permettront plus d'assurer la compétitivité des opérateurs ; d'autant plus que les coûts de production des énergies vertes est en constante diminution.

3

## Un enjeu d'attractivité

Face à la convergence des exigences internationales de réduction des impacts sur l'environnement à moyen terme (2030), une désaffection des opérateurs maritimes internationaux au profit de ports alternatifs est à sérieusement considérer.

**A travers l'autonomisation partielle ou totale qu'elle permet d'atteindre à moyen / long termes, la transition énergétique des complexes portuaires permettra la pérennité et la continuité des activités portuaires dans des conditions optimales**

# L'EXPÉRIENCE DE TANGER MED AU SERVICE DE NOS PARTENAIRES AFRICAINS

Véhicule de capitalisation et de partage de savoir faire, TME a développé au cours des 15 dernières années des expertises opérationnelles et fonctionnelles pointues qu'elle met au service de la communauté portuaire africaine dans le cadre du renforcement du partenariat Sud-Sud que le Groupe Tanger Med promeut.

1

## Diagnostic

Capacité à mener une évaluation globale sur les différents axes concernés par la problématique (énergies vertes, traitement des rejets, efficacité énergétique, mobilité, ...)

2

## Stratégie

Capacité à formuler une stratégie de transition énergétique, réaliste et séquencée dans le temps, en fonction des contraintes et ressources

3

## Mise œuvre

Capacité à accompagner la mise en œuvre de ces programmes afin de sécuriser leur concrétisation et leur pérennité



42<sup>o</sup>  
CONSELHO ANUAL  
AGPAOC

THANK YOU