

LIVRE BLANC 02 - CAMEROON STEEL

# KRIBI PEUT DEVENIR LA PLATEFORME SIDÉRURGIQUE DE L'AFRIQUE CENTRALE SI LES INFRASTRUCTURES SUIVENT

Port, électricité, foncier et logistique de la Zone industrio-portuaire de Kribi, ce que l'industrie lourde en attend et l'ordre dans lequel ils doivent arriver, de 2026 à 2040.

# FICHE DE CONTRÔLE

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Référence                | CS-WP-02                                                                                                                                                                                                                                       |
| Édition                  | 10 octobre 2026                                                                                                                                                                                                                                |
| Statut                   | Première édition                                                                                                                                                                                                                               |
| Diffusion                | Public                                                                                                                                                                                                                                         |
| Établi par               | Cameroon Steel                                                                                                                                                                                                                                 |
| Série                    | Livres blancs publics de Cameroon Steel, 02 sur 10                                                                                                                                                                                             |
| Champ                    | Port et Zone industrialo-portuaire de Kribi (ZIIPK / KPIZ), électricité, eau, corridors logistiques, effets de pôle, références internationales et feuille de route de 2026 à 2040                                                             |
| Date d'arrêt des données | 10 octobre 2026                                                                                                                                                                                                                                |
| Sources                  | L'annexe C recense toutes les sources citées au moyen d'un repère [S-id]                                                                                                                                                                       |
| Données                  | L'annexe D donne les valeurs représentées dans chaque figure, avec leurs unités, leur statut et leurs sources                                                                                                                                  |
| Cartes                   | Établies par Cameroon Steel à partir de Natural Earth et d'OpenStreetMap (© contributeurs d'OpenStreetMap, ODbL). Aucune limite de parcelle n'est représentée.                                                                                 |
| Langues                  | anglais (texte intégral), français (texte intégral), chinois (synthèse)                                                                                                                                                                        |
| Déclaration d'intérêts   | Ce livre blanc est publié par Cameroon Steel, qui développe une aciérie à Kribi. Il est rédigé pour éclairer le débat public ; son analyse est indépendante de toute offre commerciale, et chaque chiffre est sourcé ou assorti de son statut. |

**Comment lire ce livre blanc.** Chaque chiffre est assorti d'une unité, d'une année et d'un repère de source tel que [S12]. Les figures et les tableaux portent une pastille de statut : sourcé (lu dans une source publiée), dérivé (notre calcul à partir de données sourcées, présenté à l'annexe A), hypothèse (une hypothèse de planification explicitée) ou illustratif (un scénario, non une prévision). Les images générées portent la mention « Vue d'illustration » et ne sont pas des photographies d'un quelconque projet.

**Ce que ce livre blanc n'est pas.** Ce n'est ni une étude de faisabilité, ni une offre, ni un engagement. Il s'appuie sur le propre projet de Cameroon Steel à Mboro, dans la Zone industrialo-portuaire de Kribi, comme exemple concret, à partir de faits relevant du domaine public et d'estimations de planification assorties de leur statut.

# SOMMAIRE

## SYNTHÈSE : KRIBI DISPOSE DE CE QUE L'INDUSTRIE LOURDE NE PEUT CRÉER SEULE ; LES DEUX PROCHAINES ANNÉES DÉCIDERONT DU RESTE

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| ES.1 La réponse en bref                       | 6  |
| ES.2 Pourquoi Kribi, et pourquoi maintenant   | 7  |
| ES.3 Ce que cela signifie pour chaque lecteur | 8  |
| ES.4 Douze constats                           | 8  |
| ES.5 Ce qui doit se produire, et quand        | 9  |
| ES.6 À propos de ce livre blanc               | 10 |

## CHAPITRE 1 · LA LOCALISATION FIXE LES COÛTS D'UNE ACIÉRIE AVANT LA PREMIÈRE COULÉE

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Une aciérie déplace environ 2,5 tonnes de matières pour chaque tonne vendue                    | 11 |
| 1.2 Les unités de fer arrivent par mer : le quai fixe le plancher des coûts                        | 12 |
| 1.3 Les produits partent par la route et par cabotage : la distance aux clients compte tout autant | 13 |
| 1.4 L'électricité : une aciérie est un client à l'échelle du réseau, à la charge difficile         | 14 |
| 1.5 Foncier, eau et voisinage : les conditions discrètes                                           | 15 |
| 1.6 Une grille d'évaluation des sites sidérurgiques                                                | 15 |
| 1.7 Pourquoi les attributs structurels passent en premier                                          | 16 |

## CHAPITRE 2 · LE PORT DE KRIBI OFFRE À L'AFRIQUE CENTRALE SON QUAI LE PLUS PROFOND, ET IL SE REMPLIT VITE

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Un port en eau profonde au bon endroit                                          | 18 |
| 2.2 Conteneurs : une croissance rapide et un parc qui se remplit                    | 20 |
| 2.3 Marchandises diverses et vrac sec : le chaînon manquant pour l'industrie lourde | 21 |
| 2.4 Manutentionner des unités de fer sur une côte humide                            | 22 |
| 2.5 Comment le port est gouverné et financé                                         | 23 |
| 2.6 Ce que le port signifie pour une plateforme sidérurgique                        | 23 |

## CHAPITRE 3 · UNE SOCIÉTÉ DE GESTION DÉDIÉE DÉTIENT DÉSORMAIS LES 4 000 HA DE KRIBI, ET LA SIDÉRURGIE FIGURE PARMIS SES PÔLES DÉSIGNÉS

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Cinq appellations, un seul système foncier                                         | 25 |
| 3.2 KPIZ S.A. : qui la détient, ce qu'elle doit faire                                  | 26 |
| 3.3 La sidérurgie est un pôle désigné, et le cadre politique la soutient               | 28 |
| 3.4 De la réserve à la plateforme : attribution, viabilisation et transition vers KPIZ | 29 |
| 3.5 Ce qu'implique le barème tarifaire publié pour l'industrie lourde                  | 29 |
| 3.6 Ce que la zone signifie pour une plateforme sidérurgique                           | 30 |

## CHAPITRE 4 · LA LIAISON 225 KV REND L'INDUSTRIE LOURDE POSSIBLE À KRIBI ; UNE DEUXIÈME ÉTAPE REND UN PÔLE INDUSTRIEL POSSIBLE

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 Le réseau camerounais : une hydroélectricité abondante, des marges de puissance garantie étroites                  | 31 |
| 4.2 Kribi dispose d'une centrale à gaz située entre 30 et 40 km au nord, mais sa production est injectée sur le réseau | 32 |
| 4.3 La ligne 225 kV KPDC-port et le poste de transformation                                                            | 33 |
| 4.4 Les besoins d'un occupant sidérurgique : quantité, garantie de fourniture, qualité                                 | 34 |
| 4.5 Prix : aucun tarif réglementé au-delà de 10 MW                                                                     | 35 |
| 4.6 Planifier la charge de la zone, et non celle d'un seul occupant                                                    | 36 |

## CHAPITRE 5 · L'EAU ABONDE À KRIBI ; LE TRAITEMENT, LES EAUX USÉES ET LES DÉCHETS DANGEREUX SONT LES VÉRITABLES LACUNES EN MATIÈRE D'UTILITÉS

37

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 Une côte humide à longue saison des pluies                        | 37 |
| 5.2 Cours d'eau, eaux souterraines et limites des prélèvements locaux | 38 |
| 5.3 L'usine d'eau de la plateforme portuaire                          | 38 |
| 5.4 Les besoins en eau d'une aciérie                                  | 39 |
| 5.5 La pluie, une ressource                                           | 40 |
| 5.6 Eaux usées, eaux pluviales et littoral                            | 40 |
| 5.7 Utilités communes ou privées : où placer la limite                | 40 |
| 5.8 Déchets dangereux : la lacune à combler en priorité               | 41 |

## CHAPITRE 6 · KRIBI ATTEINT SIX VILLES, DONT TROIS CAPITALES, À MOINS DE 300 KM ; LE RAIL EN FERAIT LA CHARNIÈRE SIDÉRURGIQUE DE LA RÉGION

44

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1 Où se trouvent les clients                                            | 44 |
| 6.2 Distance : proche des capitales côtières, loin de l'intérieur         | 46 |
| 6.3 Routes : une autoroute, une route nationale en reconstruction         | 47 |
| 6.4 Rail : un accord de principe et un chemin de fer minéralier en projet | 48 |
| 6.5 Un marché régional plus disputé                                       | 49 |
| 6.6 Concevoir la logistique pour un pôle, et non pour un seul occupant    | 50 |

## CHAPITRE 7 · UNE ACIÉRIE D'ANCRAGE FAIT DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE KRIBI UN PÔLE QUI S'ALIMENTE LUI-MÊME

52

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1 Les pôles industriels pèsent davantage en Afrique centrale                         | 52 |
| 7.2 Ce que montrent les premières entreprises de Kribi                                 | 53 |
| 7.3 Le laitier : d'un déchet à un granulats routier et une matière première cimentière | 53 |
| 7.4 La ferraille : une filière d'approvisionnement à construire                        | 54 |
| 7.5 Gaz industriels, électrodes, réfractaires et maintenance                           | 55 |
| 7.6 Transformation en aval : ce que la région importe encore                           | 55 |
| 7.7 Emplois et compétences                                                             | 56 |
| 7.8 Concevoir la zone pour les échanges                                                | 57 |

## CHAPITRE 8 · LES ZONES INDUSTRIALO-PORTUAIRES QUI ONT RÉUSSI ONT BÂTI LEURS INFRASTRUCTURES AVANT LA DEMANDE ET SE SONT ORGANISÉES AUTOUR D'INDUSTRIES D'ANCRAGE

58

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1 Pourquoi regarder à l'étranger                                         | 58 |
| 8.2 Tanger Med : une autorité unique pour le port et les zones             | 59 |
| 8.3 Jebel Ali : l'industrie lourde d'ancrage est arrivée la première       | 59 |
| 8.4 Jurong : planifier le pôle et ses corridors                            | 60 |
| 8.5 Lekki : l'eau profonde et un occupant hors norme en Afrique de l'Ouest | 60 |
| 8.6 La sidérurgie dans les ports en eau profonde : Sohar et Pecém          | 60 |
| 8.7 Nkok : le modèle d'un actionnaire de KPIZ en Afrique centrale          | 61 |
| 8.8 Ce que les comparaisons ne montrent pas                                | 62 |
| 8.9 Ce que les comparaisons impliquent pour Kribi                          | 62 |

## CHAPITRE 9 · À KRIBI, LE RISQUE TIENT À LA SÉQUENCE : CHAQUE ÉTAPE DOIT PRÉCÉDER L'INDUSTRIE QUI EN DÉPEND

64

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 9.1 La séquence est la stratégie                               | 64 |
| 9.2 Calendrier des infrastructures : anticiper les glissements | 65 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 9.3 Capacité de charge environnementale    | 66 |
| 9.4 Une gouvernance foncière en transition | 67 |
| 9.5 Services et infrastructures sociales   | 68 |
| 9.6 Conditions préalables à chaque étape   | 69 |

## **CHAPITRE 10 · UNE FEUILLE DE ROUTE EN TROIS ÉTAPES PEUT FAIRE DE KRIBI UNE PLATEFORME SIDÉRURGIQUE ET MÉTALLURGIQUE D'ICI 2040**

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 10.1 Cinq principes                                | 70 |
| 10.2 Étape 1, préparer (2026 à 2028)               | 71 |
| 10.3 Étape 2, ancrer (2028 à 2032)                 | 72 |
| 10.4 Étape 3, intégrer (2032 à 2040)               | 73 |
| 10.5 Financer les infrastructures d'accompagnement | 74 |
| 10.6 Jalons et indicateurs                         | 74 |
| 10.7 Qui fait quoi                                 | 75 |
| 10.8 À quoi ressemblerait la plateforme en 2040    | 76 |

## **CHAPITRE 11 · LACUNES DE CONNAISSANCE : DOUZE FAITS POURRAIENT MODIFIER CETTE ÉVALUATION ; LA PLUPART PEUVENT ÊTRE ÉTABLIS EN MOINS D'UN AN**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 11.1 Comment les lacunes ont été identifiées          | 77 |
| 11.2 Les lacunes les plus importantes                 | 77 |
| 11.3 Comment Cameroon Steel mettra à jour ce document | 79 |

## **ANNEXE A · MÉTHODE, HYPOTHÈSES ET CALCULS**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| A.1 Éléments probants et codes de statut                      | 80 |
| A.2 Hypothèses de planification pour un occupant sidérurgique | 80 |
| A.3 Calculs dérivés                                           | 82 |
| A.4 Cartes et distances                                       | 83 |
| A.5 Scénario de la figure 10.2                                | 83 |
| A.6 Limites                                                   | 83 |

## **ANNEXE B · GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS**

## **ANNEXE C · SOURCES**

## **ANNEXE D · TABLEAUX DE DONNÉES**

# SYNTHÈSE : KRIBI DISPOSE DE CE QUE L'INDUSTRIE LOURDE NE PEUT CRÉER SEULE ; LES DEUX PROCHAINES ANNÉES DÉCIDERONT DU RESTE

Kribi réunit les atouts dont l'industrie lourde a besoin dans le golfe de Guinée et qu'elle ne peut pas créer elle-même : 16 m d'eau à quai sur une côte ouverte, un domaine portuaire délimité de 15 000 ha au sein duquel une zone industrielle intégrée d'environ 4 000 ha est désormais gérée par une société dédiée, et une liaison à haute tension, dont la mise en service est prévue fin 2026, depuis la centrale à gaz existante de Kribi [S22][S16][S02][S25]. Des projets de chemin de fer et de terminal minéralier de 125 Mt/an, ce dernier ayant fait l'objet d'un protocole d'accord signé le 4 novembre 2025, la relieront au minerai de fer camerounais et à l'intérieur du pays [S41][S32]. Au vu de ces éléments, Kribi peut devenir la plateforme sidérurgique et métallurgique de l'Afrique centrale. Qu'elle y parvienne dépend moins d'un investissement isolé que de l'ordre d'arrivée des infrastructures : une puissance garantie en deux étapes, un code de qualité de l'énergie, des terrains viabilisés dans un cadre contractuel clair, des services d'eau industrielle et de traitement des déchets, un poste à quai pour vrac sec et une voie ferrée, chacun disponible avant l'industrie qui en dépend.

**16 m**

Profondeur d'eau à quai, port de Kribi [S22]

**12,7 Mt**

Trafic de marchandises en 2025, en hausse de 19 % [S28]

**555 398 EVP**

Conteneurs manutentionnés en 2025 [S28]

**4 000 ha**

Zone industrielle intégrée gérée par KPIZ S.A. depuis février 2026 [S02]

**100 MW**

Première étape de l'alimentation 225 kV de la zone, fin 2026 ; 330 à 400 MW ensuite [S25]

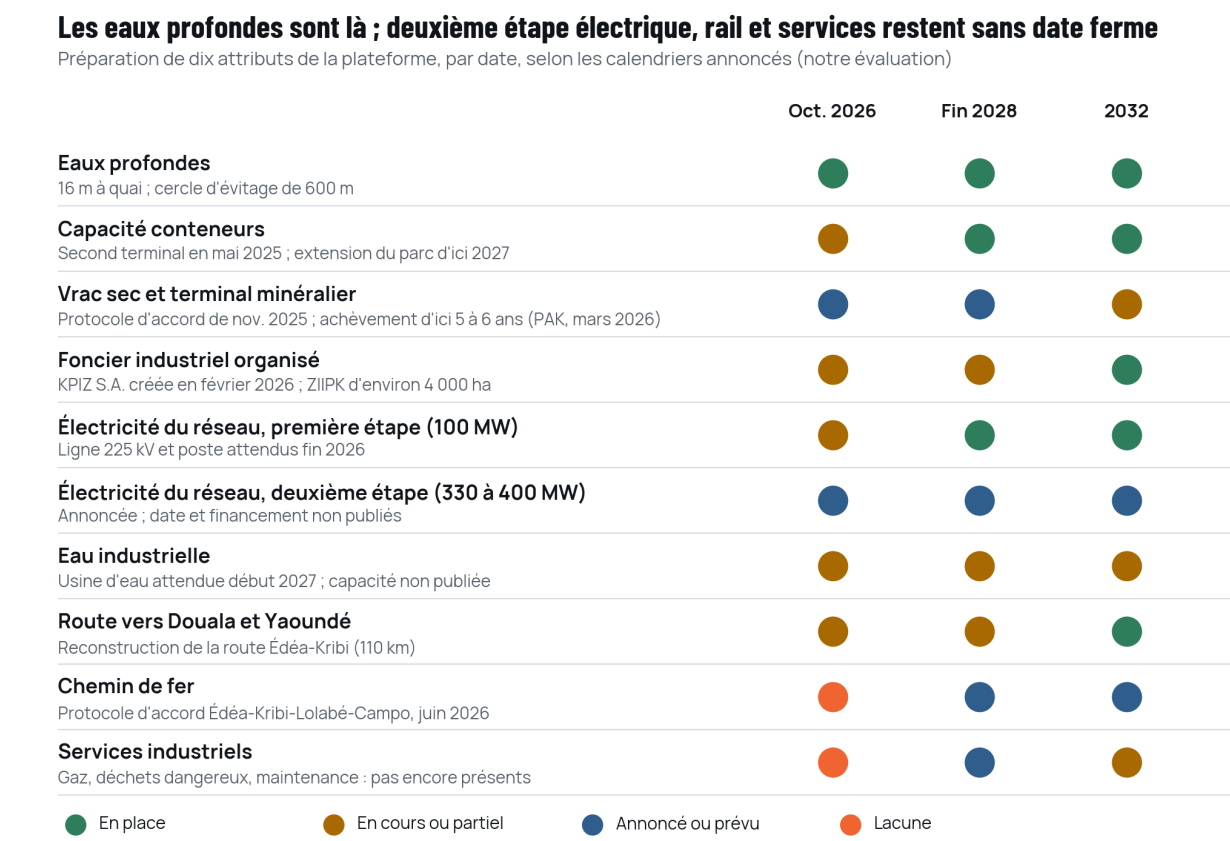
## La réponse en bref

Une aciérie est une activité de flux lourds dotée d'une charge électrique difficile. Une aciérie électrique produisant 1 Mt/an de produits longs déplace environ 2,5 Mt de matières par an et appelle une puissance moyenne d'environ 94 MW, avec un appel de puissance maximal de 130 à 190 MVA [S112]. Elle réussit là où les unités de fer peuvent arriver par mer à faible coût, où une puissance garantie en haute tension est disponible en un point de raccordement robuste, où des terrains viabilisés et extensibles sont détenus sous un contrat sûr, et où les clients peuvent être desservis par la route, le rail et le cabotage.

Kribi possède déjà les deux attributs que seules les autorités publiques peuvent créer, et sur des décennies : un port en eau profonde et une vaste réserve foncière juridiquement délimitée. Elle acquiert en ce moment la couche suivante : une ligne 225 kV et un poste 225/30 kV, une usine d'eau pour la plateforme portuaire, des travaux de viabilisation de nouvelles parcelles, l'extension du parc à conteneurs et une société de gestion de la zone dotée d'un plan d'investissement de 795 millions d'euros sur quinze ans, soutenu par la Banque africaine de développement, l'Union européenne et la SFI [S25][S26][S18][S30][S04][S07]. Parmi ses pôles de développement figure la

« sidérurgie liée aux exportations minières » [S03]. Ce qui lui manque encore, ce sont les attributs qui transforment un premier occupant en pôle industriel : une deuxième étape d'alimentation électrique, un poste à quai dédié au vrac sec, le chemin de fer, les gaz industriels, des services de traitement des déchets dangereux et un cadre contractuel adapté à l'industrie lourde.

La figure ES.1 résume notre évaluation des attributs de la plateforme selon les calendriers annoncés, l'électricité étant présentée selon ses deux étapes annoncées.



**DÉRIVÉ** Figure ES.1. État de préparation de dix attributs de la plateforme de Kribi en octobre 2026, fin 2028 et en 2032, selon les calendriers annoncés ; la deuxième étape d'alimentation électrique et la capacité de l'usine d'eau n'ont fait l'objet d'aucune date ni d'aucun chiffre publiés. Évaluation de Cameroon Steel.

Source : évaluation de Cameroon Steel fondée sur le guide portuaire du PAK, 2020 [S22] ; Business in Cameroon, 12 mai 2025 et 18 mai 2026 [S57][S52] ; PAK, 4 novembre 2025 [S32] ; Investir au Cameroun, 4 mars 2026 [S03] ; PAK, 26 février 2026 [S02] ; PAK, 6 août 2025 et 19 août 2026 [S25][S26] ; PAK, 13 mars 2025 [S27] ; PAK, 4 juin 2026 [S41] ; EcoMatin, 11 mai 2026 [S18].

## Pourquoi Kribi, et pourquoi maintenant

Trois faits font de 2026 un tournant. Premièrement, les institutions sont en place : l'autorité portuaire dispose d'un domaine délimité [S16], et une société de gestion dédiée, associant des actionnaires privés et soutenue par des institutions de financement du développement, gère désormais la zone intégrée [S02][S07]. Deuxièmement, les infrastructures nécessaires à un premier occupant industriel lourd sont en construction, avec des échéances : l'alimentation 225 kV fin 2026 et l'usine d'eau début 2027 [S25][S26]. Troisièmement, le cadre politique va dans le même sens : la stratégie nationale de développement érige les mines, la métallurgie et la sidérurgie en sous-secteur prioritaire [S99], le Code minier exige qu'au moins 15 % de la production minière soient mis à disposition de la transformation locale [S24], et le comité gouvernemental chargé des mines et de la métallurgie prépare des exportations d'acier camerounais vers les marchés africains [S45].

Le contexte régional ajoute à l'urgence. La consommation d'acier de l'Afrique a progressé d'environ 10 % en 2025 pour atteindre 45 Mt, tandis que le continent en importait 32,9 Mt, en majorité de l'extérieur de l'Afrique [S95]. Le Cameroun a importé à lui seul 412 049 t de fonte, fer et acier relevant du chapitre 72 du tarif douanier en 2025

[S93]. Une plateforme côtière capable de transformer des unités de fer importées, puis camerounaises, en acier dont la région a besoin pour construire dispose d'un marché ; la question est de savoir si la plateforme sera prête au moment où les investisseurs le seront.

## Ce que cela signifie pour chaque lecteur

**Pour les autorités et KPIZ**, la priorité est l'enchaînement : engager la deuxième étape d'alimentation électrique, publier le cadre applicable à l'industrie lourde et le code de qualité de l'énergie, et lancer l'évaluation environnementale stratégique de la zone pendant que les premiers occupants conçoivent encore leurs usines. **Pour les investisseurs**, Kribi offre dès aujourd'hui les attributs structurels, et les attributs d'accompagnement selon un calendrier visible ; une première phase devrait être dimensionnée sur ce qui existera à sa mise en service. **Pour les prêteurs et les partenaires au développement**, c'est sur les équipements partagés, de la deuxième étape d'alimentation électrique aux services de traitement des déchets dangereux, que le financement public mobilise le plus d'investissement privé. **Pour les communautés et la société civile**, une évaluation à l'échelle de la zone de la capacité de charge du littoral, arrêtée avant la montée en puissance de l'industrie, est la meilleure protection du parc marin, des chutes de la Lobé et des moyens de subsistance locaux.

## Douze constats

- 01 La localisation détermine l'essentiel des coûts non métalliques d'une aciérie.** Deux des trois sources de fer accessibles à un sidérurgiste d'Afrique centrale, le fer de réduction directe (DRI) ou le fer briqueté à chaud (HBI) importés et la ferraille importée, arrivent par mer, et la troisième, le minerai camerounais, arrive sur la même côte pour y être exportée. Une aciérie de 1 Mt/an a besoin d'environ 1,24 Mt/an de marchandises entrantes liées au port, et une première phase de 0,3 Mt/an d'environ 351 000 t [S112]. Le lieu le moins coûteux pour produire de l'acier dans la région se trouve au bord d'un quai en eau profonde équipé pour la manutention du vrac sec (chapitre 1).
- 02 Kribi possède le quai le plus profond du Cameroun et a déjà prouvé qu'elle remplit ses nouvelles capacités.** Avec 16 m à quai, le port a traité 12,7 Mt et 555 398 EVP en 2025, et le trafic de conteneurs a augmenté de 82 % dans l'année qui a suivi l'ouverture d'un second terminal en mai 2025 [S22][S28][S52]. En 2025, le temps d'attente des navires était d'environ deux jours à Kribi, contre environ neuf à Douala [S54] (chapitre 2).
- 03 Le vrac sec est le chaînon manquant du port pour l'industrie lourde.** Les terminaux existants peuvent desservir une première phase sidérurgique de quelques centaines de milliers de tonnes par an. Un pôle industriel a besoin d'un poste à quai pour vrac sec doté d'un stockage couvert pour les unités de fer. Le terminal minéralier de 125 Mt/an, objet d'un protocole d'accord du 4 novembre 2025 et dont le directeur général du PAK prévoyait en mars 2026 l'achèvement d'ici cinq à six ans, devrait en être pourvu dès sa conception [S32][S33][S03] (chapitre 2).
- 04 Une société de gestion dédiée détient désormais le foncier.** KPIZ S.A., créée le 26 février 2026 par le Port Autonome de Kribi (PAK), AGL, Arise IIP et Belmont Investments, a pour mandat de concevoir, financer, aménager, exploiter et entretenir une zone intégrée d'environ 4 000 ha, avec un plan de 795 millions d'euros sur quinze ans [S02][S04][S01] (chapitre 3).
- 05 La demande foncière représente vingt fois les surfaces attribuées.** À la mi-2025, les investisseurs avaient demandé environ 3 883 ha, contre 196 ha attribués au titre de 48 autorisations d'occupation [S17]. La contrainte réside dans la conversion de la réserve en parcelles viabilisées et contractualisées, ce qui suppose que KPIZ publie son cadre contractuel et un barème adapté à l'industrie lourde, sans redevance assise sur le chiffre d'affaires [S11][S114]. En tant que futur occupant, Cameroon Steel a un intérêt dans ces conditions (chapitre 3).
- 06 La liaison 225 kV rend l'industrie lourde possible ; une deuxième étape rend un pôle possible.** La ligne KPDC-port et son poste fourniront environ 100 MW à partir de fin 2026, puis 330 à 400 MW [S25]. La première

étape peut absorber une première phase sidérurgique d'une charge moyenne d'environ 36 MW ; une aciérie de 1 Mt/an appelle à elle seule une moyenne d'environ 94 MW [S112]. Dans un scénario tiré par la sidérurgie, la première étape est entièrement utilisée vers 2032 ; la seconde doit donc être financée et programmée dès maintenant, alors que ni sa date ni son financement n'ont été publiés (chapitre 4).

- 
- 07 La garantie de fourniture, la qualité de l'énergie et le prix exigent des règles, pas seulement des mégawatts.** Le réseau camerounais était hydraulique à environ 90 % en 2025, 150 MW de demande industrielle n'étaient pas satisfaits en octobre 2026, aucun tarif réglementé n'existe au-delà de 10 MW, et les fours à arc électriques (FAE) perturbent les réseaux faibles [S60][S61][S72]. Un code de qualité de l'énergie publié, une seconde source à haute tension et une structure tarifaire de long terme sont des préalables à un pôle industriel (chapitre 4).
- 
- 08 L'eau est abondante ; le traitement et les déchets dangereux sont les lacunes.** Kribi reçoit environ 2 836 mm de pluie par an et une usine d'eau de la plateforme portuaire est attendue début 2027 [S79][S26]. Le refroidissement en circuit fermé maintient l'eau d'appoint d'une aciérie autour de 2 m<sup>3</sup> par tonne, mais aucune filière agréée n'a été identifiée pour les 10 à 20 kg de poussières de four dangereuses produites par tonne d'acier [S76][S112] (chapitre 5).
- 
- 09 Kribi atteint ses marchés ; le rail en ferait la charnière sidérurgique de la région.** Six villes se trouvent à moins de 300 km environ et la région CEMAC importe environ 500 millions USD de fer et d'acier par an [S110][S94]. Une aciérie de 1 Mt/an générerait environ 245 mouvements de camions par jour si tous les flux passaient par la route. L'essentiel des flux entrants resterait à l'intérieur du domaine portuaire, entre le quai et l'usine ; environ 110 à 120 chargements par jour emprunteraient la route publique vers Édéa, ou environ 55 à 60 si la moitié de la production part par mer. C'est le trafic que la route Édéa-Kribi devra supporter tant qu'elle n'aura pas été reconstruite et que l'accord ferroviaire de juin 2026 ne sera pas devenu une ligne financée [S27][S41][S112] (chapitre 6).
- 
- 10 Une aciérie d'ancrage crée un pôle industriel.** Une aciérie de 1 Mt/an génère environ 185 000 t par an de laitier, de calamine et de poussières et consomme environ 37 millions de Nm<sup>3</sup> d'oxygène ; Kribi accueille déjà une cimenterie de 1 Mt/an et une seconde est prévue [S112][S35][S37]. La contiguïté dans le plan directeur, les corridors de canalisations et de convoyeurs et les services partagés décident de la réalisation de ces échanges (chapitre 7).
- 
- 11 Les zones industrialo-portuaires qui ont réussi ont construit leurs infrastructures en avance sur la demande et se sont organisées autour d'industries d'ancrage.** Tanger Med, Jebel Ali, Jurong et Lekki partagent quatre traits : une autorité unique pour le port et la zone, des réseaux construits avant les premiers occupants ou avec eux, des industries d'ancrage qui attirent les fournisseurs, et des politiques qui orientent les matières premières vers la transformation locale. Sohar et Pecém montrent une sidérurgie organisée dans des ports en eau profonde ; Sohar montre aussi que là où le gaz n'avait pas été prévu pour l'industrie, la croissance de l'aval s'est enrayée [S127] (chapitre 8).
- 
- 12 L'enchaînement est la stratégie.** Une première phase sidérurgique peut s'appuyer sur des infrastructures déjà en construction. Un pôle industriel requiert, dans l'ordre, une deuxième étape d'alimentation électrique financée et un code de qualité de l'énergie, une évaluation environnementale stratégique de la zone qui répartisse la capacité de charge du littoral, un cadre foncier adapté à l'industrie lourde, des services de traitement des déchets et de fourniture de gaz, ainsi qu'un poste vraquier dédié et le chemin de fer (chapitres 9 et 10).
- 

## Ce qui doit se produire, et quand

La feuille de route du chapitre 10 s'organise en trois étapes, qui forment une séquence d'analyse et non un plan adopté par une quelconque autorité. Les actions les plus importantes relèvent de la première.

**Préparer, 2026 à 2028.** Mettre en service le poste 225 kV avec une travée dédiée aux gros consommateurs et des puissances de court-circuit publiées ; adopter un code de qualité de l'énergie applicable aux FAE ; mettre en production l'usine d'eau avec un tarif industriel ; publier le cadre contractuel et le barème de KPIZ pour l'industrie lourde ; lancer l'évaluation environnementale stratégique de la zone et le suivi de l'état initial ; identifier une filière agréée pour les poussières de four dangereuses ; achever l'extension du parc à conteneurs ; inscrire un poste à quai destiné au pôle sidérurgique dans la conception du terminal minéralier ; et autoriser, financer et concevoir une première aciérie et un premier laminoir dimensionnés sur la première étape d'alimentation électrique, afin que les travaux puissent commencer en 2029.

**Ancrer, 2028 à 2032.** Mettre en production la première aciérie, avec une première coulée au second semestre 2030 et une montée en cadence en 2031 selon l'estimation de planification de Cameroon Steel [S112] ; mettre en service vers 2031 la deuxième étape d'alimentation, de 330 à 400 MW, et une seconde source à haute tension ; mettre en service la première tranche du terminal minéralier dans le délai de cinq à six ans annoncé en mars 2026 [S03] ; attirer un fournisseur de gaz industriels et un valorisateur de laitier ; financer le chemin de fer Édéa-Kribi-Lolabé-Campo ; accueillir un deuxième occupant industriel lourd, des profilés et des activités de transformation en aval.

**Intégrer, 2032 à 2040.** Produire sur la côte du fer à partir du minerai camerounais par réduction directe, comme le prévoit l'exigence de transformation locale du Code minier [S24] ; relier la zone par le rail à Édéa et à l'intérieur du pays ; et exporter de l'acier et des unités de fer vers les marchés régionaux et vers les marchés soumis à une tarification du carbone.

#### LES DEUX ANNÉES DÉCISIVES

Les décisions qui rendent possible une plateforme sidérurgique en 2040 sont celles de 2026 et 2027 : le financement et le calendrier de la deuxième étape d'alimentation électrique, la publication du cadre de KPIZ pour l'industrie lourde et d'un code de qualité de l'énergie, la conception du poste vraquier du terminal minéralier, une évaluation environnementale stratégique de la zone et une solution pour les déchets dangereux. Chacune est à la portée des institutions qui existent déjà.

## À propos de ce livre blanc

Ce document est le deuxième de la série publique de Cameroon Steel consacrée à l'acier en Afrique centrale. Il examine la Zone industrialo-portuaire de Kribi comme lieu d'implantation d'industries sidérurgiques et métallurgiques : le port, la zone et sa société de gestion, l'électricité, l'eau et les réseaux, les corridors logistiques, les effets de pôle, les références internationales, les contraintes et une feuille de route à l'horizon 2040. Il repose sur les sources publiques disponibles au 10 octobre 2026, recensées à l'annexe C, et l'annexe D donne les données de chaque figure ; les documents du Port Autonome de Kribi sont cités par titre et par date. Les chiffres de planification relatifs à un occupant sidérurgique proviennent de la configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification) et sont assortis de leur statut.

Cameroon Steel développe un complexe sidérurgique à Mboro, au sein de la zone ; sa première pierre a été posée le 30 décembre 2024 par le Premier ministre, représentant le chef de l'État [S39]. Ce livre blanc s'appuie sur ce projet comme exemple concret d'occupant industriel lourd, à partir de faits relevant du domaine public et d'estimations de planification assorties de leur statut. Sa première phase est prévue autour d'une aciérie électrique produisant des billettes, dont la production peut être répartie entre produits laminés (fil machine et rond à béton) et billettes marchandes destinées aux relamineurs existants du Cameroun (chapitre 3 et livre blanc 04, chapitre 9). Le présent document est publié à titre d'information et ne constitue ni une offre ni un engagement.

**Déclaration d'intérêts.** Ce livre blanc est publié par Cameroon Steel, qui développe une aciérie à Kribi. Il est rédigé pour éclairer le débat public ; son analyse est indépendante de toute offre commerciale, et chaque chiffre est sourcé ou assorti de son statut.

## CHAPITRE 1

# LA LOCALISATION FIXE LES COÛTS D'UNE ACIÉRIE AVANT LA PREMIÈRE COULÉE

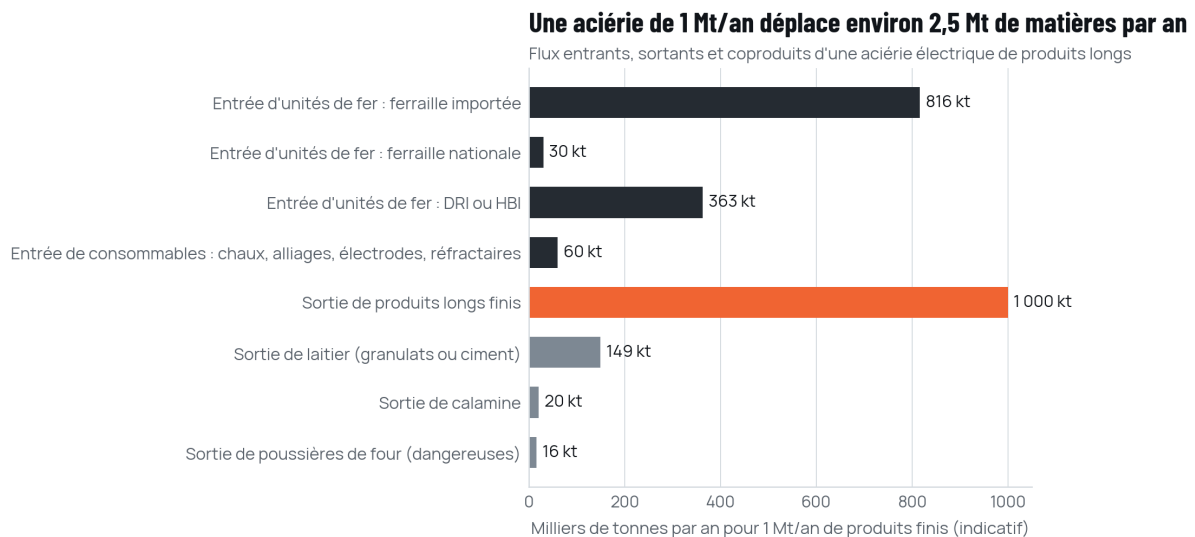
Une aciérie est une machine à déplacer des matières lourdes et de faible valeur et à absorber de gros blocs d'électricité irréguliers. Une aciérie électrique produisant 1 million de tonnes par an (Mt/an) de produits longs manutentionne environ 2,5 Mt de matières par an et appelle une puissance moyenne d'environ 94 MW, avec des pointes bien supérieures à 100 MVA [S112][S75]. Ces deux faits déterminent où une telle usine peut réussir. Le site doit se trouver à proximité immédiate d'eaux profondes pour la réception des unités de fer, près des marchés qui achètent barres et profilés, au sein d'un système électrique assez robuste pour absorber un four, et sur un foncier organisé, viabilisé et accepté par ses voisins. Ce chapitre chiffre chacune de ces exigences, afin que les chapitres suivants puissent confronter Kribi à des critères mesurables plutôt qu'à des slogans.

---

## 1.1 Une aciérie déplace environ 2,5 tonnes de matières pour chaque tonne vendue

L'arithmétique physique de la sidérurgie est implacable. Un four à arc électrique (FAE) fond une charge de ferraille et de fer de réduction directe (DRI, ou sa forme compactée, le fer briqueté à chaud, HBI). Une partie de la charge est perdue sous forme de laitier, de poussières et de calamine, et une partie de l'acier liquide est encore perdue entre la coulée continue et le laminoir. Selon les références publiées, il faut environ 1,2 t de charge métallique pour chaque tonne de barres, de fil machine ou de profilés finis [S112][S75]. La chaux, les ferro-alliages, les électrodes en graphite et les réfractaires ajoutent un tonnage entrant égal à environ 6 % de la production finie, et chaque tonne d'acier liquide génère de 110 à 180 kg de résidus solides, surtout du laitier [S75], dont 10 à 20 kg de poussières de four (plage de planification ; le document de référence européen indique 10 à 30 kg [S76]), qui doivent tous à leur tour quitter le site.

La figure 1.1 applique ces références à une aciérie de 1 Mt/an de produits finis, à partir du bilan de la configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification). Il s'agit d'un bilan de planification et non d'une conception détaillée, mais il illustre l'ordre de grandeur : environ 1,2 Mt d'unités de fer et 0,06 Mt de consommables entrent, 1,0 Mt de produits et environ 0,19 Mt de coproduits sortent. Du point de vue logistique, une aciérie de cette taille est un terminal portuaire de taille moyenne auquel on aurait adjoint un four.



**DÉRIVÉ** Figure 1.1. Flux annuels de matières d'une aciérie électrique de produits longs de 1 Mt/an. Bilan indicatif à pleine capacité ; consommables estimés à 6 % de la production finie ; ferraille nationale d'environ 30 000 t par an.

Source : configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification), édition du 10 octobre 2026 [S112] ; référence pour les déchets solides tirée de la SFI, Environmental, Health and Safety Guidelines for Integrated Steel Mills, 2007 [S75] ; poussières : plage de planification, 10 à 30 kg selon le document de référence européen [S76].

L'intérêt de la figure ne tient pas à la précision de chaque barre, mais au rapport entre les flux. Comme l'acier est bon marché au regard de son poids, le transport représente une part importante du coût rendu, et chaque kilomètre évitable entre le quai, le four et le client est une marge perdue. En 2025, le Cameroun a importé 412 049 t de fonte, fer et acier relevant du chapitre 72 du tarif douanier, pour une valeur déclarée moyenne d'environ 413 FCFA par kilogramme, soit près de 630 euros la tonne [S93]. À ces niveaux de valeur, quelques milliers de francs par tonne de camionnage évitable sur chaque trajet entrant et sortant font la différence entre une usine qui concurrence les importations et une usine qui n'y parvient pas. La comparaison indicative de la série entre le coût d'une billette produite à Kribi et celui d'une billette importée rendue est présentée au livre blanc 04, section 8.6.

## 1.2 Les unités de fer arrivent par mer : le quai fixe le plancher des coûts

Le premier critère de localisation tient à l'origine du fer. Trois sources sont envisageables pour une aciérie électrique d'Afrique centrale, et deux d'entre elles arrivent par mer.

**La ferraille** est la charge la moins chère là où elle existe en volume, mais l'Afrique centrale en produit peu. Les relamineurs camerounais existants dépendent déjà des importations : en septembre 2026, le premier groupe sidérurgique du pays a obtenu d'Afreximbank une facilité renouvelable de 40 millions d'euros destinée spécifiquement à l'importation de billettes, et la presse qui a rendu compte de l'opération a relevé que la ferraille locale ne couvre qu'environ 40 % des besoins du secteur [S98]. La seule estimation nationale du gisement de ferraille, établie en 2006, le situait entre 53 000 et 62 000 t par an [S168], et l'essentiel de ce qui est collecté alimente déjà les usines existantes. Une nouvelle aciérie ne peut pas supposer que la ferraille nationale augmentera assez vite pour l'alimenter : la configuration de référence de Cameroon Steel retient environ 30 000 t par an de ferraille nationale, dans une fourchette de zéro à 60 000 t, et importe le reste de sa charge [S112].

**Le DRI ou le HBI importés** constituent la principale alternative. La production mondiale de DRI a atteint environ 151 Mt en 2025, mais selon les statistiques d'usines de Midrex, qui couvrent les installations au gaz, l'Afrique subsaharienne n'en a produit que 0,09 Mt, ses usines au gaz étant à l'arrêt [S101]. worldsteel estime en outre à environ 2,7 Mt la production de DRI, principalement au charbon, en Afrique de l'Est, en Ouganda, au Kenya et en Tanzanie [S95] ; aucune n'est produite sur le golfe de Guinée. Le DRI et le HBI s'échangent par vraquiers entre le Moyen-Orient, l'Inde, la Russie et les Amériques, et ils sont sensibles à l'humidité : ils exigent une manutention couverte et un stockage au sec à quai. Une usine qui en ferait le tiers de sa charge à 1 Mt/an importerait environ 0,36 Mt/an en vrac, ce que seul un port en eau profonde doté d'un poste à quai pour vrac sec peut recevoir dans des conditions économiques [S112].

**Le minerai de fer national**, réduit sur place en DRI, est l'enjeu de long terme. Le Cameroun représente environ 64 Mt/an, soit 9 %, des capacités minières de minerai de fer en développement dans le monde [S102], et le Code minier de 2023 exige que les conventions minières précisent comment au moins 15 % de la production sont mis à disposition de la transformation locale [S24]. Le minerai du gisement de Mbalam, dans la région de l'Est, de Bipindi-Grand Zambi et du gisement de la Lobé, près de Kribi, doit être acheminé vers la côte pour y être exporté [S43] [S42]. Une plateforme sidérurgique implantée là où ce minerai atteint la mer peut en prélever sa part sans second trajet vers l'intérieur.

#### CE QU'IMPLIQUENT LES SOURCES DE FER

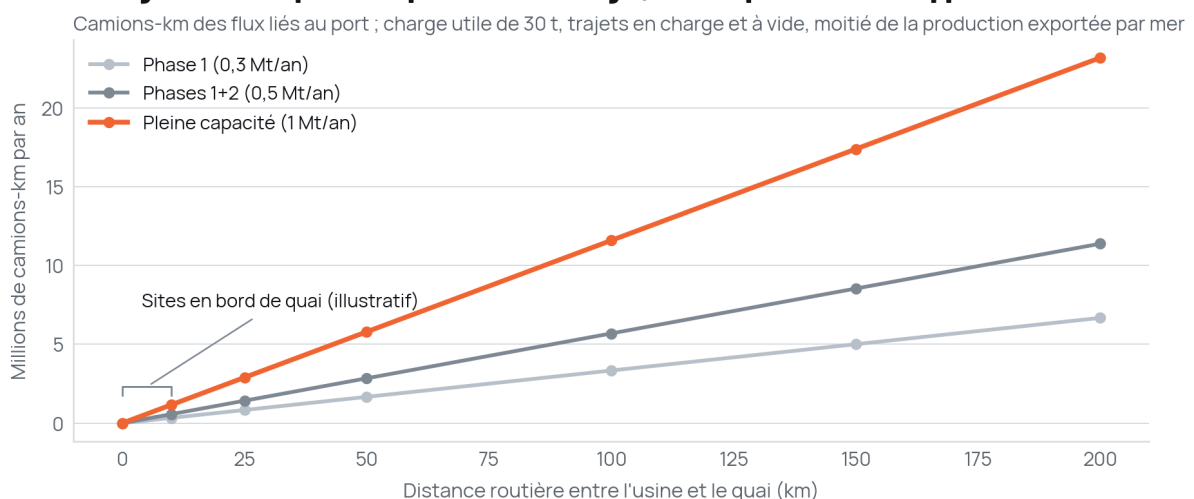
Deux des trois sources de fer accessibles à un sidérurgiste d'Afrique centrale arrivent par mer, et la troisième arrive sur la même côte pour y être exportée. Le lieu le moins coûteux pour recevoir des unités de fer se trouve donc au bord d'un quai en eau profonde équipé pour le vrac sec, et non sur un marché intérieur.

### 1.3 Les produits partent par la route et par cabotage : la distance aux clients compte tout autant

Le deuxième critère joue en sens inverse. Les produits longs tels que le rond à béton (armatures), le fil machine, les cornières et les U sont vendus aux constructeurs, aux transformateurs et aux entreprises de travaux publics. En Afrique centrale, ils circulent surtout par la route, avec un peu de cabotage vers les ports voisins. Le Cameroun exporte déjà environ 31 000 t de barres par an, principalement vers le Tchad [S93], et les six membres de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) ont importé environ 500 millions USD de produits du chapitre 72 en 2023 [S94]. Une aciérie qui vise ce marché régional doit desservir Douala, Yaoundé et les corridors de transit de la CEMAC à un coût aussi faible que celui de l'accès à son propre quai.

La distance pèse vite. La figure 1.2 montre comment les mouvements de camions augmentent avec la distance routière entre une aciérie et son port, pour les flux liés au port d'une usine à trois stades de croissance. Un site situé à 100 km du quai générerait environ 12 millions de camions-km par an à 1 Mt/an, avec l'usure des routes, la consommation de carburant, le risque d'accident et l'impact sur les populations qui en découlent. Un site portuaire supprime l'essentiel de cette charge et ne laisse au camion que la livraison finale aux clients.

#### L'éloignement du quai multiplie le camionnage ; un site portuaire en supprime l'essentiel

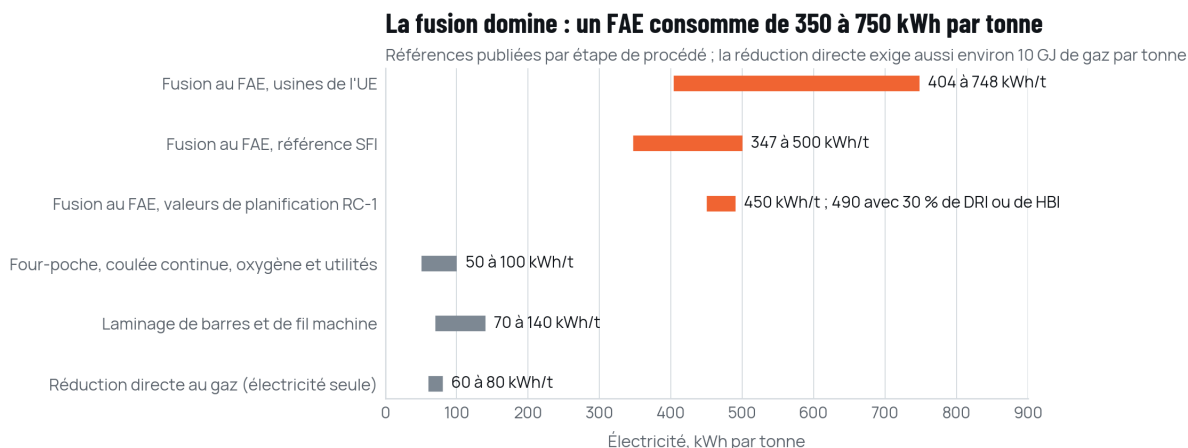


**DÉRIVÉ** Figure 1.2. Camions-km générés par les flux liés au port, selon la distance entre l'usine et le quai. Flux indicatifs pour trois capacités ; charge utile de 30 t ; trajets en charge et à vide ; la moitié de la production est supposée partir par mer.

Source : configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification), bilan logistique [S112] ; calculs à l'annexe A.

## 1.4 L'électricité : une aciérie est un client à l'échelle du réseau, à la charge difficile

Le troisième critère est l'énergie. La fusion de l'acier au FAE requiert entre 350 et 750 kWh environ par tonne d'acier liquide, selon la charge, le four et la qualité de la conduite ; le document de référence de l'Union européenne pour le secteur fait état de 404 à 748 kWh/t dans les usines de l'UE, et la référence de la SFI est de 347 à 500 kWh/t [S76] [S75]. La configuration de référence de Cameroon Steel retient 450 kWh par tonne d'acier liquide, la valeur de planification de RC-1, comprise dans la fourchette de la SFI de 347 à 500 kWh/t ; avec 30 % de DRI ou de HBI dans la charge, environ 490 kWh/t constitue la valeur haute de planification [S112] [S75]. Le laminage ajoute de 70 à 140 kWh par tonne de produit, et le four-poche, la coulée continue, l'unité d'oxygène et les utilités davantage encore [S75] [S112]. Une unité de réduction directe au gaz, si elle est ajoutée ultérieurement, nécessite environ 10 GJ de gaz naturel et quelque 60 à 80 kWh d'électricité par tonne de DRI [S116].



**SOURCE** Figure 1.3. Références de consommation électrique par étape de procédé pour une aciérie électrique de produits longs.

Source : Commission européenne, JRC, Best Available Techniques Reference Document for Iron and Steel Production, 2013 [S76] ; SFI, EHS Guidelines for Integrated Steel Mills, 2007 [S75] ; fourchettes de planification indicatives de Cameroon Steel pour les auxiliaires et la réduction directe [S112].

Trois caractéristiques de cette demande comptent pour la localisation. D'abord, la **quantité** : à 1 Mt/an, la consommation totale est de l'ordre de 0,75 TWh par an, soit une charge moyenne d'environ 94 MW [S112]. L'ensemble du système électrique camerounais a desservi une pointe de 1 278 MW en 2025 [S60] : une seule aciérie à pleine capacité est donc un client de la taille d'une ville moyenne. Ensuite, la **forme** : un FAE appelle la puissance par à-coups violents et rapides, qui provoquent papillotement (flicker) et harmoniques sur les réseaux faibles ; le four a donc besoin d'un point de raccordement doté d'une forte puissance de court-circuit ou d'équipements de compensation dédiés (chapitre 4). Sa charge est programmable et non interruptible : l'exploitant peut placer les fusions en dehors des pointes du réseau, mais ne peut pas couper l'alimentation au milieu d'une coulée sans la perdre. Enfin, le **prix** : l'électricité est généralement le premier coût de transformation après la charge métallique, de sorte qu'un écart de quelques francs par kilowattheure modifie la compétitivité de l'usine face aux importations. Le système électrique camerounais et ses tarifs sont analysés au livre blanc 05, chapitres 2 et 3.

Ces caractéristiques favorisent un site proche d'une grande centrale ou d'un poste à haute tension, au sein d'une zone industrielle capable de planifier son réseau pour de gros consommateurs. Elles pénalisent un site situé au bout d'une longue ligne à moyenne tension, quelles que soient ses autres qualités.

**L'ACIER SE FABRIQUE LÀ OÙ LE FER, L'ÉLECTRICITÉ ET L'EAU RENCONTRENT LA MER ; IL SE VEND LÀ OÙ L'ON CONSTRUIT.**

Cameroon Steel

## 1.5 Foncier, eau et voisinage : les conditions discrètes

Le quatrième groupe d'exigences est moins visible, mais tout aussi décisif.

**Le foncier.** Une aciérie moderne de produits longs a besoin d'un cœur compact pour l'atelier de fusion et les laminoirs, mais aussi de parcs de stockage pour la ferraille et les unités de fer, de magasins couverts pour le DRI et le HBI, d'un parc à produits finis, d'un poste à haute tension, d'une station de traitement des eaux, d'une aire à laitier et d'une zone tampon avec ses voisins. L'espace d'extension compte autant que la première phase : les aciéries grandissent par ajout de lignes, et un site incapable d'accueillir une seconde aciérie ou une unité de réduction directe immobilisera du capital plus tard. Le foncier doit en outre être juridiquement sûr, desservi par des routes, un drainage et des réseaux, et libre de toute revendication non réglée.

**L'eau.** Lorsqu'elles recyclent, les aciéries ne sont pas les industries les plus gourmandes en eau, mais elles ont besoin d'une eau d'appoint fiable pour les tours de refroidissement et les circuits du laminoir. Le secteur sidérurgique mondial a prélevé en moyenne 8,5 m<sup>3</sup> d'eau douce par tonne d'acier en 2024 et en a consommé 2,3 m<sup>3</sup>/t [S77] ; les conceptions en circuit fermé peuvent maintenir l'eau d'appoint autour de 2 m<sup>3</sup> par tonne de produit [S112]. À 1 Mt/an, cela représente de 2 à 8,5 millions de m<sup>3</sup> par an selon les pratiques (chapitre 5).

**Le voisinage et l'environnement.** Une aciérie produit des poussières, du bruit, du trafic et une forte empreinte carbone ; elle crée aussi des emplois qualifiés et des contrats pour les fournisseurs. Le droit camerounais classe la production de métaux parmi les activités soumises à une étude d'impact environnemental et social détaillée, et impose une évaluation environnementale stratégique pour les zones industrielles et les complexes industrialo-portuaires [S87]. Une zone qui a déjà étudié et planifié l'accueil de l'industrie lourde, et qui la tient à distance des côtes et des communautés sensibles, réduit le risque pour chaque occupant.

## 1.6 Une grille d'évaluation des sites sidérurgiques

**Tableau 1.1** DÉRIVÉ Ce qu'une aciérie électrique de produits longs de 1 Mt/an attend de son site

| Exigence                                                      | Pourquoi elle compte                                                                            | Quantité indicative à 1 Mt/an                                                                                                            | Chapitre où Kribi est évaluée |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Quai en eau profonde avec manutention du vrac sec             | Les unités de fer (DRI, HBI, ferraille) et les consommables arrivent par vraciers               | Environ 1,24 Mt/an de marchandises entrantes liées au port [S112]                                                                        | Chapitre 2                    |
| Capacités conteneurs et marchandises diverses                 | Pièces de rechange, alliages, réfractaires à l'entrée ; une partie des produits à la sortie     | Quelques dizaines de milliers de tonnes par an                                                                                           | Chapitre 2                    |
| Foncier industriel organisé et viabilisé                      | Sécurité foncière, voirie, drainage, réseaux, zones tampons, espace pour les phases ultérieures | Un site d'usine principal, plus zones tampons et réserve d'extension                                                                     | Chapitre 3                    |
| Puissance garantie en haute tension                           | Charge moyenne et pointes du four ; qualité de l'énergie                                        | Environ 94 MW en moyenne ; appel de puissance maximal de 130 à 190 MVA [S112]                                                            | Chapitre 4                    |
| Services fiables d'eau industrielle et de gestion des déchets | Appoint de refroidissement, circuits de laminage, élimination des poussières dangereuses        | 2 à 8,5 Mm <sup>3</sup> par an ; environ 16 kt/an de poussières de four [S112][S77]                                                      | Chapitre 5                    |
| Route et rail vers les marchés et le minerai                  | Ventes régionales, approvisionnement en minerai, accès de la main-d'œuvre                       | Environ 245 mouvements de camions par jour si tous les flux passent par la route, dont environ 110 à 120 sur les routes publiques [S112] | Chapitre 6                    |
| Fournisseurs et clients à proximité                           | Gaz, maintenance, utilisateurs de laitier, transformateurs                                      | Oxygène : environ 37 millions de Nm <sup>3</sup> par an ; 149 kt de laitier [S112]                                                       | Chapitre 7                    |

| Exigence                            | Pourquoi elle compte                          | Quantité indicative à 1 Mt/an                         | Chapitre où Kribi est évaluée |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Capacité de charge environnementale | Air, eau, littoral, biodiversité, communautés | Évaluation des impacts cumulés à l'échelle de la zone | Chapitre 9                    |

Source : analyse de Cameroon Steel ; les quantités sont des chiffres de planification indicatifs pour un occupant [S112], avec des références tirées de [S75], [S76] et [S77].

Ce tableau est délibérément exigeant. Peu de sites d'Afrique subsaharienne peuvent cocher toutes les lignes aujourd'hui, et aucun ne pourrait le faire sans que les infrastructures publiques arrivent à temps. La question pour Kribi n'est donc pas de savoir si elle est parfaite, mais si elle possède les attributs structurels qui ne peuvent être construits ailleurs, principalement les eaux profondes et l'espace, et si les attributs qui peuvent être construits, principalement l'électricité, le rail et les services, s'inscrivent dans un calendrier crédible.

## 1.7 Pourquoi les attributs structurels passent en premier

Certains avantages de localisation s'achètent ; d'autres non. Une aciérie peut construire son propre poste électrique, sa station de traitement des eaux et son embranchement ferroviaire, et elle peut contractualiser la fourniture de gaz et la maintenance. Elle ne peut pas draguer un port naturel, créer une côte en eau profonde abritée ni réunir des milliers d'hectares d'un seul tenant sous un régime juridique organisé. Ce sont les attributs que les autorités publiques créent une fois pour toutes, sur des décennies, et que les investisseurs privés prennent ensuite en location.

Le port en eau profonde de Kribi, ouvert en 2018, et sa réserve foncière, délimitée par décret présidentiel en 2023, relèvent de cette seconde catégorie [S117][S16]. Ils expliquent que la Zone industrialo-portuaire de Kribi ait été retenue pour accueillir un pôle sidérurgique et métallurgique dans les plans de sa nouvelle société de gestion, qui inscrit la « sidérurgie liée aux exportations minières » parmi ses pôles de développement [S03]. Ils expliquent aussi pourquoi Cameroon Steel, dont la première pierre a été posée à Mboro le 30 décembre 2024 par le Premier ministre au nom du chef de l'État, a choisi d'implanter son complexe sidérurgique dans la zone [S39].

Les chapitres suivants évaluent une à une les autres lignes du tableau. L'évaluation est conduite comme le ferait un prêteur ou un ingénieur indépendant : en distinguant ce qui existe aujourd'hui, ce qui est en construction avec une échéance, ce qui est seulement annoncé et ce qui reste à organiser.

### CONCLUSION DU CHAPITRE

La localisation fixe l'essentiel des coûts non métalliques d'une aciérie avant qu'elle ne fonde la première tonne. Les attributs décisifs sont un quai en eau profonde équipé pour le vrac sec, une puissance garantie en haute tension en un point de raccordement robuste, un foncier industriel viabilisé et extensible, des services fiables d'eau et de gestion des déchets, et des liaisons routières et ferroviaires courtes vers les clients et le minerai. Les eaux profondes et le foncier sont les attributs que seules les autorités publiques peuvent créer, et Kribi possède déjà les deux.



## **SEIZE MÈTRES D'EAU À QUAI : LE SEUL ATTRIBUT DE LA PLATEFORME QUI NE PEUT ÊTRE CONSTRUIT NULLE PART AILLEURS AU CAMEROUN.**

Vue d'illustration. Image générée d'un vraquier à quai dans un port en eau profonde, avec des grues mobiles et un convoyeur ; il ne s'agit pas d'une photographie d'un projet, d'un lieu ou d'une personne réels.

---

## CHAPITRE 2

# LE PORT DE KRIBI OFFRE À L'AFRIQUE CENTRALE SON QUAI LE PLUS PROFOND, ET IL SE REMPLIT VITE

Kribi offre ce qu'aucun autre port camerounais ne peut offrir : 16 m d'eau à quai, un bassin d'évitage de 600 m et une côte qui laisse de la place pour croître [S22]. Depuis son ouverture en mars 2018 [S117], le port est devenu la première porte d'entrée du pays pour les conteneurs, avec un trafic de 12,7 Mt de marchandises et de 555 398 équivalents vingt pieds (EVP) en 2025 [S28]. Pour l'industrie lourde, la force du port tient à sa profondeur et à son espace ; sa lacune est le vrac sec. Les terminaux actuels de marchandises diverses et de conteneurs n'ont pas été conçus pour les flux réguliers de vrac (unités de fer, minerai, laitier) qu'engendre une plateforme sidérurgique, et le terminal minéralier qui les accueillerait, objet d'un protocole d'accord signé le 4 novembre 2025, devrait être achevé d'ici cinq à six ans à compter de mars 2026 [S32][S03]. Le port est un atout sur lequel bâtir, pas encore une plateforme vraquière achevée.

---

## 2.1 Un port en eau profonde au bon endroit

Le port de Kribi est situé sur la côte atlantique de la région du Sud, à Mboro et Lolabé, à environ 24 km à vol d'oiseau au sud de la ville de Kribi (figure 2.1). On y accède par un chenal balisé de 650 m de long et 200 m de large, avec 16 m d'eau au pied des quais et un cercle d'évitage de 600 m de diamètre dragué à 15 m [S22]. Le guide portuaire publié par le Port Autonome de Kribi (PAK) en août 2020 retient un navire de projet d'environ 70 000 tonnes de port en lourd (tpl) pour le port généraliste, et jusqu'à 350 000 tpl pour de futurs terminaux industriels en eau plus profonde [S22]. Les terminaux en mer de chargement de pétrole et de gaz, dont le terminal d'exportation Komé-Kribi 1 de l'oléoduc Tchad-Cameroun, relèvent également de la gestion du PAK [S22].

La profondeur est l'attribut qui compte le plus pour l'industrie lourde, car les taux de fret vrac baissent fortement avec la taille des navires. Douala, le port historique du pays, est situé sur l'estuaire du Wouri, au bout d'un long chenal dragué ; il est recommandé aux navigateurs de faire preuve d'une prudence particulière avec les navires de plus de 8 m environ de tirant d'eau, et le chenal exige un dragage permanent [S55][S54]. Kribi offre à quai à peu près le double de ce tirant d'eau. Il se trouve en outre sur une côte ouverte, avec des eaux profondes près du rivage, ce qui permet de construire de nouveaux postes à quai sans l'envasement estuarien qui contraint Douala.

## Port, centrale à gaz et autoroute partagent une même bande côtière

Côte de Kribi, secteur portuaire de Mboro et Lolabé ; UTM zone 32N ; données OpenStreetMap du 24 juillet 2026



**DÉRIVÉ** Figure 2.1. La côte de Kribi, de la ville de Kribi à Lolabé : port, centrale à gaz, autoroute, cours d'eau et limites des aires protégées. Aucune emprise de projet n'est représentée.

Source : carte établie par Cameroon Steel à partir des données OpenStreetMap, base du 24 juillet 2026, © contributeurs d'OpenStreetMap, ODbL [S111] ; ligne 225 kV d'après le PAK, 6 août 2025 et 19 août 2026 [S25][S26]. Le tracé de la ligne est schématique ; la position du poste est indicative.

Les temps d'attente racontent la même histoire du côté des armateurs. En septembre 2025, Business in Cameroon faisait état d'un temps d'attente moyen des navires d'environ neuf jours à Douala contre environ deux jours à Kribi, tout en relevant que Douala traitait encore de 75 à 85 % du fret camerounais [S54]. L'avantage de Kribi ne tient pas seulement à l'eau : c'est un port moderne, doté de capacités maritimes disponibles, dans un pays dont le port principal est congestionné.

Sa situation place aussi Kribi à portée des capitales côtières d'Afrique centrale. À vol d'oiseau, Bata, en Guinée équatoriale, est à environ 120 km, Douala à 125 km, Malabo à 154 km, Yaoundé à 206 km et Libreville à 287 km (chapitre 6). Pour les unités de fer arrivant en vrac par mer comme pour l'expédition par cabotage de produits sidérurgiques vers les ports voisins, Kribi occupe une position favorable, à la charnière du golfe de Guinée.

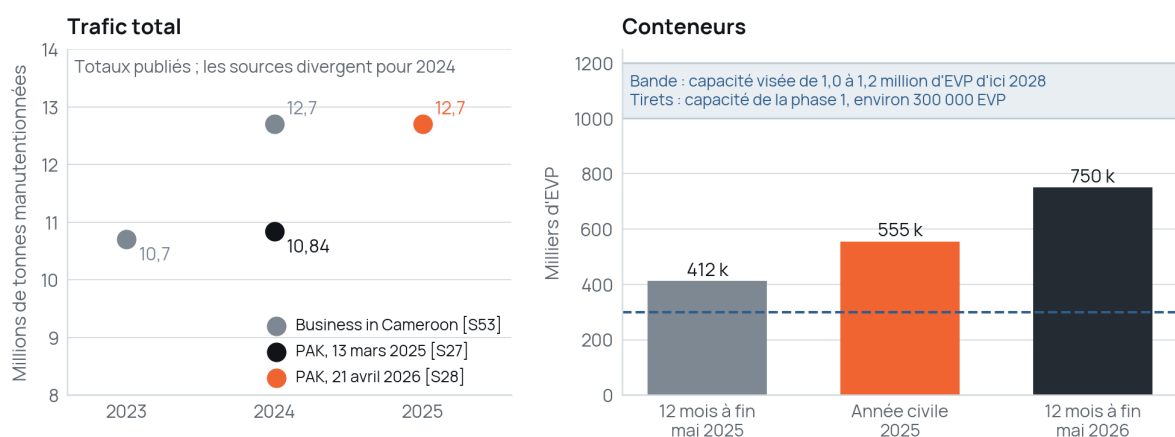
## 2.2 Conteneurs : une croissance rapide et un parc qui se remplit

L'activité conteneurs montre avec quelle rapidité Kribi peut changer d'échelle lorsque la capacité est disponible. Le premier terminal à conteneurs, exploité par Kribi Conteneurs Terminal (KCT), a ouvert avec un quai de 350 m [S30]. Un second terminal, doté d'un quai de 715 m, est entré en service le 9 mai 2025, portant la longueur cumulée des quais des terminaux à conteneurs et polyvalent à 1 330 m et la capacité nominale à plus d'un million d'EVP par an [S57]. Cette seconde phase a coûté environ 400 milliards de FCFA, financés pour l'essentiel par China Eximbank, et a ajouté des portiques de quai et une extension de la digue principale [S57].

Le trafic a suivi. Au cours des douze mois qui ont suivi l'ouverture du second terminal, KCT a traité environ 750 000 EVP, contre 412 087 EVP au cours des douze mois précédents, soit une hausse de 82 % [S52][S115]. Sur l'année civile 2025, le port a traité 555 398 EVP, que le PAK présente comme 37,5 % du trafic national de conteneurs, ce qui fait de Kribi le premier port à conteneurs du Cameroun [S28]. Environ 70 % des volumes de KCT relèvent du transbordement régional [S52].

La croissance pèse désormais sur le parc. En octobre 2026, EcoMatin faisait état d'une durée moyenne de séjour des conteneurs à l'import d'environ 25 jours et d'une productivité à quai d'environ 33 mouvements par heure, et décrivait un terminal entrant en saturation [S56]. KCT y répond par une extension de 21,5 milliards de FCFA qui ajoute 8 ha de parc et porte la capacité de stockage statique de 24 000 à 34 000 EVP d'ici fin 2027, avec une capacité annuelle de manutention visée de 1,0 à 1,2 million d'EVP d'ici 2028 [S30][S52].

### Kribi a traité 12,7 Mt et 555 398 EVP en 2025 ; les conteneurs progressent le plus vite



**SOURCÉ** Figure 2.2. Port de Kribi : trafic total selon les différentes sources publiées (à gauche ; chaque point est rattaché à sa source dans la légende), et trafic de conteneurs au regard de la capacité (à droite).

Source : PAK, Bilan et perspectives, 13 mars 2025 [S27] ; PAK, tribune du directeur général, 21 avril 2026 [S28] ; Business in Cameroon, 1er juillet 2025 et 18 mai 2026 [S53][S52] ; Business in Cameroon, 12 mai 2025 [S57].

NOTE SUR LES DONNÉES : DES SÉRIES DE TONNAGE CONTRADICTOIRES

Les totaux publiés pour Kribi ne concordent pas. Le PAK a annoncé 10,84 Mt pour 2024 et 12,7 Mt pour 2025, soit une hausse de 19 % [S27][S28] ; Business in Cameroon a fait état de 12,7 Mt pour 2024 et de 10,7 Mt pour 2023 [S53]. L'écart tient probablement au périmètre retenu (par exemple l'inclusion ou non des terminaux d'hydrocarbures en mer) plutôt qu'aux faits, mais aucune ventilation publiée ne permet de le lever. Ce livre blanc retient le chiffre du PAK pour 2025 et considère les années antérieures comme indicatives.

Pour une plateforme sidérurgique, l'activité conteneurs compte à deux titres. Elle apporte des services de ligne réguliers qui relient Kribi à l'Asie, à l'Europe et à l'Afrique de l'Ouest, et c'est par eux qu'arrivent les pièces de rechange, les alliages, les réfractaires et les électrodes. Elle apporte aussi la preuve d'une capacité d'exécution : un second terminal a été construit, ouvert et rempli en un an, et une extension a été financée en dix-huit mois. C'est le type de bilan de réalisation que recherche un investisseur de l'industrie lourde.

2.3 Marchandises diverses et vrac sec : le chaînon manquant pour l'industrie lourde

La question sidérurgique ne porte pas sur les conteneurs mais sur le vrac. Une aciérie de 1 Mt/an devrait recevoir environ 1,24 Mt/an de marchandises entrantes liées au port, principalement du DRI ou du HBI, de la ferraille, de la chaux et des alliages, et expédierait une partie de ses produits et coproduits par mer [S112]. Ces flux exigent un poste à quai pour vrac sec équipé de grues à benne ou de déchargeurs continus, de convoyeurs couverts ou de camions vers l'usine et, pour le DRI et le HBI, d'un stockage couvert et sec, car ces matières réagissent avec l'eau.

Le terminal polyvalent de Kribi traite les marchandises diverses conventionnelles et le vrac sec, et le PAK prévoyait d'y faire transiter les premières expéditions de minerai de fer du gisement de Bipindi-Grand Zambi [S42]. Il s'agit toutefois d'une installation généraliste, partagée entre de nombreux usagers, qui n'a pas été conçue pour les flux continus et de fort tonnage d'une aciérie.

La réponse structurelle est le terminal minéralier. Le 4 novembre 2025, le PAK, la Caisse nationale de prévoyance sociale (CNPS), un consortium des développeurs miniers Bestway et AustSino et le développeur de minerai de fer G-Stones ont signé un protocole d'accord pour un terminal minéralier d'une capacité de 125 Mt/an sur environ 330 ha, à construire par phases [S32][S47]. Business in Cameroon a fait état d'un coût d'environ 2 milliards USD et d'une première tranche organisée autour d'un appontement de 30 Mt/an, et a relié le terminal à un pôle sidérurgique dédié au sein de la zone industrielle [S33]. Les parties se sont donné quatre à six mois pour achever le montage technique, juridique et financier [S32]. En mars 2026, le directeur général du PAK a indiqué que les terminaux minéralier et d'hydrocarbures devraient être achevés d'ici cinq à six ans, en partenariat avec leurs développeurs [S03]. Le présent livre blanc retient cette déclaration datée comme référence pour le calendrier du terminal : un protocole d'accord du 4 novembre 2025, un montage en quatre à six mois et un achèvement d'ici cinq à six ans, soit vers 2031 à 2032.

POUR L'INDUSTRIE LOURDE, LA FORCE DE KRIBI TIENT À SA PROFONDEUR ET À SON ESPACE ; SA LACUNE EST UN POSTE VRAQUIER CONÇU POUR DES FLUX CONTINUS.

Cameroon Steel

Tableau 2.1 SOURCE Port de Kribi : installations en service et annoncées, octobre 2026

| Installation             | Principales caractéristiques                                               | Statut     | Intérêt pour une plateforme sidérurgique          | Source |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|--------|
| Chenal d'accès et bassin | Chenal de 650 m sur 200 m ; 16 m à quai ; cercle d'évitage de 600 m à 15 m | En service | Permet l'accueil de vraquiers Supramax et Panamax | [S22]  |

| Installation                   | Principales caractéristiques                                                                              | Statut                                                                                   | Intérêt pour une plateforme sidérurgique                                                         | Source                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Terminaux à conteneurs (KCT)   | Quais de 350 m et de 715 m ; capacité supérieure à 1 million d'EVP ; second terminal depuis le 9 mai 2025 | En service                                                                               | Pièces de rechange, alliages, électrodes, réfractaires ; une partie des exportations de produits | [S57]                   |
| Extension du parc à conteneurs | +8 ha ; stockage statique de 24 000 à 34 000 EVP ; 21,5 Md FCFA                                           | Travaux jusqu'à fin 2027                                                                 | Résorbe une congestion qui retarderait l'arrivée des consommables                                | [S30]<br>[S52]          |
| Terminal polyvalent            | Marchandises diverses conventionnelles et vrac sec ; premières expéditions de minerai prévues             | En service                                                                               | Peut desservir une première phase sidérurgique à volumes modestes                                | [S42]                   |
| Terminal minéralier            | 125 Mt/an sur environ 330 ha ; par phases, première tranche autour d'un apportement de 30 Mt/an           | Protocole d'accord du 4 novembre 2025 ; achèvement d'ici cinq à six ans (PAK, mars 2026) | Le poste naturel pour les unités de fer, le minerai et le HBI                                    | [S32]<br>[S33]<br>[S03] |
| Terminal d'hydrocarbures       | Vrac liquide pour les projets de raffinage et de pétrochimie de la zone                                   | Annoncé ; cinq à six ans                                                                 | Carburants et, potentiellement, gaz pour l'industrie                                             | [S03]                   |
| Terminal agro-industriel       | Terminal céréalier et oléicole de 9,2 ha ; 50 Md FCFA ; occupation de 20 ans renouvelable                 | Protocole d'accord du 9 octobre 2026                                                     | Illustre le modèle des terminaux à usager unique dans le domaine                                 | [S19]                   |
| Terminaux en mer               | Exportation de pétrole (Komé-Kribi 1) et autres points de chargement en mer                               | En service                                                                               | Sans intérêt direct pour la sidérurgie                                                           | [S22]                   |

Source : selon les références indiquées ; statut au 10 octobre 2026.

## 2.4 Manutentionner des unités de fer sur une côte humide

Le choix du poste à quai pour les unités de fer n'est pas qu'une question de capacité. Le DRI et le HBI sont classés par le Code maritime international des cargaisons solides en vrac parmi les cargaisons susceptibles de réagir avec l'eau, en dégageant de la chaleur et de l'hydrogène inflammable. Une note de recommandations publiée en mars 2025 par l'assureur mutuel d'armateurs Skuld résume les précautions : la cargaison doit être sèche et propre, elle ne doit être ni chargée ni manutentionnée sous la pluie, sa température doit rester inférieure à 65 °C, et les cales doivent être ventilées pendant le voyage pour maintenir l'hydrogène sous 1 % en volume [S160]. Le fer briqueté à chaud est la forme la plus robuste ; les boulettes et les fines de DRI exigent davantage de précautions.

À Kribi, cette question pèse davantage que dans la plupart des ports, car il pleut tous les mois de l'année, et plus de 400 mm par mois en septembre et en octobre (chapitre 5) [S79]. Un poste à quai où les unités de fer sont déchargées à découvert perdra des jours de travail à cause de la pluie et exposera la cargaison à l'eau. Les parades sont bien connues : décharger au moyen de bennes fermées ou de déchargeurs continus vers des convoyeurs couverts, stocker la matière dans des hangars couverts à l'usine plutôt que sur des tas à découvert à quai, et programmer les escales en évitant autant que possible les mois les plus pluvieux. Chacune de ces mesures a un coût, plus faible lorsqu'elle est intégrée dès la conception d'un terminal que lorsqu'elle est ajoutée après coup.

Le même raisonnement vaut pour les cargaisons à l'exportation. Les barres, le fil machine et les profilés supportent mieux la pluie que les unités de fer, mais les couronnes de fil machine et les produits finis destinés à l'exportation sont généralement stockés à couvert pour éviter les traces de rouille que les acheteurs peuvent refuser. Un pôle sidérurgique a donc besoin d'un stockage couvert aux deux extrémités de son trajet maritime.

Deux autres points en découlent pour la conception du terminal minéralier. D'abord, son poste d'exportation de minerai, conçu pour de très grands navires et des stocks à ciel ouvert, ne convient pas d'office à l'importation d'unités de fer. Ensuite, un poste couvert plus petit, ou une section couverte du terminal polyvalent, conçu pour

des lots de quelques dizaines de milliers de tonnes, pourrait servir le pôle sidérurgique mieux et plus tôt qu'une part d'un très grand poste minéralier. Dans les deux cas, le besoin devrait être spécifié dès maintenant, tant que la conception du terminal reste ouverte.

## 2.5 Comment le port est gouverné et financé

Le port appartient au Port Autonome de Kribi, qui le gère : société à capital public dont l'État est l'unique actionnaire, son décret organique du 5 mai 2020 l'autorise à créer des filiales et à concéder des activités industrielles et logistiques par voie de conventions spécifiques [S118]. Les terminaux sont exploités par des concessionnaires privés : les actionnaires de KCT comprennent AGL, CMA CGM, China Harbour Engineering Company et des investisseurs camerounais [S115][S30]. L'autorité portuaire a elle-même annoncé un bénéfice net de plus de 4 milliards de FCFA pour 2025, et le directeur général du PAK a indiqué que les recettes douanières perçues au port avaient atteint un record d'environ 350 milliards de FCFA en 2025 [S31][S28].

Cette organisation compte pour la sidérurgie, car la capacité de vrac sec dont une plateforme sidérurgique a besoin sera très probablement réalisée de la même manière : par un concessionnaire ou un consortium d'usagers, sur des terrains du domaine public portuaire, dans le cadre d'une convention de long terme avec l'autorité portuaire. Ce modèle a été appliqué aux terminaux à conteneurs, aux cimenteries et au terminal agro-industriel [S57][S35][S19]. La question qui reste ouverte est de savoir si le terminal minéralier sera conçu dès l'origine avec un poste à quai, ou une part du temps de poste, réservé aux importations et exportations du pôle sidérurgique, plutôt que d'être optimisé pour les seules exportations de minerai par très grands navires.

## 2.6 Ce que le port signifie pour une plateforme sidérurgique

Quatre conclusions s'en dégagent.

**L'eau est là.** Le quai de 16 m de Kribi et son implantation sur une côte ouverte constituent le principal atout de la plateforme, et ils ne peuvent être reproduits ailleurs au Cameroun. Pour un sidérurgiste qui importe du DRI ou du HBI par lots de quelques dizaines de milliers de tonnes, la différence entre un port de 16 m et un port d'estuaire de 8 m est celle qui sépare un fret vrac économique de navires partiellement chargés ou d'un allègement.

**La première phase sidérurgique peut démarrer sur les installations existantes.** Une première aciérie et un premier laminoir de 0,3 Mt/an auraient besoin d'environ 351 000 t par an de marchandises entrantes liées au port, presque entièrement de la ferraille, du DRI ou du HBI importés et des consommables [S112]. Ce volume est à la portée du terminal polyvalent et des terminaux à conteneurs, à condition que des créneaux de poste à quai et un stockage couvert soient convenus à l'avance.

**Le changement d'échelle exige un poste vraquier.** Au-delà de la première phase, et à coup sûr à 1 Mt/an avec une unité de réduction directe, un pôle sidérurgique a besoin d'une capacité dédiée de vrac sec. Le terminal minéralier en est le bon vecteur, mais sa priorité première sera vraisemblablement l'exportation de minerai par très grands navires. Un poste à quai réservé au pôle sidérurgique, ou une part garantie du temps de poste et du stockage couvert, devrait être inscrit dès maintenant dans sa conception.

**Les conteneurs doivent suivre.** La congestion du parc à conteneurs est une contrainte réelle, même si elle est temporaire. Les pièces de rechange et les consommables arrivent en conteneurs, et une aciérie ne peut pas attendre trois semaines ses électrodes. L'extension du parc prévue d'ici fin 2027 intéresse donc la sidérurgie autant que le commerce.

#### CONCLUSION DU CHAPITRE

Kribi possède le quai le plus profond du Cameroun (16 m), un bilan éprouvé en matière de construction et de remplissage de capacités portuaires, et un modèle de gouvernance capable de réaliser des terminaux dédiés à des usagers sur le domaine public. Il ne dispose pas encore d'un poste à quai pour vrac sec conçu pour les flux continus de la sidérurgie. Une première phase sidérurgique peut utiliser les installations existantes ; le pôle sidérurgique à pleine échelle dépend de la conception et de la construction du terminal minéralier, objet d'un protocole d'accord du 4 novembre 2025 et dont l'achèvement est attendu d'ici cinq à six ans à compter de mars 2026, avec un poste à quai et un stockage couvert pour les unités de fer.

CHAPITRE 3

# UNE SOCIÉTÉ DE GESTION DÉDIÉE DÉTIENT DÉSORMAIS LES 4 000 HA DE KRIBI, ET LA SIDÉRURGIE FIGURE PARMİ SES PÔLES DÉSIGNÉS

La création de Kribi Port Industrial Zone S.A. (KPIZ) le 26 février 2026 a déplacé la question : il ne s'agit plus de savoir si Kribi disposera d'une zone industrielle organisée, mais à quel rythme elle sera livrée. KPIZ est une société détenue par le Port Autonome de Kribi et trois partenaires privés, chargée de concevoir, financer, aménager, exploiter et entretenir une zone industrielle intégrée d'environ 4 000 ha, adossée à un plan d'investissement de 795 millions d'euros sur quinze ans soutenu par la Banque africaine de développement, l'Union européenne et la SFI [S01][S04][S07]. Parmi ses pôles de développement figure la « sidérurgie liée aux exportations minières » [S03]. La contrainte de la zone n'est pas l'ambition mais la conversion : à la mi-2025, les investisseurs avaient demandé environ 3 883 ha, alors que 196 ha seulement avaient été attribués et qu'environ 300 ha étaient opérationnels en mars 2026 [S17][S03]. Ce sont des terrains viabilisés, un cadre contractuel clair et un guichet unique efficace qui transforment une réserve foncière en plateforme.

## 3.1 Cinq appellations, un seul système foncier

Les lecteurs des sources camerounaises et internationales rencontrent plusieurs appellations qui se recoupent pour désigner les terrains entourant le port. Elles décrivent des périmètres emboîtés, de statuts juridiques différents, et les confondre conduit à des erreurs d'échelle.

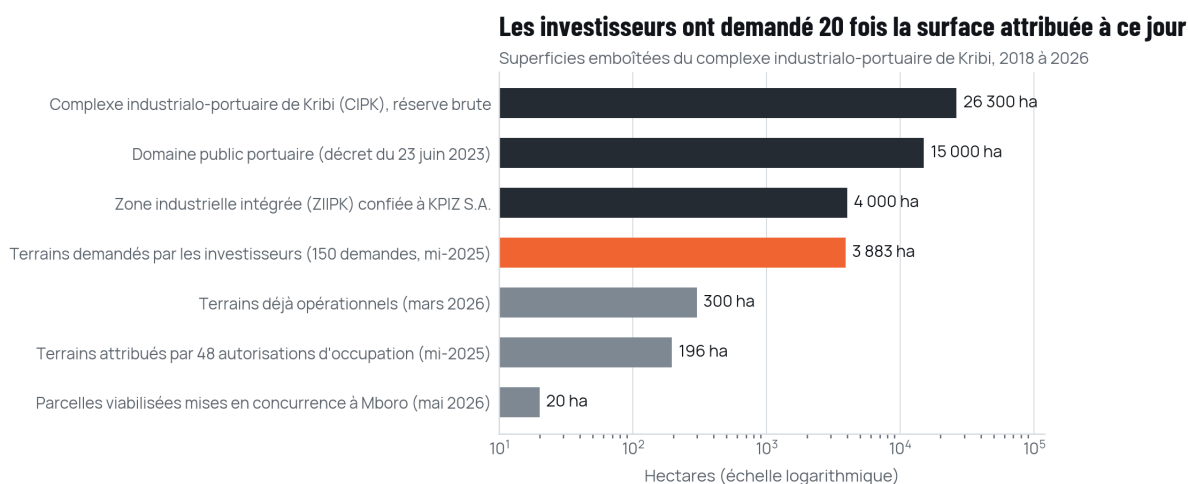
Tableau 3.1 SOURCÉ Les appellations du foncier portuaire et industriel de Kribi, du plus vaste au plus restreint

| Appellation                                         | Ce qu'elle désigne                                                                                                                  | Superficie                                                     | Statut et source                          |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Complexe industrialo-portuaire de Kribi (CIPK)      | La réserve foncière initialement classée pour le port et son arrière-pays industriel, environ 30 km de côte sur 10 km de profondeur | Environ 26 300 ha bruts (brochure du PAK, 2018)                | Réserve de planification [S21]            |
| Domaine public portuaire                            | Le domaine juridiquement délimité géré par le PAK, découpé au sein du complexe                                                      | 15 000 ha 29 a 80 ca                                           | Décret présidentiel du 23 juin 2023 [S16] |
| Zone industrialo-portuaire de Kribi (ZIPK)          | L'appellation usuelle du PAK pour l'espace industriel et logistique situé dans le domaine portuaire                                 | Périmètre non défini avec précision dans les sources publiques | En usage depuis 2018 [S20]                |
| Zone industrielle intégrée du port de Kribi (ZIIPK) | La zone que KPIZ a pour mandat d'aménager                                                                                           | Environ 4 000 ha, présentés comme extensibles                  | Lancée le 26 février 2026 [S02][S15]      |

| Appellation                            | Ce qu'elle désigne                                                                                                | Superficie                                                                                             | Statut et source                            |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Kribi Port Industrial Zone S.A. (KPIZ) | La société qui aménage et gère la ZIIPK ; le sigle est aussi employé de façon approximative pour désigner la zone | Environ 300 ha opérationnels, plus de 60 entreprises installées ou en cours d'installation (mars 2026) | Société anonyme, filiale du PAK [S03] [S13] |

Source : selon les références indiquées.

La figure 3.1 juxtapose ces périmètres sur une échelle logarithmique, avec les surfaces demandées par les investisseurs et celles effectivement attribuées. Deux chiffres ressortent. D'abord, la zone intégrée de 4 000 ha est vaste au regard des normes internationales : le directeur général de KPIZ l'a comparée à une moyenne internationale d'environ 500 ha pour des zones comparables [S15]. Ensuite, la demande a largement devancé l'offre. Un avis d'appel public publié par le PAK en janvier 2026 recensait environ 150 demandes d'occupation portant sur 3 883 ha, contre 48 autorisations d'occupation portant sur 196 ha [S17].



**SOURCÉ** Figure 3.1. Superficies emboîtées du complexe industriel-portuaire de Kribi, de la réserve brute aux parcelles viabilisées, avec la demande des investisseurs et les attributions.

Source : brochure du PAK, 2018 [S21] ; PAK, 26 juin 2023 [S16] ; PAK, 26 février 2026 [S02] ; avis de l'ARMP AMI n°013/AMI/PAK/2026, 30 janvier 2026 [S17] ; Investir au Cameroun, 4 mars 2026 [S03] ; EcoMatin, 11 mai 2026 [S18].

L'écart entre demandes et attributions n'est pas nécessairement un échec. Certaines demandes sont spéculatives, et une autorité portuaire a raison d'être sélective quant aux occupants d'un foncier côtier rare. Mais un rapport d'environ vingt pour un montre que la contrainte déterminante est la conversion de la réserve en parcelles viabilisées et contractualisées, et non la disponibilité du foncier lui-même.

### 3.2 KPIZ S.A. : qui la détient, ce qu'elle doit faire

KPIZ a été constituée lors d'une assemblée générale constitutive et d'un premier conseil d'administration tenus à Yaoundé le 26 février 2026 [S02][S08]. Ses actionnaires sont le PAK, Africa Global Logistics (AGL, groupe MSC), Arise Integrated Industrial Platforms (Arise IIP) et Belmont Investments ; les participations individuelles n'ont pas été publiées [S04][S06]. Le PAK présente KPIZ comme sa filiale et comme la société de projet qui concevra, financera, aménagera, exploitera et entretiendra la zone, en assurera la promotion internationale et attirera l'investissement direct étranger [S01][S13]. Le même jour, le PAK et KPIZ ont signé un pacte d'actionnaires et une convention de délégation précisant les missions confiées à la filiale et leurs modalités de suivi ; le texte de la convention de délégation n'est pas public [S03].

L'actionnariat réunit des compétences complémentaires. Le PAK détient le foncier et les prérogatives attachées au domaine public. AGL exploite des terminaux à conteneurs et des activités logistiques à travers l'Afrique, y compris à Kribi même [S30]. Arise IIP aménage et exploite des zones industrielles au Gabon, au Bénin et au Togo (chapitre 8) et apporte un modèle de réalisation de zones qui a attiré des industries de transformation du bois et

des produits agricoles. L'Agence spéciale Tanger Med, du Maroc, faisait partie d'un consortium antérieur et s'est retirée avant le lancement [S04], mais le modèle de Tanger Med demeure une référence explicite pour la direction de KPIZ [S134].

**Tableau 3.2** SOURCÉ Kribi Port Industrial Zone S.A. : fiche d'identité, octobre 2026

| Rubrique                       | Détail                                                                                                                                                                                          | Source         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Forme juridique                | Société anonyme ; filiale du Port Autonome de Kribi                                                                                                                                             | [S01]<br>[S13] |
| Création                       | 26 février 2026, Yaoundé (assemblée générale constitutive et premier conseil d'administration)                                                                                                  | [S02]<br>[S08] |
| Actionnaires                   | PAK, AGL (groupe MSC), Arise IIP, Belmont Investments (participations non publiées)                                                                                                             | [S04]<br>[S06] |
| Mandat                         | Concevoir, financer, aménager, exploiter et entretenir la zone industrielle intégrée ; en assurer la promotion et attirer l'investissement                                                      | [S01]          |
| Superficie                     | Environ 4 000 ha, présentés comme extensibles                                                                                                                                                   | [S02]<br>[S15] |
| Plan d'investissement          | 795 millions d'euros (environ 521 Md FCFA) sur 15 ans ; phase 1 de 400 millions d'euros                                                                                                         | [S04]          |
| Financement du développement   | La BAD doit mobiliser environ 411 millions d'euros de financements publics pour catalyser environ 384 millions d'euros d'investissement privé ; Global Gateway de l'UE et SFI également cités   | [S07]<br>[S04] |
| Objectifs                      | Jusqu'à 150 000 emplois directs et indirects en 15 ans ; 5 à 8 points de croissance supplémentaire                                                                                              | [S03]<br>[S05] |
| Offre aux investisseurs        | Voirie interne ; réseaux d'électricité, d'eau, d'assainissement et de télécommunications ; complexe logistique avec entrepôts modulaires ; centre d'affaires et de conférences ; guichet unique | [S03]<br>[S06] |
| Pôles                          | Transformation et logistique du bois ; sidérurgie liée aux exportations minières ; pétrochimie ; agro-industrie ; matériaux de construction                                                     | [S03]          |
| Priorités de la première année | Mettre à niveau les infrastructures et services existants ; finaliser les études techniques et environnementales des nouvelles phases ; mobiliser les financements                              | [S03]          |
| Situation                      | Présentée par le PAK comme opérationnelle en juin 2026 ; gestion des occupants existants en cours de transfert depuis le PAK                                                                    | [S14]<br>[S10] |

Source : selon les références indiquées.

Le plan d'investissement est modeste à l'hectare pour l'industrie lourde : 795 millions d'euros sur quinze ans pour 4 000 ha représentent environ 200 000 euros par hectare, ce qui laisse penser que KPIZ réalisera les infrastructures primaires et attendra des gros occupants qu'ils construisent leurs propres réseaux à l'échelle de la parcelle. C'est la norme dans les zones d'industrie lourde à l'international, mais il convient de le dire clairement aux investisseurs sidérurgiques, qui devront budgéter leurs propres postes électriques, leur traitement des eaux et leur voirie interne.

Le montage de financement du développement compte au-delà de son montant. Le communiqué de la BAD décrit une contribution publique d'environ 411 millions d'euros destinée à catalyser environ 384 millions d'euros d'investissement privé, et rattache le projet au plan directeur d'industrialisation et à la stratégie nationale de développement du Cameroun [S07]. Des prêteurs de ce type apportent leurs normes avec eux : sauvegardes environnementales et sociales, règles de passation des marchés et obligations de transparence. Une zone financée à ces conditions a plus de chances d'être acceptable pour les prêteurs internationaux dont un projet sidérurgique aura lui-même besoin.

Les objectifs sont ambitieux. Jusqu'à 150 000 emplois directs et indirects en quinze ans, et 5 à 8 points de croissance supplémentaire, supposent une zone qui accueille plusieurs grandes industries d'ancrage, et pas seulement de la logistique et de la transformation légère [S03][S05]. La sidérurgie et la métallurgie font partie des rares activités assez importantes pour ancrer à elles seules une telle zone.

### 3.3 La sidérurgie est un pôle désigné, et le cadre politique la soutient

Le plan de développement publié par KPIZ désigne cinq pôles à développer par phases : la transformation et la logistique du bois ; la sidérurgie liée aux exportations minières ; la pétrochimie ; l'agro-industrie ; et les matériaux de construction [S03]. Des espaces sont réservés aux industries lourdes et moyennes [S04]. La liste des industries prioritaires établie par les partenaires eux-mêmes place « l'acier et la transformation » en tête, suivis du bois, de l'aluminium et de la métallurgie, de la céramique et des matériaux de construction, et de la transformation du cacao [S09].

L'intitulé du pôle est significatif. La « sidérurgie liée aux exportations minières » rattache l'ambition sidérurgique de la zone aux projets de minerai de fer dont les exportations transiteront par Kribi, ainsi qu'à l'exigence du Code minier selon laquelle les conventions minières doivent prévoir qu'au moins 15 % de la production soient mis à disposition de la transformation locale [S24]. Il s'inscrit aussi dans la stratégie nationale. La Stratégie nationale de développement 2020-2030 (SND30) range les mines, la métallurgie et la sidérurgie parmi ses sous-secteurs industriels prioritaires et fixe l'objectif de porter l'industrie manufacturière à 25 % du PIB d'ici 2030 [S99]. En décembre 2025, le Premier ministre a créé un comité stratégique pour l'intégration des mines et de la métallurgie, dont le mandat comprend la sécurisation de l'approvisionnement des sidérurgistes locaux en minerai de fer ; son examen de l'industrie des métaux en avril 2026 a constaté que la capacité nationale de relaminage dépasse déjà la demande locale et a engagé la préparation d'exportations d'acier camerounais vers les marchés de la Zone de libre-échange continentale africaine [S44][S45].

Ce dernier constat impose une discipline utile au pôle sidérurgique de la zone. Le marché camerounais du rond à béton est saturé : une capacité de laminage d'environ 627 000 t par an fait face à une demande d'environ 180 000 t [S97]. Les relamineurs existants importent déjà environ 60 % de leur charge sous forme de billettes [S98], et les billettes ont été la première importation d'acier du pays en 2023, avec environ 161 000 t [S94]. La valeur de Kribi tient donc moins au relaminage de billettes importées, que les laminoirs de Douala assurent déjà, ou à l'ajout de capacités de rond à béton, qui ne comblerait à lui seul aucun déficit, qu'à la production d'acier à partir des unités de fer qui arrivent à son quai. Une première aciérie produit des billettes ; sa production peut être répartie entre produits laminés (fil machine et rond à béton) et billettes marchandes vendues aux relamineurs existants, de sorte que son tonnage se substitue aux importations de billettes et de fil machine et alimente des exportations vers les marchés de la CEMAC. Viennent ensuite des profilés plus lourds qui ne sont pas fabriqués dans la région, du fer issu du minerai camerounais dans les phases ultérieures et d'autres exportations. L'analyse de marché de la série figure au livre blanc 04, chapitre 9. La conception du pôle, et les services fournis par la zone, devraient être organisés autour de ces flux.

Le cadre de l'investissement ajoute des incitations. L'ordonnance de 2025 sur l'investissement, qui a remplacé la loi de 2013 portant incitations à l'investissement privé, réunit les zones économiques et les partenariats public-privé dans un cadre unique, porte à sept ans la phase d'exploitation des incitations pour les projets implantés en zone économique, et impose aux investisseurs de présenter un programme de développement des compétences locales, de transfert de technologie et de recrutement local, ainsi que la preuve de leur financement [S23]. Le rapport du département d'État américain sur le climat de l'investissement indique que les ports de Douala et de Kribi ont été classés zones économiques en application de la loi de 2013 sur les zones économiques et de son décret d'application de 2019 [S100].

#### CE QUE L'ON SAIT PUBLIQUEMENT D'UN OCCUPANT SIDÉRURGIQUE

Cameroon Steel développe un complexe sidérurgique à Mboro, au sein de la zone. Sa première pierre a été posée le 30 décembre 2024 par le Premier ministre, représentant le chef de l'État [S39] ; la capacité nominale rapportée par le quotidien national est de 1 Mt/an, à réaliser par phases [S40], et le directeur général du PAK a inclus le « complexe de sidérurgie moderne de Kribi » dans sa tournée d'inspection des chantiers du domaine portuaire en avril 2026 [S38]. Ce livre blanc s'appuie sur ce projet comme exemple concret du type d'occupant d'ancrage que le pôle sidérurgique vise à attirer, à partir de faits relevant du domaine public et d'estimations de planification assorties de leur statut.

### 3.4 De la réserve à la plateforme : attribution, viabilisation et transition vers KPIZ

Le foncier ne devient utile à l'industrie que lorsque trois conditions sont réunies : un droit d'occupation clair, des réseaux jusqu'en limite de parcelle et une administration prévisible. Kribi travaille sur les trois, mais aucune n'est encore achevée.

**Le droit d'occuper.** Les terrains du domaine public portuaire ne sont pas vendus. Les occupants reçoivent de l'autorité portuaire des autorisations d'occupation temporaire ou des conventions d'occupation, assorties d'un cahier des charges et d'un programme de mise en valeur ; les gros usagers négocient des conventions plus longues [S114][S19]. L'exemple publié le plus récent est le terminal agro-industriel convenu le 9 octobre 2026, qui a obtenu une autorisation de vingt ans renouvelable sur 9,2 ha [S19]. Dans le cadre de la transition annoncée le 25 mai 2026, le PAK reste l'interlocuteur administratif et contractuel des occupants existants, tandis que les équipes de KPIZ reprennent progressivement l'exploitation ; les titres d'occupation sont en cours de revue afin de constituer une base de données fiable avant l'introduction d'un nouveau cadre contractuel sous l'égide de KPIZ [S10][S11]. Lors d'une réunion avec les occupants le 26 août 2026, le PAK et KPIZ ont présenté la classification des droits existants, le plan de reprise et les modalités de formalisation du transfert des droits, et se sont engagés à garantir transparence et sécurité juridique pendant la transition [S12].

**Les réseaux jusqu'à la parcelle.** En mai 2026, le PAK a lancé un appel d'offres d'environ 3,5 milliards de FCFA pour viabiliser 20 ha à Mboro en un an, sur son budget 2026-2028 : réseau 30 kV et poste de transformation, eau potable, fibre optique, voirie, drainage, traitement des eaux usées et éclairage solaire [S18]. À environ 175 millions de FCFA par hectare, ce niveau de viabilisation convient à la logistique et à l'industrie légère. L'industrie lourde a besoin de davantage (chapitres 4 et 5), mais l'appel d'offres montre que l'autorité portuaire viabilise le foncier avant l'arrivée des occupants, ce qui est le bon enchaînement.

**Une administration prévisible.** L'offre de KPIZ comprend un guichet unique pour l'installation des investisseurs [S06][S09], et l'ordonnance de 2025 sur l'investissement crée un guichet unique national des incitations à l'investissement, les organismes existants restant compétents jusqu'à sa mise en place [S23]. Pour un investisseur sidérurgique, le critère concret est de savoir si un interlocuteur unique peut réunir, selon un même calendrier, la convention foncière, l'évaluation environnementale, le raccordement au réseau 225 kV, l'approvisionnement en eau, les facilités douanières pour les unités de fer importées et l'agrément au titre des incitations.

**À KRIBI, LA CONTRAINTE DÉTERMINANTE EST LA CONVERSION DE LA RÉSERVE EN PARCELLES VIABILISÉES ET CONTRACTUALISÉES, NON LA DISPONIBILITÉ DU FONCIER.**

Cameroon Steel

### 3.5 Ce qu'implique le barème tarifaire publié pour l'industrie lourde

Le barème tarifaire général du PAK, homologué par l'autorité portuaire nationale en 2018 et toujours publié, fixe les conditions d'occupation du domaine portuaire [S114]. Sa structure illustre les questions qu'un occupant de l'industrie lourde soulèvera dans sa négociation avec KPIZ :

- **Une redevance foncière au mètre carré**, avec un taux de base pour les terrains viabilisés, des majorations liées à la proximité du port et au risque environnemental, et une réduction pouvant aller jusqu'à la moitié pour les terrains non viabilisés lorsque l'occupant préfinance les travaux de viabilisation [S114].
- **Une redevance commerciale de 3 % du chiffre d'affaires** hors taxes pour tout occupant exerçant une activité lucrative dans le domaine [S114].
- **Une redevance sur travaux de 0,5 %** du devis validé des travaux réalisés dans le domaine [S114].

Pour un opérateur logistique, ces conditions sont supportables. Pour une aciérie, dont le chiffre d'affaires est élevé et les marges faibles, une redevance de 3 % du chiffre d'affaires équivaldrait à une part importante du résultat d'exploitation, et une redevance au mètre carré sur de vastes parcs de stockage et zones tampons pénaliserait précisément les usages du sol qui rendent une usine lourde sûre et extensible. KPIZ pourra fixer sa propre tarification dans le cadre de son nouveau cadre contractuel [S11]. Un barème conçu pour l'industrie lourde, avec une redevance à l'hectare pour les zones tampons et les parcs de stockage, la prise en compte de la viabilisation financée par l'occupant et une structure de redevances assise sur les volumes ou la valeur ajoutée plutôt que sur le chiffre d'affaires, lèverait l'un des obstacles au financement d'une aciérie, à condition d'être fixé pour une durée supérieure à celle de sa dette. Cameroon Steel, en tant que futur occupant, a un intérêt direct dans ces conditions ; la déclaration d'intérêts figurant sur la fiche de contrôle s'applique.

### 3.6 Ce que la zone signifie pour une plateforme sidérurgique

La zone a l'échelle, le mandat, les actionnaires et les financements du développement nécessaires pour accueillir un pôle sidérurgique et métallurgique. Il lui reste à démontrer sa rapidité et son adéquation :

- **La rapidité** de conversion de la réserve en parcelles viabilisées sous un cadre contractuel publié, et d'achèvement de la transition du PAK vers KPIZ sans laisser les investisseurs dans l'incertitude quant à l'identité du signataire.
- **L'adéquation** entre les besoins de l'industrie lourde et l'offre de la zone : des parcelles plus grandes avec zones tampons et réserve d'extension, une politique de raccordement à la haute tension, l'eau industrielle, des solutions pour les déchets dangereux et un barème qui ne taxe pas le chiffre d'affaires.
- **La discipline** consistant à organiser le pôle sidérurgique autour des unités de fer, des produits plus lourds et des exportations plutôt qu'à dupliquer les capacités existantes de rond à béton.

#### CONCLUSION DU CHAPITRE

KPIZ S.A. donne à Kribi ce qui manque à la plupart des villes portuaires africaines : une société unique disposant du foncier, du mandat et des financements du développement nécessaires pour aménager une zone industrielle intégrée d'environ 4 000 ha, dans laquelle la sidérurgie liée aux exportations minières est un pôle désigné. La demande des investisseurs dépasse déjà les attributions dans un rapport d'environ vingt pour un. Transformer cette demande en plateforme sidérurgique suppose un cadre contractuel adapté à l'industrie lourde, des terrains viabilisés à l'échelle de la parcelle et un guichet unique qui fonctionne au rythme de l'investisseur.

## CHAPITRE 4

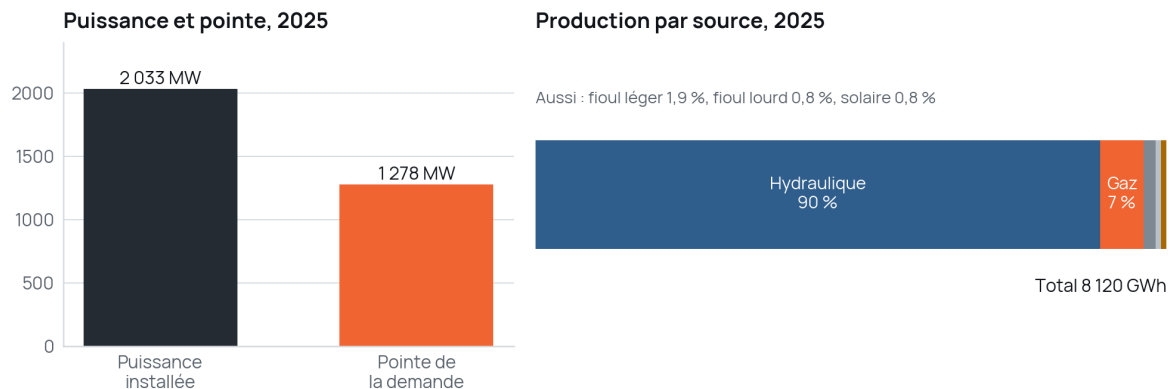
# LA LIAISON 225 KV REND L'INDUSTRIE LOURDE POSSIBLE À KRIBI ; UNE DEUXIÈME ÉTAPE REND UN PÔLE INDUSTRIEL POSSIBLE

L'électricité est l'attribut dont dépendra la réussite ou l'échec d'une plateforme sidérurgique à Kribi. La ligne 225 kV à double terre de 42 km reliant la centrale à gaz de Kribi à un nouveau poste 225/30 kV au port, dont la mise en service est prévue fin 2026, mettra d'abord environ 100 MW à la disposition de la zone, puis 330 à 400 MW [S25][S26]. Une aciérie électrique de 1Mt/an appellerait une puissance moyenne d'environ 94 MW, avec un appel de puissance maximal de 130 à 190 MVA [S112]. La première étape peut donc absorber une première phase sidérurgique, mais pas un pôle industriel. Trois autres conditions comptent autant que la capacité : la garantie de fourniture, car le réseau camerounais était hydraulique à environ 90 % en 2025 et la centrale à gaz de Kribi a fonctionné cette année-là très en deçà de ses capacités ; la qualité de l'énergie, car les FAE perturbent les réseaux faibles ; et le prix, car il n'existe aucun tarif réglementé pour les charges supérieures à 10 MW [S60]. Chacune de ces conditions peut être remplie, mais seulement si elle est planifiée dès maintenant.

## 4.1 Le réseau camerounais : une hydroélectricité abondante, des marges de puissance garantie étroites

Le système électrique camerounais, ses tarifs et son coût de fourniture sont analysés au livre blanc 05, chapitres 2 et 3 ; le présent chapitre s'en tient à ce qui compte pour l'industrie lourde à Kribi. Selon l'ARSEL, le régulateur du secteur de l'électricité, le système disposait en 2025 d'une puissance installée de 2 033 MW pour une pointe de demande de 1 278 MW [S60]. L'hydroélectricité a fourni environ 90 % des 8 120 GWh produits cette année-là, le gaz environ 7 %, le fioul et le solaire le reste (figure 4.1) [S60]. Le dernier facteur d'émission publié pour le réseau est plus ancien : environ 226 g de CO<sub>2</sub> par kWh pour 2024, année où la même base de données d'Ember attribue à l'hydroélectricité environ 72 % de la production [S78][S169]. Aucun facteur d'émission n'a encore été publié pour 2025 ; les livres blancs de la série conservent 226 g comme valeur de planification prudente.

## Réseau camerounais : environ 90 % d'hydraulique en 2025 et 755 MW de marge de capacité sur le papier



**SOURCE** Figure 4.1. Le système électrique camerounais en 2025 : puissance installée au regard de la pointe de demande, et production par source.

Source : ARSEL, Rapport d'activités 2025, 7 septembre 2026 [S60].

La marge de capacité d'environ 755 MW qui apparaît sur le papier surestime ce sur quoi l'industrie peut compter. La production hydroélectrique dépend du débit des cours d'eau et de la gestion des retenues, et les nouvelles centrales dépendent de lignes de transport dont la construction a pris du retard sur celle des moyens de production. En octobre 2026, Business in Cameroon indiquait qu'environ 150 MW de demande industrielle restaient insatisfaits en raison du retard de la ligne 400 kV destinée à évacuer l'énergie de la centrale hydroélectrique de Nachtigal, d'une puissance de 420 MW, dont l'achèvement est désormais attendu en novembre 2026 [S61]. Le rapport 2025 de l'ARSEL fait état d'une durée moyenne d'interruption d'environ 148 heures par client, et six clients seulement sont alimentés en haute tension dans l'ensemble du pays [S60].

Pour un investisseur sidérurgique, l'enseignement est que la capacité nationale est nécessaire mais non suffisante. Ce qui compte, c'est une puissance garantie livrée au point de raccordement de l'usine, avec redondance, à une tension et avec une puissance de court-circuit que le four peut exploiter.

## 4.2 Kribi dispose d'une centrale à gaz située entre 30 et 40 km au nord, mais sa production est injectée sur le réseau

La centrale à gaz de Kribi, exploitée par la Kribi Power Development Corporation (KPDC), a une puissance installée de 216 MW et est en service depuis 2013 [S64]. Elle a été développée par Globeleq, avec l'État comme associé minoritaire et des garanties du Groupe de la Banque mondiale [S64]. Située à Mpolongwe, au nord de la ville de Kribi, à environ 35 km du port à vol d'oiseau (figure 2.1), elle brûle du gaz provenant de champs en mer exploités avec la SNH, la société nationale des hydrocarbures [S67].

Le bilan de la centrale au cours des dernières années montre que proximité ne vaut pas disponibilité. Elle a été à l'arrêt de septembre 2024 à février 2025, sur fond de litige portant sur environ 137 milliards de FCFA de factures impayées [S71]. En 2025, elle a livré environ 560 GWh pour environ 1 031 GWh prévus, ce qui correspond à un facteur de charge d'environ 30 % [S60]. En août 2026, Forbes Afrique rapportait que l'État exerçait son droit de préemption pour acquérir les participations de Globeleq dans les centrales de Kribi et de Dibamba [S66]. Une extension prévue de 114 MW, qui porterait la centrale à sa puissance autorisée de 330 MW, a été étudiée en 2020 avec l'appui de la BAD, mais n'a pas été réalisée [S65]. Enfin, la production de la centrale est injectée sur le Réseau interconnecté Sud : en mai 2025, seuls quelque 13 MW de production thermique locale étaient, selon les informations publiées, disponibles pour la zone portuaire [S20].

L'approvisionnement en gaz évolue. En 2025, le gaz camerounais provenait presque entièrement du système Sanaga Sud, au large de Kribi, et environ 95 % alimentaient l'unité flottante de liquéfaction Hilli Episeyo, tandis que KPDC en achetait environ 4,9 milliards de pieds cubes (bcf) [S67]. L'unité a quitté le Cameroun en juillet 2026, au terme de son contrat d'affrètement [S68]. Ce départ libère du gaz pour la production d'électricité et l'industrie à

Kribi, mais les volumes disponibles et leur durée dépendent de réserves qui ne sont pas certifiées publiquement, et le gisement plus important de Yoyo-Yolanda n'a pas atteint le stade de la décision finale d'investissement [S69]. Le bilan gazier après ce départ est analysé au livre blanc 05, chapitre 6.

#### POURQUOI LE GAZ COMPTE POUR LA PLATEFORME SIDÉRURGIQUE

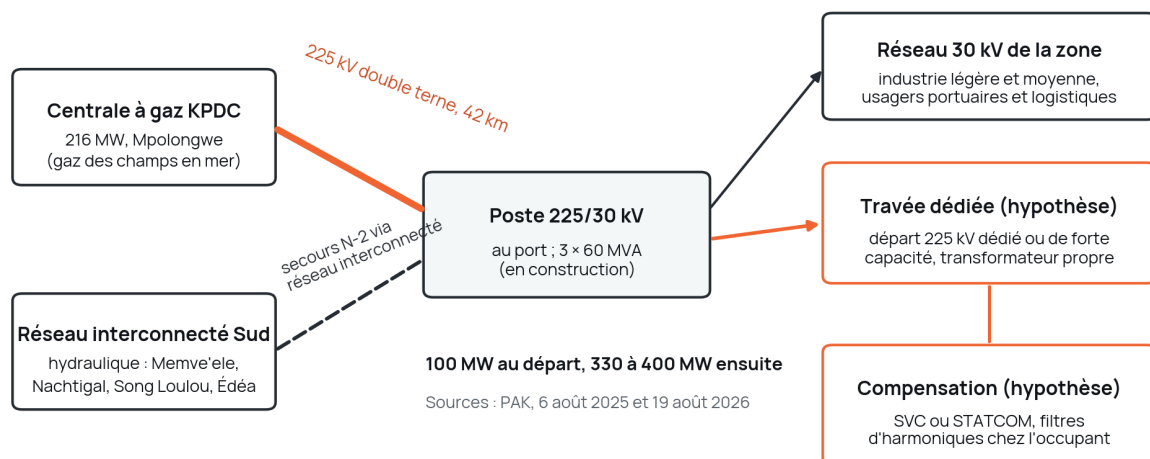
Un module de réduction directe au gaz, voie par laquelle le minerai camerounais pourrait devenir du fer destiné à la sidérurgie locale, nécessiterait environ 10 GJ de gaz par tonne de DRI [S116]. Un module de 1Mt/an aurait donc besoin d'environ 9 à 10 PJ par an, soit de l'ordre de 9 bcf. La possibilité de contractualiser ce gaz à Kribi sur vingt ans relève de la SNH et de ses partenaires ; cette question figure parmi les lacunes de connaissance recensées au chapitre 11.

### 4.3 La ligne 225 kV KPDC-port et le poste de transformation

Le projet qui change la donne est une ligne 225 kV à double terna de 42 km reliant la centrale de KPDC à un nouveau poste 225/30 kV au port, équipé de trois transformateurs de 60 MVA [S25]. Les travaux ont été lancés le 6 août 2025 pour un coût d'environ 35 milliards de FCFA, et la mise en service est prévue fin 2026 [S25]. Selon le PAK, le poste mettra immédiatement environ 100 MW à la disposition du port et de sa zone, puis 330 à 400 MW dans une étape ultérieure, et l'alimentation bénéficiera d'une redondance N-2 grâce au Réseau interconnecté Sud, qui relie les centrales hydroélectriques de Memve'ele, Nachtigal, Song Loulou et Édéa ainsi que KPDC [S25]. Le ministre de l'Eau et de l'Énergie a inspecté le poste et la ligne le 19 août 2026 [S26], et une mission du ministère chargé de la planification a désigné en avril 2026 le poste comme un investissement public déterminant pour le développement industriel de la zone [S49]. Cette alimentation est examinée du point de vue d'une aciérie au livre blanc 05, chapitre 5.

#### Un poste, deux voies d'alimentation et une travée qu'une aciérie doit ajouter

Schéma unifilaire simplifié de l'alimentation de la zone de Kribi ; les éléments de l'occupant sont des hypothèses



**ILLUSTRATIF** Figure 4.2. Schéma unifilaire simplifié de l'alimentation de la zone de Kribi, avec les éléments qu'ajouterait un occupant industriel lourd.

Sources : PAK, 6 août 2025 et 19 août 2026 [S25][S26] ; les éléments propres à l'occupant sont des hypothèses de Cameroon Steel.

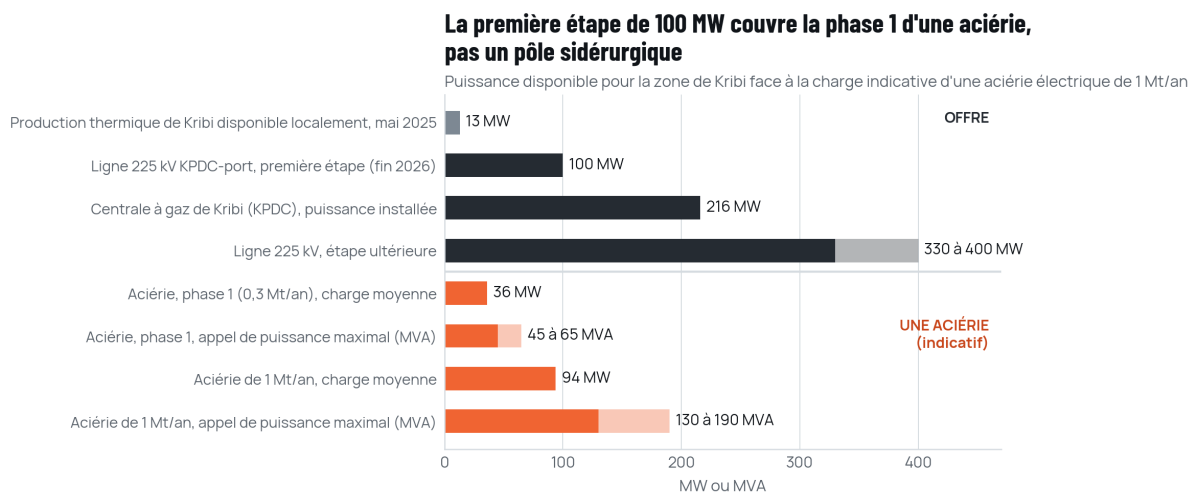
Deux caractéristiques de la conception méritent d'être soulignées. La **tension de distribution de 30 kV** convient bien à la logistique, à l'industrie légère et à l'industrie moyenne, ainsi qu'aux 20 ha de parcelles viabilisées en préparation à Mboro [S18]. Un FAE de la taille de ceux qu'utilisent les usines modernes de produits longs est toutefois normalement raccordé à un jeu de barres haute tension par son propre transformateur de four ; un occupant sidérurgique voudra donc disposer soit de sa propre travée 225 kV au poste, soit d'un départ dédié de forte

capacité. Par ailleurs, ce sont les **deux voies d'alimentation**, directement depuis KPDC et depuis le réseau national, qui rendent la fourniture garantie. La valeur de la ligne pour l'industrie lourde suppose que les deux voies soient disponibles à la capacité dont les occupants ont besoin, y compris lorsque KPDC est hors service.

#### 4.4 Les besoins d'un occupant sidérurgique : quantité, garantie de fourniture, qualité

La figure 4.3 compare les étapes d'alimentation annoncées pour la zone à la demande indicative d'une aciérie électrique de produits longs. Une première phase de 0,3 Mt/an appellerait une puissance moyenne d'environ 36 MW, avec un appel de puissance maximal de 45 à 65 MVA ; à 1 Mt/an, la moyenne atteint environ 94 MW et l'appel de puissance maximal 130 à 190 MVA [S112]. La première étape, de 100 MW, peut absorber une première phase tout en laissant une marge pour d'autres occupants. Elle ne peut pas absorber à la fois une aciérie de pleine taille et les autres industries de la zone. La deuxième étape, de 330 à 400 MW, le peut.

**Garantie de fourniture.** Une aciérie ne peut tolérer des interruptions fréquentes : une coupure imprévue en cours de coulée fige l'acier dans les poches et les répartiteurs, endommage les réfractaires et coûte un poste de production. À Kribi, la garantie de fourniture dépendra de la disponibilité de KPDC, du secours N-2 assuré par le réseau et des règles d'exploitation du poste. Ailleurs, les grands occupants sidérurgiques s'assurent une fourniture garantie en combinant une puissance garantie contractuelle, une seconde source d'alimentation et, lorsque le réseau est faible, une production captive. En contrepartie, une aciérie peut offrir au réseau une charge programmable : les fusions peuvent être placées en dehors des pointes dans le cadre d'un accord de programmation. Il ne s'agit pas d'une charge interruptible, car une coulée ne peut être arrêtée en cours sans perte.



**DÉRIVÉ** Figure 4.3. Puissance disponible pour la zone de Kribi, par étape, au regard de la charge indicative d'un occupant sidérurgique.

Sources : Investir au Cameroun, 20 mai 2025 [S20] ; PAK, 6 août 2025 [S25] ; MIGA, 2014 [S64] ; chiffres de planification indicatifs de Cameroon Steel [S112].

**Qualité de l'énergie.** Un FAE compte parmi les charges les plus perturbatrices qu'un réseau puisse accueillir. L'arc entre les électrodes et la ferraille fluctue rapidement, ce qui provoque un papillotement (flicker) de la tension, des harmoniques, un déséquilibre entre phases et de fortes variations de puissance réactive. Les normes internationales fixent des niveaux de planification du flicker pour les réseaux de moyenne, haute et très haute tension, et encadrent la manière dont un gestionnaire de réseau attribue des limites d'émission à une installation fluctuante telle qu'un four [S74]. L'intensité du flicker causé par un four dépend de la puissance de court-circuit du réseau au point de raccordement : une note technique consacrée au flicker des fours a établi que, pour un four unique d'environ 80 MVA, le flicker deviendrait gênant pour une puissance de court-circuit d'environ 14 000 MVA et pourrait rester perceptible même à 25 000 MVA [S72]. Les réseaux d'Afrique centrale sont bien plus faibles ; une aciérie à Kribi aura donc besoin, à son propre raccordement, d'une compensation dynamique, au moyen d'un compensateur statique de puissance réactive (SVC) ou d'un STATCOM. Une installation de référence en Amérique du Nord a recouru à un SVC de 0 à 80 Mvar pour une aciérie équipée d'un FAE et d'un four-poche, afin de réduire le flicker, de corriger le facteur de puissance, de filtrer les harmoniques et de maintenir l'usine dans le respect des normes de qualité de l'énergie du distributeur [S73].

**COMMENT MAÎTRISER LA QUALITÉ DE L'ÉNERGIE D'UN FAE**

**Le papillotement de la tension**, causé par la fluctuation rapide du courant d'arc, en particulier lorsque les électrodes percent la ferraille fraîchement chargée, se maîtrise par un raccordement en un point de forte puissance de court-circuit et par une compensation dynamique au moyen d'un SVC ou d'un STATCOM, parfois associée à une réactance série [S72][S73][S74].

**Les variations de puissance réactive et le faible facteur de puissance** dus au transformateur de four et à l'arc sont corrigés par une compensation statique à l'aide de batteries de filtres [S73].

**Les harmoniques** générés par l'arc, non linéaire, ainsi que par les redresseurs et les variateurs du laminoir sont absorbés par des filtres accordés, dimensionnés au moyen d'une étude harmonique [S73].

**Le déséquilibre entre phases**, dû à l'inégalité des arcs sur les trois électrodes, est réduit par une commande d'équilibrage des phases intégrée au compensateur [S73].

**Les forts à-coups de charge** du cycle coulée à coulée sont gérés au moyen d'accords de programmation, de la réponse des régulateurs de vitesse des groupes de production et d'un contrat de fourniture garantie. Chaque mesure d'atténuation doit être confirmée par une étude de raccordement propre à l'occupant concerné.

La conclusion pratique est que la zone a besoin d'un **code de qualité de l'énergie** applicable aux occupants industriels lourds avant le raccordement du premier four : des puissances de court-circuit publiées aux jeux de barres 225 kV et 30 kV, des limites d'émission de flicker et d'harmoniques attribuées à chaque occupant, et l'obligation de prévoir des équipements de compensation dimensionnés par une étude de raccordement. Faute d'un tel code, le premier four raccordé épuiserait la marge de tolérance du réseau et n'en laisserait aucune au deuxième.

## 4.5 Prix : aucun tarif réglementé au-delà de 10 MW

L'électricité constitue généralement, après la charge métallique, le premier coût de transformation d'une aciérie électrique ; le tarif compte donc autant que la capacité. À la valeur de planification de 450 kWh par tonne d'acier liquide, ou d'environ 490 kWh/t avec 30 % de DRI ou de HBI dans la charge, un écart de 10 FCFA par kWh modifie le coût d'une tonne d'acier liquide d'environ 4 500 à 4 900 FCFA pour la seule fusion [S112]. Le Cameroun ne dispose d'aucun tarif réglementé publié pour les charges supérieures à 10 MW ; les gros consommateurs négocient des contrats bilatéraux en haute tension [S60]. Les références existantes sont très éloignées les unes des autres (tableau 4.1) ; le livre blanc 05, chapitre 3, les analyse en détail.

**Tableau 4.1** DÉRIVÉ **Références de prix de l'électricité pour un grand consommateur industriel au Cameroun**

| Référence                                                                          | Valeur                | Base de calcul                                                                                            | Statut | Source |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Prix moyen réalisé sur les contrats haute tension historiques                      | Environ 18,4 FCFA/kWh | 969 GWh vendus à 6 clients HT pour 17,8 Md FCFA, 2025                                                     | Dérivé | [S60]  |
| Prix tout compris de la tranche moyenne tension publiée la plus élevée (9 à 10 MW) | Environ 44 FCFA/kWh   | Prime de puissance et prix de l'énergie, plus de 400 heures par mois, après les hausses programmées, 2026 | Dérivé | [S63]  |
| Prix moyen réalisé en moyenne tension                                              | Environ 86 FCFA/kWh   | Ensemble des clients MT, 2025                                                                             | Dérivé | [S60]  |
| Tarif moyen reflétant les coûts, fixé par le régulateur                            | Environ 105 FCFA/kWh  | Revenu moyen requis, contre environ 83 FCFA/kWh recouvrés, 2025                                           | Sourcé | [S62]  |
| Redevance d'utilisation du réseau de transport                                     | Environ 2,7 FCFA/kWh  | Tarif de soutirage appliqué à 100 MW avec un facteur de charge de 80 %                                    | Dérivé | [S119] |

Source : sources indiquées ; calculs à l'annexe A. Au taux de planification 2026 de 600 FCFA pour un dollar US, 44 FCFA/kWh correspondent à environ 0,073 USD par kWh.

L'écart entre les contrats industriels historiques et la moyenne reflétant les coûts retenue par le régulateur montre le risque qui pèse sur chacune des parties. Un investisseur sidérurgique a besoin d'un prix suffisamment bas et stable pour concurrencer les billettes et les produits importés (la comparaison indicative des coûts établie pour la série figure au livre blanc 04, section 8.6) ; l'électricien et l'État ont besoin d'un prix qui couvre le coût de la fourniture, y compris les investissements gaziers et hydroélectriques dont dépend la garantie de fourniture. Une structure que les prêteurs peuvent financer associerait un contrat de long terme assorti d'une prime de capacité qui récompense un facteur de charge élevé, d'une formule d'indexation transparente et de mécanismes de sécurisation des paiements qui protègent le producteur, de sorte que le prix convenu la première année soit encore honoré la dixième.

## 4.6 Planifier la charge de la zone, et non celle d'un seul occupant

La question décisive en matière de planification est celle de la charge cumulée. KPIZ est conçue pour accueillir plusieurs industries lourdes : ciment, raffinage, pétrochimie, métallurgie et transformation du bois, ainsi que la logistique. Un scénario illustratif, dans lequel les occupants sidérurgiques et métallurgiques se développent aux côtés des autres usagers, est présenté au chapitre 10 (figure 10.2). Il ne s'agit pas d'une prévision, mais ce scénario montre la nature du problème : dans toute trajectoire plausible où la sidérurgie joue le rôle d'industrie d'ancrage, la première étape de 100 MW est entièrement utilisée vers 2032, et la deuxième étape doit être en service à cette date.

Trois actions en découlent. Premièrement, le calendrier et le financement de la deuxième étape, qui portera la puissance disponible de 100 MW à 330 à 400 MW, devraient être arrêtés dès maintenant, avec les renforcements du réseau de transport qu'elle requiert. Deuxièmement, la zone devrait prévoir une seconde source 225 kV alimentant le poste du port, afin que la sécurité N-2 ne dépende pas d'une seule ligne. Troisièmement, l'utilisation du gaz de Kribi devrait être planifiée en tenant compte des besoins de l'industrie, qu'il s'agisse d'alimenter une extension de KPDC, une production captive dans la zone ou la réduction directe, car le départ de l'unité flottante de liquéfaction a, pour la première fois, rendu ce choix possible.

### CONCLUSION DU CHAPITRE

La ligne 225 kV KPDC-port et le poste 225/30 kV, attendus fin 2026, constituent l'infrastructure la plus importante pour l'industrie lourde à Kribi. Leur première étape de 100 MW peut absorber une première phase sidérurgique ; un pôle industriel a besoin de la deuxième étape, de 330 à 400 MW, vers 2031, d'une seconde source à haute tension, d'un code de qualité de l'énergie publié applicable aux FAE et d'un tarif de long terme pour les charges supérieures à 10 MW, à des conditions sur lesquelles les prêteurs puissent s'appuyer. Le départ de l'unité flottante de liquéfaction Hilli en juillet 2026 soulève une question nouvelle, à laquelle il convient de répondre tôt : quelle part du gaz de Kribi peut être réservée à l'industrie ?

## CHAPITRE 5

# L'EAU ABONDE À KRIBI ; LE TRAITEMENT, LES EAUX USÉES ET LES DÉCHETS DANGEREUX SONT LES VÉRITABLES LACUNES EN MATIÈRE D'UTILITÉS

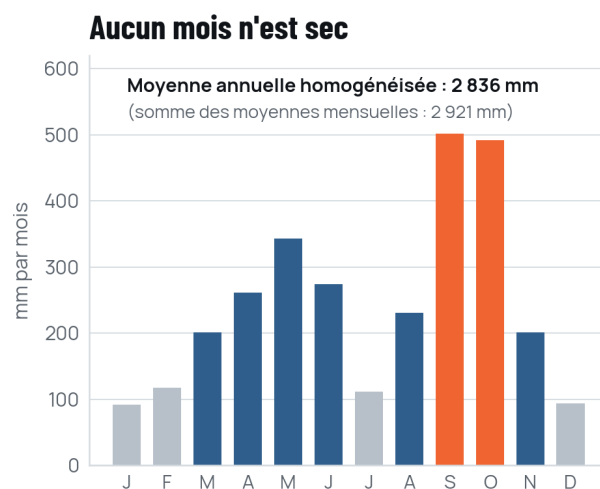
Kribi reçoit environ 2 836 mm de pluie par an, aucun mois n'y est sec, et deux cours d'eau importants se jettent dans la mer à quelques kilomètres du port [S79]. Une usine d'eau dédiée à la plateforme portuaire doit entrer en production début 2027 [S26]. La quantité n'est donc pas la contrainte pour une plateforme sidérurgique. Une aciérie de produits longs à refroidissement en circuit fermé a besoin d'environ 2 m<sup>3</sup> d'eau d'appoint par tonne, soit 0,6 à 2 millions de m<sup>3</sup> par an selon sa taille, et pourrait couvrir un tiers ou davantage des besoins d'une première phase grâce à la pluie qui tombe sur ses propres toitures et aires [S112] [S77]. Les lacunes se situent ailleurs : une fourniture et des tarifs adaptés à l'industrie, un traitement des eaux usées conforme aux normes des prêteurs, des ouvrages d'eaux pluviales dimensionnés pour une journée de pluie de 264 mm et, surtout, une solution pour les poussières de four dangereuses, pour lesquelles aucune installation de traitement ou de stockage sécurisé n'a été identifiée dans la région. Ce sont ces utilités que la zone, plutôt que chaque occupant, devrait fournir.

---

## 5.1 Une côte humide à longue saison des pluies

La station météorologique de Kribi dispose de l'une des plus longues séries d'observations de la côte camerounaise. La monographie hydrologique du Nyong et des fleuves côtiers, publiée par l'ORSTOM en 1979, donne une pluviométrie annuelle moyenne homogénéisée de 2 835,8 mm pour la période de 1937 à 1976, la moitié des années se situant entre environ 2 540 et 3 100 mm [S79]. Les données de réanalyse récentes pour la maille entourant Kribi donnent un chiffre comparable pour la période de 1991 à 2020, environ 2 836 mm, bien que la réanalyse lisse les extrêmes [S83]. La côte connaît un régime équatorial à quatre saisons tempérée par l'océan : une grande saison sèche de décembre à février qui apporte encore environ 90 à 120 mm par mois, des premières pluies de mars à juin, une petite saison relativement sèche, brève et peu marquée, en juillet, et une grande saison des pluies en septembre et octobre, avec environ 500 mm par mois (figure 5.1) [S79].

Il en découle trois conséquences pour une aciérie. **Ce sont les eaux pluviales, et non l'approvisionnement en eau, qui dictent la conception du drainage.** La même monographie estime la pluie journalière de période de retour de 10 ans à 193 mm et celle de période de retour de 100 ans à 264 mm, et relève un maximum observé de 205 mm en 24 heures [S79]. Les parcs de stockage de ferraille, de DRI et de laitier, dont les eaux de ruissellement peuvent entraîner des matières en suspension, des hydrocarbures et des métaux, exigent une rétention et un traitement des premières eaux de pluie dimensionnés pour ces épisodes. **L'humidité et la pluie pèsent sur la manutention des matières.** Le DRI et le HBI se réoxydent et peuvent s'échauffer lorsqu'ils sont mouillés ; à Kribi, le stockage et les convoyeurs couverts ne sont donc pas facultatifs. **La pluie est aussi une ressource**, qui peut être collectée sur les toitures et les aires revêtues pour réduire les prélèvements de l'usine sur le réseau de la zone (voir ci-après).



**SOURCÉ** Figure 5.1. Pluviométrie mensuelle moyenne à la station de Kribi. Source : Olivry, ORSTOM, 1979 (série homogénéisée de 1937 à 1976) [S79].

## 5.2 Cours d'eau, eaux souterraines et limites des prélèvements locaux

Deux cours d'eau drainent le plateau côtier autour du port. La Lobé, qui se jette dans la mer aux chutes de la Lobé, au nord du port, draine un bassin versant d'environ 2 305 km<sup>2</sup> et présente un débit moyen d'environ 102 m<sup>3</sup>/s, avec un étiage annuel médian d'environ 8,4 m<sup>3</sup>/s et un minimum observé de 3,5 m<sup>3</sup>/s [S79]. La Kienké, qui se jette dans la mer dans la ville de Kribi, a un débit moyen d'environ 49 m<sup>3</sup>/s et un débit d'étiage d'environ 6,9 m<sup>3</sup>/s [S79]. Des cours d'eau plus modestes drainent le plateau directement vers la mer à proximité du port.

En volume, ces cours d'eau éclipsent toute demande industrielle : le débit minimal observé de la Lobé, 3,5 m<sup>3</sup>/s, représente environ 110 millions de m<sup>3</sup> par an, soit cinquante fois les besoins en eau d'appoint d'une aciérie de 1 Mt/an à refroidissement en circuit fermé. Les prélèvements n'en restent pas moins sensibles. Les chutes de la Lobé figurent sur la Liste indicative de l'UNESCO au titre des paysages culturels [S86], le cours inférieur de ces fleuves abrite des espèces dont la conservation est préoccupante, et les petits cours d'eau du plateau, qui recevraient les effluents traités, ne font l'objet d'aucune donnée publiée sur leur débit ou leur qualité. Les eaux souterraines sont exploitées localement, notamment par la centrale à gaz de Kribi, alimentée par des forages [S151], mais il n'existe aucune donnée publique sur le rendement ou la qualité des aquifères dans la zone.

L'approche raisonnable consiste donc à doter la zone d'un système d'eau fondé sur un prélèvement unique et autorisé, conçu pour l'ensemble de la plateforme, plutôt que sur une multitude de prises d'eau et de forages privés. C'est ce que le PAK a commencé à construire.

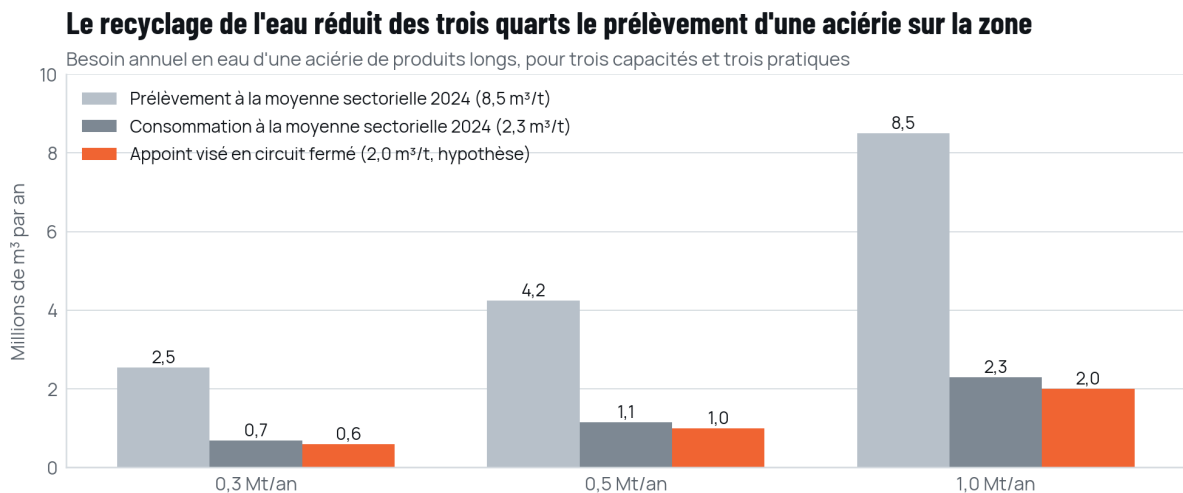
## 5.3 L'usine d'eau de la plateforme portuaire

Lors de sa visite d'inspection du 19 août 2026, le ministre de l'Eau et de l'Énergie s'est rendu sur le chantier d'un projet d'adduction d'eau dédié à la plateforme portuaire, comprenant une prise d'eau et une usine de traitement dont l'entrée en production est prévue début 2027 [S26]. La capacité de l'usine n'a pas été publiée. Par ailleurs, les 20 ha de parcelles viabilisées mis en appel d'offres à Mboro en mai 2026 comprennent des réseaux d'eau potable, un drainage et une unité de traitement des eaux usées [S18], et l'offre de KPIZ aux investisseurs inclut des réseaux d'eau et d'assainissement [S03].

Ces premières mesures vont dans le bon sens. Pour l'industrie lourde, trois autres caractéristiques compteront : la capacité réservée aux usagers industriels et son évolution ; la fourniture éventuelle par la zone d'une eau industrielle brute ou partiellement traitée, distincte de l'eau potable et moins coûteuse pour l'appoint des circuits de refroidissement ; et le tarif. La seule référence publiée pour l'eau fournie par l'autorité portuaire est un tarif de 2018 de 400 FCFA par m<sup>3</sup> pour l'eau livrée aux usagers du port [S114] ; KPIZ pourra fixer son propre tarif industriel.

## 5.4 Les besoins en eau d'une aciérie

La consommation d'eau en sidérurgie varie fortement selon la conception des installations. Les moyennes sectorielles de 2024 publiées par l'association mondiale de l'acier s'établissent à 8,5 m<sup>3</sup> d'eau douce prélevée et 2,3 m<sup>3</sup> consommée par tonne d'acier [S77]. La différence est restituée, généralement après traitement, aux cours d'eau ou à la mer. Les valeurs de référence de la SFI pour une aciérie électrique sont d'environ 3 m<sup>3</sup> par tonne pour l'atelier de fusion, et de 1 à 15 m<sup>3</sup> par tonne pour le laminage, selon que le refroidissement fonctionne en circuit ouvert ou en recirculation [S75]. Une usine moderne en circuit fermé, qui recircule plus de 95 % de son eau de refroidissement et traite l'eau de ses fosses à calamine en vue de sa réutilisation, peut maintenir l'appoint autour de 2 m<sup>3</sup> par tonne de produit, valeur que Cameroon Steel retient comme hypothèse de planification [S112].



**DÉRIVÉ** Figure 5.2. Besoins annuels en eau d'une aciérie de produits longs pour trois capacités et trois modes de gestion de l'eau.

Sources : worldsteel, rapport Sustainability Indicators 2025 (données 2024) [S77] ; l'objectif d'appoint en circuit fermé est une hypothèse de planification de Cameroon Steel [S112]. Calculs à l'annexe A.

La figure 5.2 montre ce qu'implique le choix du mode de gestion de l'eau pour trois tailles d'usine. À 1 Mt/an, une usine prélevant la moyenne sectorielle puiserait environ 8,5 millions de m<sup>3</sup> par an, soit l'équivalent de la consommation domestique d'une ville de plus de 150 000 habitants à raison de 150 litres par personne et par jour. Une usine en circuit fermé en préleverait environ 2 millions de m<sup>3</sup>. La zone devrait exiger des occupants industriels lourds un refroidissement en circuit fermé comme condition de fourniture, à la fois pour protéger le réseau commun et parce que ce mode de refroidissement simplifie le traitement des effluents.

**À KRIBI, LA PLUIE QUI TOMBE SUR LES TOITURES D'UNE USINE PEUT COUVRIR LE TIERS DES BESOINS DE SA PREMIÈRE PHASE. LA QUANTITÉ D'EAU N'EST PAS LA CONTRAINTÉ ; LE TRAITEMENT ET LES DÉCHETS LE SONT.**

Cameroon Steel

## 5.5 La pluie, une ressource

Comme aucun mois n'est sec à Kribi, la récupération des eaux de pluie y est plus fiable que dans la plupart des régions sidérurgiques du monde. Une aciérie compte de vastes surfaces de toiture au-dessus de son atelier de fusion, de ses laminoirs et de ses stockages couverts, ainsi que de grandes aires revêtues. Avec la pluviométrie moyenne de la station et un coefficient de ruissellement de 0,8, la collecte sur 5, 10 et 20 ha de toitures et de surfaces revêtues fournirait respectivement environ 0,11 million, 0,23 million et 0,45 million de m<sup>3</sup> par an [S79] (annexe A).

Dix hectares de surface de collecte fourniraient environ 0,23 million de m<sup>3</sup> par an, soit plus du tiers des besoins indicatifs en eau d'appoint d'une première phase de 0,3 Mt/an [S112]. Le stockage est le facteur limitant, car l'excédent de la saison des pluies doit couvrir les besoins de l'usine pendant les mois moins arrosés, mais les bassins d'eau de refroidissement et les bassins de rétention des eaux pluviales dont une usine a de toute façon besoin peuvent servir de réserve. L'eau de pluie récupérée est en outre douce et pauvre en chlorures, ce qui convient aux circuits de refroidissement.

Plus largement, le climat de Kribi récompense une conception intégrée de la gestion de l'eau : les ouvrages qui maîtrisent un orage de 264 mm peuvent aussi stocker l'eau qui réduit les prélèvements d'une usine sur le réseau de la zone.

## 5.6 Eaux usées, eaux pluviales et littoral

Une aciérie produit plusieurs flux d'eau distincts : les purges des tours de refroidissement, l'eau des fosses à calamine du laminoir, chargée d'hydrocarbures et de matières en suspension, l'eau issue de l'épuration des gaz, les eaux usées sanitaires et les eaux pluviales des parcs de stockage. Les prêteurs internationaux appliquent les valeurs guides de la SFI relatives aux effluents des usines sidérurgiques intégrées, qui fixent des limites pour les matières en suspension, les hydrocarbures, les métaux et d'autres paramètres au point de rejet [S75].

Deux facteurs locaux accroissent les enjeux. Premièrement, les milieux récepteurs sont de petite taille : les cours d'eau qui drainent le plateau autour du port ont de faibles débits en saison sèche et ne disposent d'aucun état initial publié. Deuxièmement, le littoral situé au sud du port est protégé. La limite nord du Parc national marin de Manyange na Elombo-Campo, créé par décret en 2021, se trouve à environ 11 km au sud du port (chapitre 9) [S84], et les plages situées au-delà accueillent des tortues marines qui viennent y pondre [S91]. Tout effluent atteignant la mer près du port doit être traité selon des normes qui protègent ce littoral.

Pour ces raisons, la zone gagnerait à se doter de trois équipements communs : une station centrale de traitement des eaux usées industrielles recevant les effluents prétraités des occupants, un schéma directeur des eaux pluviales pour l'ensemble de la zone, avec des bassins de rétention dimensionnés pour la pluie centennale, et un réseau de surveillance des cours d'eau récepteurs et du littoral. L'unité de traitement des eaux usées prévue dans l'appel d'offres de viabilisation des 20 ha constitue un premier pas à l'échelle des parcelles [S18].

## 5.7 Utilités communes ou privées : où placer la limite

Toute zone d'industrie lourde doit décider quelles utilités elle fournit de manière centralisée et lesquelles elle laisse aux occupants. À Kribi, la réponse découle de l'échelle et du risque.

**Les utilités qui présentent de fortes économies d'échelle et un risque environnemental partagé devraient être centralisées.** Le prélèvement d'eau brute à partir d'une source unique autorisée, une station centrale de traitement des eaux usées industrielles, un réseau d'eaux pluviales à l'échelle de la zone et une installation de traitement des déchets dangereux relèvent tous de cette catégorie. Chacun revient moins cher au mètre cube ou à la tonne lorsqu'il est construit une seule fois pour toute la zone ; chacun protège les cours d'eau et le littoral communs ; et chacun est plus facile à autoriser une fois que de multiples fois. Ce sont aussi des infrastructures d'intérêt collectif, du type de celles que le montage de financement du développement de la zone peut financer [S07].

**Les utilités qui dépendent du procédé d'un occupant devraient être privées, et construites selon les normes de la zone.** Les tours de refroidissement, les fosses à calamine, les séparateurs d'hydrocarbures, le prétraitement des effluents de procédé et la récupération des eaux de pluie ont leur place à l'intérieur de l'enceinte de l'usine, car seul l'exploitant peut les gérer en lien avec le procédé. Le rôle de la zone est de fixer les normes qu'elles doivent respecter en limite d'enceinte : appoint maximal par tonne, qualité des effluents au raccordement à la station centrale et capacité minimale de rétention des eaux pluviales sur site.

**Certains services peuvent commencer privés et devenir communs.** Un premier occupant sidérurgique devra peut-être construire sa propre alvéole sécurisée pour les poussières de four, ou contractualiser une filière d'exportation, parce qu'aucune installation commune n'existe encore. Si la zone convient à l'avance que cette alvéole pourra ensuite être transférée à une installation commune, ou remplacée par celle-ci, l'investissement du premier occupant devient le germe du service de la zone plutôt qu'un actif échoué.

La même logique s'applique au risque climatique. Le plateau sur lequel se trouvent les parcelles industrielles de la zone est bien au-dessus du niveau des submersions marines, mais les prises d'eau, les émissaires de rejet et toute canalisation traversant le trait de côte doivent être conçus pour un littoral qui recule par endroits d'environ 2 m par an et pour l'élévation du niveau de la mer attendue plus tard au cours du siècle [S80][S82]. Concevoir ces traversées une seule fois, à l'échelle de la zone, est moins coûteux et plus sûr que de laisser chaque occupant concevoir les siennes.

## 5.8 Déchets dangereux : la lacune à combler en priorité

La principale lacune en matière d'utilités pour un pôle sidérurgique concerne les déchets dangereux. Un FAE produit environ 10 à 20 kg de poussières par tonne d'acier, captées dans ses filtres à manches (plage de planification ; le document de référence européen indique 10 à 30 kg) [S76]. Ces poussières contiennent du zinc et du plomb, provenant pour l'essentiel de ferrailles galvanisées et revêtues, et sont classées comme dangereuses. À 1 Mt/an, une aciérie en produirait environ 16 000 t par an [S112]. Les réfractaires de four, les boues huileuses de laminoir et les médias filtrants usagés s'y ajoutent comme flux dangereux de moindre volume.

Il existe trois façons de gérer les poussières de four : le recyclage dans une usine dédiée de récupération du zinc, généralement un four Waelz, qui n'est rentable qu'avec un important gisement régional de poussières ; l'exportation vers une telle usine à l'étranger, dans le cadre des conventions de Bâle et de Bamako sur les mouvements transfrontières de déchets dangereux ; ou la stabilisation et le stockage dans une alvéole sécurisée aménagée. Le décret camerounais de 2012 relatif à la gestion des déchets fixe les conditions de collecte, de transport, de traitement et d'élimination finale des déchets, y compris des déchets dangereux [S152]. Notre examen des sources publiques n'a permis d'identifier ni installation aménagée de traitement des déchets dangereux dans le département de l'Océan, ni usine de récupération du zinc en Afrique centrale.

Pour une seule usine en première phase, l'exportation en vue du recyclage ou une alvéole sécurisée sur site constituent des solutions praticables. Pour un pôle industriel, une installation commune de traitement des déchets dangereux dans la zone, agréée et exploitée selon les normes internationales, réduirait les coûts et les risques de chaque occupant. L'enjeu touche aussi à la réputation de la zone : une plateforme promue auprès des prêteurs internationaux ne peut pas laisser son premier occupant industriel lourd accumuler des poussières dangereuses.



**ILLUSTRATIF** Vue d'illustration. Image générée d'un petit cours d'eau forestier dans une forêt littorale humide ; il ne s'agit pas d'une photographie d'un projet, d'un lieu ou d'une personne réels.

**Tableau 5.1** **SOURCÉ** Utilités et services dont une plateforme sidérurgique a besoin de la part de la zone de Kribi : situation en octobre 2026

| Service                       | Besoins de l'industrie lourde                                                       | Situation à Kribi, octobre 2026                                                               | Prestataire possible                      | Source     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| Eau brute                     | Fourniture en gros autorisée, avec une capacité réservée à l'industrie              | Usine d'eau de la plateforme portuaire : production prévue début 2027 ; capacité non publiée  | PAK et KPIZ                               | [S26]      |
| Eau potable et assainissement | Réseaux jusqu'en limite de parcelle                                                 | Compris dans les travaux de viabilisation des 20 ha à Mboro                                   | PAK, KPIZ                                 | [S18]      |
| Eaux usées industrielles      | Traitement centralisé recevant les effluents prétraités                             | Unité à l'échelle des parcelles dans les travaux des 20 ha ; aucune station centrale annoncée | KPIZ ou concessionnaire                   | [S18]      |
| Eaux pluviales                | Schéma directeur de la zone dimensionné pour un orage de 264 mm                     | Drainage dans les travaux des 20 ha ; aucun schéma publié pour l'ensemble de la zone          | KPIZ                                      | [S18][S79] |
| Déchets dangereux             | Alvéole sécurisée agréée ou filière d'exportation ; récupération éventuelle du zinc | Aucune installation identifiée dans les sources publiques                                     | Opérateur spécialisé sous l'égide de KPIZ | [S152]     |
| Gaz industriels               | Oxygène, azote et argon par canalisation ou unité sur site                          | Aucun fournisseur identifié dans la zone                                                      | Gaziers, à la demande des occupants       | Chapitre 7 |
| Télécommunications            | Fibre optique jusqu'à la parcelle                                                   | Comprise dans les travaux des 20 ha                                                           | PAK, opérateurs                           | [S18]      |

| Service                             | Besoins de l'industrie lourde                                                                                 | Situation à Kribi, octobre 2026       | Prestataire possible           | Source                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Incendie et interventions d'urgence | Service d'incendie de la zone, plan d'assistance mutuelle face aux risques liés au métal en fusion et aux gaz | Non décrit dans les sources publiques | KPIZ avec la protection civile | Lacune de connaissance |

Source : sources indiquées.

#### CONCLUSION DU CHAPITRE

Kribi dispose de plus d'eau qu'une plateforme sidérurgique n'en aura jamais besoin, et une usine d'eau dédiée à la plateforme portuaire est attendue début 2027. Les lacunes déterminantes en matière d'utilités ne portent pas sur l'approvisionnement mais sur le service : un tarif de l'eau industrielle et une capacité réservée, un traitement centralisé des eaux usées industrielles conforme aux normes des prêteurs, un schéma des eaux pluviales à l'échelle de la zone pour des journées de pluie de 264 mm, et une solution agréée pour les quelque 10 à 20 kg de poussières de four dangereuses produites par tonne d'acier. Exiger des occupants industriels lourds un refroidissement en circuit fermé et la récupération des eaux de pluie réduirait d'environ trois quarts leurs prélèvements sur le réseau de la zone.

## CHAPITRE 6

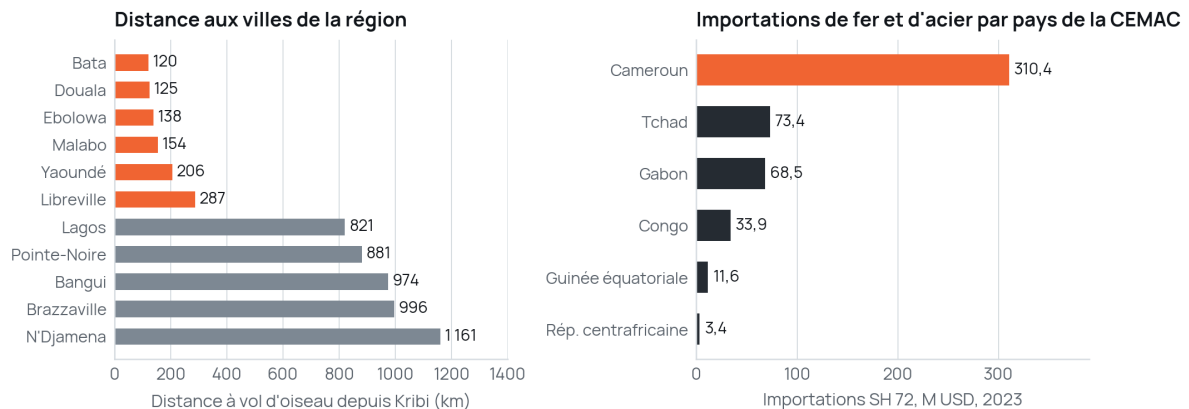
# KRIBI ATTEINT SIX VILLES, DONT TROIS CAPITALES, À MOINS DE 300 KM ; LE RAIL EN FERAIT LA CHARNIÈRE SIDÉRURGIQUE DE LA RÉGION

Kribi se trouve à moins de 300 km environ, à vol d'oiseau, de six villes qui comptent pour la demande d'acier : Bata, Douala, Ebolowa, Malabo, Yaoundé et Libreville [S110]. Par la mer, elle atteint tous les marchés côtiers du golfe de Guinée et, par la route, elle se raccorde via Édéa aux corridors de transit qui desservent le Tchad et la République centrafricaine. Ces liaisons suffisent pour une première phase sidérurgique. Elles ne suffisent pas pour un pôle industriel. À pleine production, une seule aciérie de 1 Mt/an générerait environ 245 mouvements de camions par jour si tous les flux passaient par la route ; la plupart des mouvements entrants resteraient à l'intérieur du domaine portuaire, mais environ 110 à 120 chargements par jour emprunteraient la route publique vers Édéa, ou environ 55 à 60 si la moitié de la production part par mer [S112]. Or cette route est en cours de reconstruction. Ce sont le chemin de fer convenu dans son principe en juin 2026, qui relierait Édéa, Kribi, Lolabé et Campo, et le chemin de fer minéralier prévu depuis le gisement de Mbalam, à l'est, qui feraient de Kribi, aujourd'hui port doté d'une zone industrielle, la charnière d'un système sidérurgique régional [S41][S34].

## 6.1 Où se trouvent les clients

En Afrique centrale, la demande d'acier suit la construction : villes, routes, ponts, lignes électriques et logements. La consommation apparente d'acier de l'Afrique a progressé d'environ 10 % en 2025 pour atteindre 45,0 Mt, et l'association mondiale de l'acier prévoit une nouvelle croissance de 3,8 % en 2026 et de 4,6 % en 2027 [S95][S96]. La consommation par habitant reste faible : environ 29 kg pour l'ensemble de l'Afrique et 22,5 kg hors Égypte et Afrique du Sud, contre environ 209 kg au niveau mondial [S95]. Le Cameroun est le premier marché de la zone CEMAC : en 2023, il représentait environ 310 millions USD sur les quelque 500 millions USD d'importations de produits en fer et en acier de la région relevant du chapitre 72 [S94].

### Six villes à moins de 300 km ; le marché de la CEMAC importe environ 0,5 Md USD par an



**DÉRIVÉ** **Figure 6.1.** Distances à vol d'oiseau entre Kribi et les villes de la région, et importations de fer et d'acier (SH 72) par pays membre de la CEMAC en 2023. Les distances routières sont plus longues ; les importations du Tchad et de la Guinée équatoriale sont tirées des données des pays partenaires (données miroir).

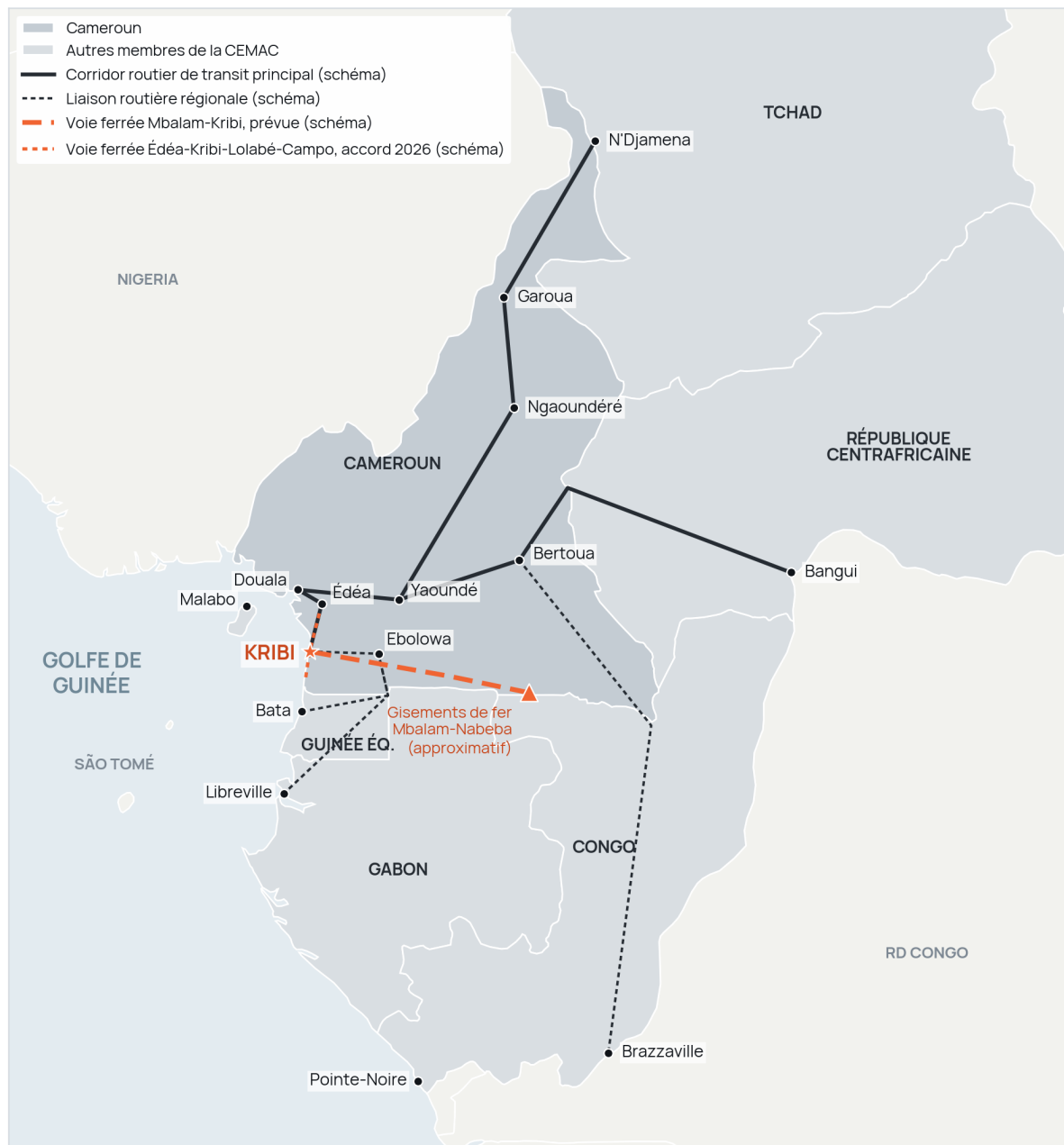
Sources : calcul géodésique de Cameroon Steel à partir de la position des centres-villes [S110] ; API publique UN Comtrade [S94].

Les pays voisins achètent des produits finis et des demi-produits en acier hors de la région et, dans une moindre mesure, au Cameroun. Le Cameroun exporte déjà environ 31 000 t de barres par an, principalement vers le Tchad [S93], et en 2026, le comité gouvernemental chargé des mines et de la métallurgie a commencé à préparer des exportations d'acier camerounais vers les marchés de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf), que le Cameroun a ratifiée [S45][S108].

Pour une plateforme implantée à Kribi, la géographie de la demande indique deux directions. **Vers l'intérieur**, les grands marchés sont Douala et Yaoundé, accessibles via Édéa, ainsi que les corridors de transit de Douala vers N'Djamena et Bangui, qui acheminent l'essentiel des importations des pays enclavés. **Le long de la côte**, les marchés de la Guinée équatoriale, du Gabon, du Congo et de São Tomé sont plus proches de Kribi par la mer que de la plupart de leurs autres fournisseurs, et peuvent être desservis par cabotage ou, pour la Guinée équatoriale et le nord du Gabon, par la route via Ebolowa et les postes frontaliers du sud.

## Kribi est la porte en eau profonde d'une union douanière de six pays

Membres de la CEMAC, principaux corridors et chemins de fer prévus ; corridors schématiques, non des tracés levés



**DÉRIVÉ** Figure 6.2. Kribi dans sa région : pays membres de la CEMAC, principaux corridors de transit et voies ferrées prévues. Les tracés des corridors sont schématiques et ne correspondent pas à des alignements relevés sur le terrain.

Sources : carte établie par Cameroon Steel à partir des limites administratives de niveau 0 de Natural Earth [S110] ; projets ferroviaires d'après le PAK, 25 février 2022 et 4 juin 2026 [S34][S41] ; position du gisement approximative.

## 6.2 Distance : proche des capitales côtières, loin de l'intérieur

La figure 6.1 présente également les distances à vol d'oiseau entre Kribi et les principales villes de la région. Il ne s'agit pas des distances routières, qui sont plus longues, mais elles font apparaître la structure du marché. Six villes, dont trois capitales, se trouvent à moins de 300 km. Les capitales de l'intérieur, N'Djamena et Bangui, sont situées à environ 1 000 à 1 200 km, tout comme Brazzaville. Lagos, le plus grand marché du golfe de Guinée, se trouve à environ 820 km à vol d'oiseau et est desservie par ses propres ports.

Il en résulte que le marché naturel de l'acier de Kribi est la bande côtière qui s'étend de Douala à Libreville, à laquelle s'ajoute Yaoundé, soit plusieurs millions d'habitants dans des villes en forte croissance, l'intérieur enclavé étant atteint par les corridors existants dans les mêmes conditions que pour les fournisseurs de Douala. Une aciérie de Kribi n'a pas besoin de battre les relamineurs de Douala à N'Djamena ; elle doit fournir ce que la région importe, à un coût rendu inférieur à celui des importations, le long des corridors qui existent déjà.

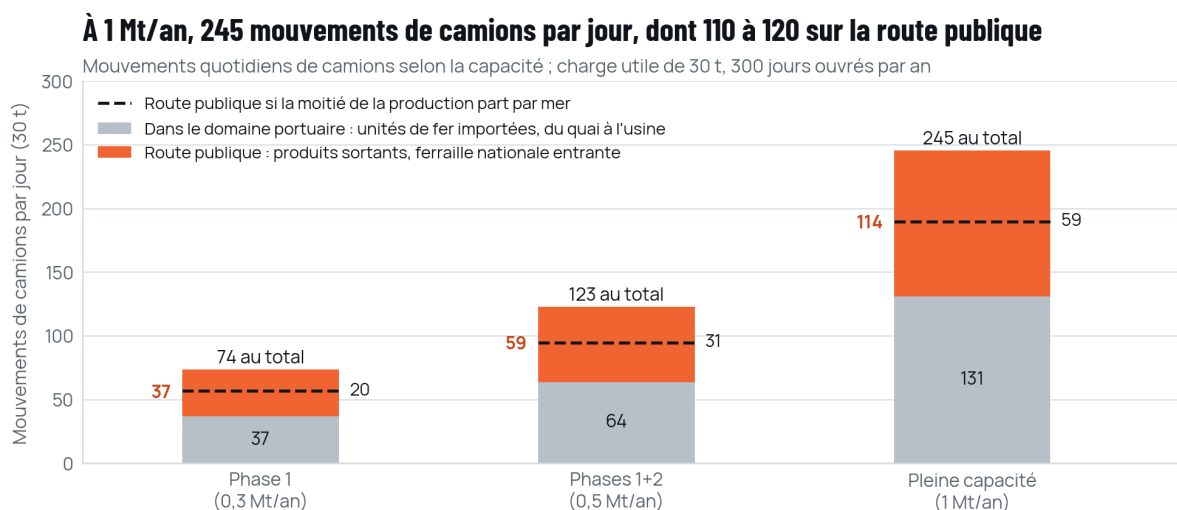
Le cabotage est sous-utilisé dans la région et mérite qu'on s'y intéresse. Un service de caboteurs ou de barges reliant Kribi à Bata, Malabo, Libreville, Port-Gentil et Pointe-Noire pourrait transporter des barres, des couronnes de fil machine et des profilés par lots de quelques milliers de tonnes. Pour ce trafic, le quai en eau profonde compte moins que la disponibilité des postes à quai et la simplicité des procédures douanières applicables aux marchandises intra-CEMAC, qui circulent en franchise de droits lorsqu'elles respectent les règles d'origine communautaires.

### 6.3 Routes : une autoroute, une route nationale en reconstruction

Les liaisons routières de Kribi sont représentées à la figure 2.1. Une autoroute relie la ville de Kribi au port, à Lolabé [S11]. Depuis Kribi, la route nationale remonte vers le nord jusqu'à Édéa, sur le grand axe Douala-Yaoundé, et une seconde route nationale part vers l'est, en direction d'Ebolowa et du sud du pays [S11].

La route d'Édéa est le maillon critique. L'avis d'appel d'offres international pour la reconstruction de la route Édéa-Kribi, longue de 110 km, a été signé le 24 février 2025 [S27]. La Banque africaine de développement avait plaidé pour que la priorité soit donnée aux routes Édéa-Kribi et Lolabé-Campo lors d'une visite au port en septembre 2024 [S48], et le PAK a inscrit l'accélération des projets routiers, à commencer par Édéa-Kribi, parmi ses défis pour 2026 [S29]. Aucune date d'achèvement n'a été publiée. Tant que la route n'aura pas été reconstruite, tout le trafic lourd entre Kribi et Douala ou Yaoundé partagera avec le trafic de voyageurs une ancienne route à deux voies.

La figure 6.3 montre pourquoi cet enjeu est important pour un pôle sidérurgique, et quelle part du trafic compte. Si tous les flux passaient par la route, une première phase de 0,3 Mt/an générerait environ 74 mouvements de camions par jour et une aciérie complète de 1 Mt/an environ 245 [S12]. Plus de la moitié de ces mouvements transportent des unités de fer importées sur la courte distance qui sépare le quai d'une usine située dans le domaine portuaire, et pourraient emprunter des pistes de roulage privées ou des convoyeurs couverts. La route publique vers Édéa supporterait les produits vendus à Douala, à Yaoundé et à l'intérieur du pays, ainsi qu'un faible flux de ferraille nationale : environ 37 chargements par jour pour une première phase et environ 110 à 120 à 1 Mt/an, ramenés à environ 20 et 55 à 60 si la production part par mer. Un pôle réunissant plusieurs occupants industriels lourds multiplierait ces chiffres.



**DÉRIVÉ** Figure 6.3. Mouvements de camions quotidiens d'une aciérie pour trois capacités si tous les flux passaient par la route, répartis entre mouvements internes au domaine portuaire et mouvements sur la route publique, avec le flux routier public si la moitié de la production part par mer.

Source : configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification), bilan logistique ; charge utile de 30 t, 300 jours ouvrés par an [S112]. La répartition et les équivalents en trains sont des calculs de Cameroon Steel (annexe A).

## 6.4 Rail : un accord de principe et un chemin de fer minéralier en projet

Kribi n'est pas encore reliée au réseau ferroviaire camerounais. Deux projets changeraient cette situation.

Le premier est le **chemin de fer Édéa-Kribi-Lolabé-Campo**, long d'environ 185 km. Le 4 juin 2026, le Gouvernement, AGL, la société d'aluminium CAMALCO et d'autres partenaires ont signé, sous la présidence du ministre des Transports, un protocole d'accord portant sur la faisabilité, la conception, le financement, la construction et l'exploitation [S41]. En reliant le port à Édéa, la ligne raccorderait Kribi au réseau existant à voie métrique qui dessert Douala, Yaoundé et le nord, et par son intermédiaire au corridor vers le Tchad. Pour un pôle sidérurgique, elle acheminerait les produits expédiés vers Douala et Yaoundé ainsi que la ferraille collectée à l'intérieur du pays, et elle soustrairait à la route publique l'essentiel du trafic lourd du pôle : à 1 Mt/an, les flux routiers publics d'une aciérie, environ 110 à 120 chargements de camion par jour, équivalent à plus de deux trains de 1 500 t par jour (annexe A).

Le second est le **chemin de fer minéralier Mbalam-Kribi**. En février 2022, le PAK a annoncé la signature d'un contrat de partenariat public-privé pour une voie ferrée reliant le gisement de fer de Mbalam, dans la région de l'Est, à Kribi, ainsi que d'une concession pour un terminal minéralier multimodal [S34]. Le corridor ferroviaire est annoncé à 659 km, dont 540 km au Cameroun [S170] ; l'étude de faisabilité de 2011 avait chiffré une ligne de 510 km [S171]. Les promoteurs de la mine ont présenté un plan prévoyant d'exporter jusqu'à 10 Mt/an par la route de 2026 à 2029, puis jusqu'à 25 Mt/an par voie ferrée à partir de 2030 [S46]. Le programme gouvernemental consacré au minerai de fer pour la période de 2026 à 2030 couvre trois projets dont le minerai atteindrait la côte à Kribi ou à proximité : Mbalam, Bipindi-Grand Zambi et Kribi-Lobé, pour un investissement cumulé d'environ 1 748 milliards de FCFA [S43]. Le gisement de Lobé se trouve près du port ; son promoteur a prévu une courte liaison routière avec le port et a reporté ses premières exportations à 2027 [S153][S154].

Pour la plateforme sidérurgique, le chemin de fer minéralier importe moins par le tonnage de minerai qu'il transporterait, en grande partie destiné à l'exportation, que par le fait qu'il ferait de Kribi le point où le fer camerounais atteint la mer. L'exigence du Code minier selon laquelle au moins 15 % de la production doivent être mis à disposition de la transformation locale [S24], comme l'intitulé du pôle « sidérurgie liée aux exportations minières » [S03], supposent l'une et l'autre que le minerai et l'acier se rencontrent sur la côte.

Tableau 6.1 **SOURCE** Projets de corridors de Kribi intéressant une plateforme sidérurgique, octobre 2026

| Projet                                            | Périmètre                                                                                                                               | Dernier jalon public                                                                                                   | Intérêt pour la sidérurgie                                                     | Source                             |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Autoroute Kribi-Lolabé                            | Autoroute entre la ville de Kribi et le port                                                                                            | En service                                                                                                             | Accès de la main-d'œuvre et desserte locale de la zone                         | [S111]                             |
| Route Édéa-Kribi                                  | Reconstruction de 110 km de route nationale jusqu'à l'axe Douala-Yaoundé                                                                | Avis d'appel d'offres international signé le 24 février 2025 ; date d'achèvement non publiée                           | Expédition de produits vers Douala et Yaoundé ; arrivée de ferraille           | [S27]<br>[S48]                     |
| Route Lolabé-Campo                                | Route côtière vers le sud, en direction de Campo et de la Guinée équatoriale                                                            | Désignée comme prioritaire par la BAD, septembre 2024                                                                  | Accès aux marchés du sud                                                       | [S48]                              |
| Chemin de fer Édéa-Kribi-Lolabé-Campo             | Environ 185 km ; de la faisabilité à l'exploitation                                                                                     | Protocole d'accord signé le 4 juin 2026                                                                                | Flux lourds sortants et entrants par le rail                                   | [S41]                              |
| Chemin de fer Mbalam-Kribi et terminal minéralier | Chemin de fer minéralier, corridor annoncé à 659 km (540 km au Cameroun ; 510 km dans l'étude de 2011) ; terminal minéralier multimodal | Contrat de PPP et concession du terminal, 25 février 2022 ; protocole d'accord sur le terminal, 4 novembre 2025        | Acheminement du minerai jusqu'à la côte ; poste vrac pour le pôle sidérurgique | [S34]<br>[S32]<br>[S170]<br>[S171] |
| Terminal minéralier de Kribi                      | 125 Mt/an sur environ 330 ha, par tranches                                                                                              | Protocole d'accord du 4 novembre 2025 ; structuration en 4 à 6 mois ; achèvement d'ici cinq à six ans (PAK, mars 2026) | Capacité de vrac sec pour les unités de fer et le minerai                      | [S32]<br>[S33]<br>[S03]            |
| Programme minéralier de fer 2026-2030             | Mbalam, Bipindi-Grand Zambé, Kribi-Lobé                                                                                                 | Programme d'environ 1 748 Md FCFA annoncé en février 2026                                                              | Future charge locale pour la réduction directe                                 | [S43]                              |

Source : sources indiquées ; situation au 10 octobre 2026.

**CHEMIN DE FER MINÉRALIER, TERMINAL MINÉRALIER ET PÔLE SIDÉRURGIQUE FORMENT UN SEUL SYSTÈME. S'ILS SONT CONÇUS SÉPARÉMENT, C'EST LE PÔLE SIDÉRURGIQUE QUI SERA LAISSÉ DE CÔTÉ.**

Cameroon Steel

6.5 Un marché régional plus disputé

Les avantages logistiques comptent d'autant plus que le marché régional devient plus concurrentiel. L'Afrique a importé environ 32,9 Mt d'acier en 2025, dont environ 19,4 Mt en provenance de Chine [S95], et des billettes chinoises et russes étaient proposées à environ 465 à 480 USD la tonne franco à bord le 3 octobre 2026 (Chine 465 à 470, Russie 470 à 480) [S165]. Dans la région, de nouvelles capacités arrivent. Le groupe doualais Prometal a ouvert une usine de ronds à béton dans la zone économique spéciale de Nkok, au Gabon, d'une capacité annoncée de 120 000 à 170 000 t par an [S166] ; le groupe Fokou a lancé une nouvelle unité sidérurgique à Port-Gentil [S162] ; et le Gabon a abaissé de 10 % à 3 % la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux ronds à béton fabriqués localement afin de soutenir les producteurs nationaux [S161]. Plus loin, de nouveaux laminoirs à barres et à fil machine d'environ 300 000 t par an chacun ont été commandés pour la Tanzanie et la Côte d'Ivoire [S163][S164].

Trois conclusions en découlent pour une plateforme à Kribi. Premièrement, c'est le coût rendu qui déterminera les parts de marché, et c'est précisément sur ce coût qu'une implantation en bord de quai est payante : les unités de fer arrivent sans parcours terrestre, et les clients côtiers peuvent être desservis par la mer. Deuxièmement, les produits les moins exposés à la concurrence régionale sont ceux que la région ne fabrique pas encore : les demi-produits destinés à alimenter les relamineurs existants, les profilés plus lourds et les unités de fer. Le rond à béton

n'en fait pas partie : la capacité camerounaise d'environ 627 000 t par an dépasse déjà une demande d'environ 180 000 t [S97], de sorte que le tonnage d'une première aciérie doit se substituer aux importations de billettes et de fil machine et atteindre les marchés d'exportation de la CEMAC (livre blanc 04, chapitre 9). La question de savoir si une billette de Kribi peut être produite en dessous du coût rendu d'une billette importée est examinée, avec son incertitude, au livre blanc 04, section 8.6, et la compétitivité plus généralement au livre blanc 09, chapitre 7. Troisièmement, l'intégration régionale joue dans les deux sens : le marché intérieur de la CEMAC et la ZLECAf ouvrent les marchés voisins à Kribi, mais ouvrent aussi le marché national de Kribi aux pays voisins. Une plateforme qui associe un quai en eau profonde, une puissance garantie et des liaisons côtières courtes est mieux placée que la plupart pour affronter la concurrence dans ces conditions.

## 6.6 Concevoir la logistique pour un pôle, et non pour un seul occupant

Les projets de corridors sont préparés par des promoteurs différents, selon des calendriers différents. Un pôle sidérurgique a besoin qu'ils s'articulent en quatre points.

**À l'intérieur du domaine portuaire.** Le quai, le terminal minéralier et les aciéries devraient être reliés par des pistes de roulage privées ou des convoyeurs couverts qui tiennent le trafic de vrac à l'écart des routes publiques. Réserver ces corridors dès maintenant, avant que les parcelles ne soient attribuées autour d'eux, coûte peu ; les aménager après coup coûte cher.

**À l'interface ferroviaire.** Le chemin de fer Édéa-Kribi-Lolabé-Campo devrait être conçu avec des embranchements capables de desservir les occupants industriels lourds de la zone, ainsi qu'avec un écartement et une charge à l'essieu permettant l'interconnexion avec le chemin de fer minéralier ou, à tout le moins, le transbordement dans une gare commune.

**À l'interface routière.** La reconstruction de la route Édéa-Kribi devrait être spécifiée pour de fortes charges à l'essieu et comprendre une aire d'attente pour camions à proximité de la zone, afin que le trafic sidérurgique ne forme pas de files d'attente sur la route publique.

**À la frontière.** Les exportations vers la Guinée équatoriale, le Gabon et l'intérieur dépendent d'un traitement simple et prévisible des marchandises intra-CEMAC. Le pôle sidérurgique devrait travailler avec l'administration des douanes sur les procédures applicables aux produits qui respectent les règles d'origine communautaires.



**ILLUSTRATIF** Vue d'illustration. Image générée d'un train de minerai sur une voie ferrée en forêt ; il ne s'agit pas d'une photographie d'un projet, d'un lieu ou d'une personne réels.

#### CONCLUSION DU CHAPITRE

Kribi est bien placée pour desservir les marchés côtiers du golfe de Guinée ainsi que Yaoundé et Douala, et ses liaisons routières actuelles suffisent pour une première phase sidérurgique. Un pôle industriel suppose que la route Édéa-Kribi soit reconstruite pour le trafic lourd, que l'accord ferroviaire de juin 2026 devienne une ligne financée dotée d'embranchements dans la zone, et que le chemin de fer minéralier, le terminal minéralier et le pôle sidérurgique soient conçus comme un seul système. Tant que le rail ne sera pas arrivé, une seule aciérie de 1 Mt/an mettrait à elle seule environ 110 à 120 chargements de camion par jour sur la route publique vers Édéa, sur environ 245 mouvements quotidiens si tous les flux, y compris ceux internes au domaine portuaire, passaient par la route.

## CHAPITRE 7

# UNE ACIÉRIE D'ANCRAGE FAIT DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE KRIBI UN PÔLE QUI S'ALIMENTE LUI-MÊME

Une aciérie est rarement le premier employeur d'une zone industrielle, mais c'est souvent l'entreprise qui rend les autres viables. Elle achète de l'oxygène, des électrodes, des réfractaires, des prestations de maintenance et de transport ; elle vend du laitier aux constructeurs routiers et aux cimentiers, offre un débouché aux collecteurs de ferraille et fournit des barres, du fil machine et des profilés aux transformateurs. À 1 Mt/an, une seule aciérie produirait environ 185 000 t de sous-produits par an et aurait besoin d'environ 37 millions de Nm<sup>3</sup> d'oxygène [S112]. L'association mondiale de l'acier, worldsteel, estime que deux emplois dans la sidérurgie en font vivre environ treize dans sa chaîne d'approvisionnement [S107]. Kribi accueille déjà plusieurs des industries avec lesquelles un pôle sidérurgique commercerait, dont une cimenterie de 1 Mt/an inaugurée en 2024 et un second projet de cimenterie de 1 Mt/an [S35] [S37]. Concevoir la zone pour que ces échanges se fassent d'une clôture à l'autre plutôt que d'un bout à l'autre du pays est l'un des moyens les moins coûteux de renforcer la compétitivité de chaque entreprise installée.

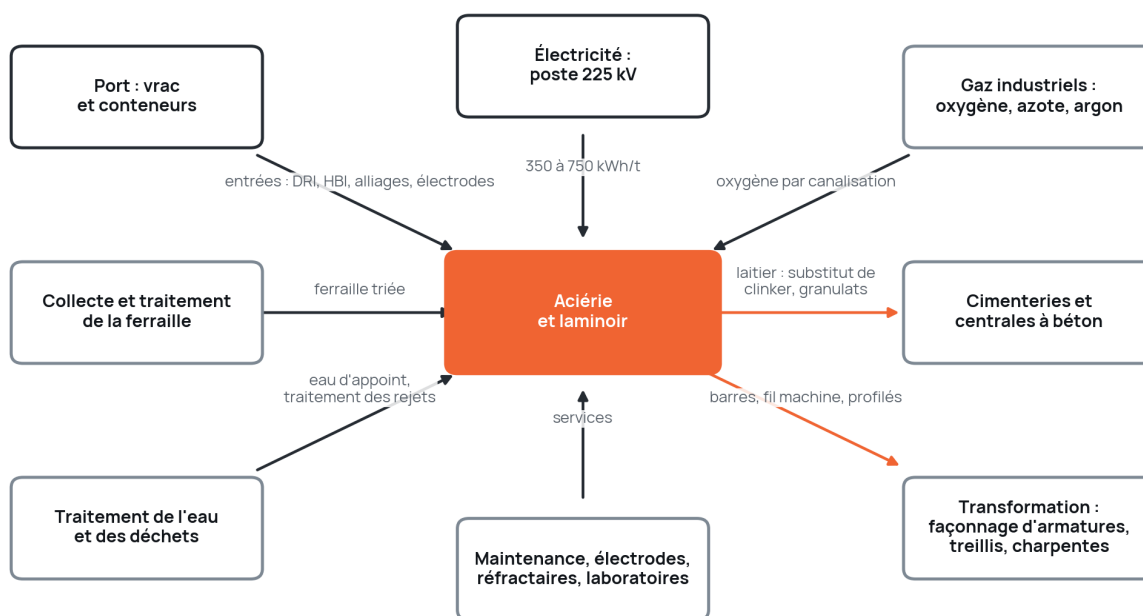
## 7.1 Les pôles industriels pèsent davantage en Afrique centrale

Les pôles industriels réduisent les coûts de trois manières : les entreprises installées partagent des infrastructures qu'aucune ne pourrait justifier seule ; les sous-produits de l'une deviennent les intrants d'une autre ; et les fournisseurs s'implantent à proximité parce que la demande suffit à les faire vivre. Ces effets sont les plus marqués là où l'alternative est longue et coûteuse. En Afrique centrale, un prestataire de maintenance, un fournisseur de gaz ou un transformateur de laitier qui n'est pas sur place peut se trouver à une journée de route ou à une traversée maritime. Une aciérie contrainte d'importer chaque service supporte le coût des stocks de pièces de rechange, des temps d'immobilisation et des spécialistes expatriés. Un pôle capable de faire vivre des fournisseurs locaux réduit ces coûts pour chaque entreprise installée.

La figure 7.1 représente les principaux flux autour d'une aciérie électrique implantée dans une zone industrialoportuaire. Aucun n'est hypothétique : chacun correspond à un service que les aciéries existantes achètent ou à un sous-produit qu'elles vendent. Ce qui varie, c'est la présence ou non de la contrepartie dans la même zone.

## Une aciérie ancre un pôle de fournisseurs et de clients

Flux de matières et de services autour d'une aciérie électrique en zone industrialo-portuaire (schéma)



**ILLUSTRATIF** Figure 7.1. Flux de matières et de services autour d'une aciérie électrique dans une zone industrialo-portuaire (schéma).

Source : analyse de Cameroon Steel ; quantités indiquées dans le texte.

## 7.2 Ce que montrent les premières entreprises de Kribi

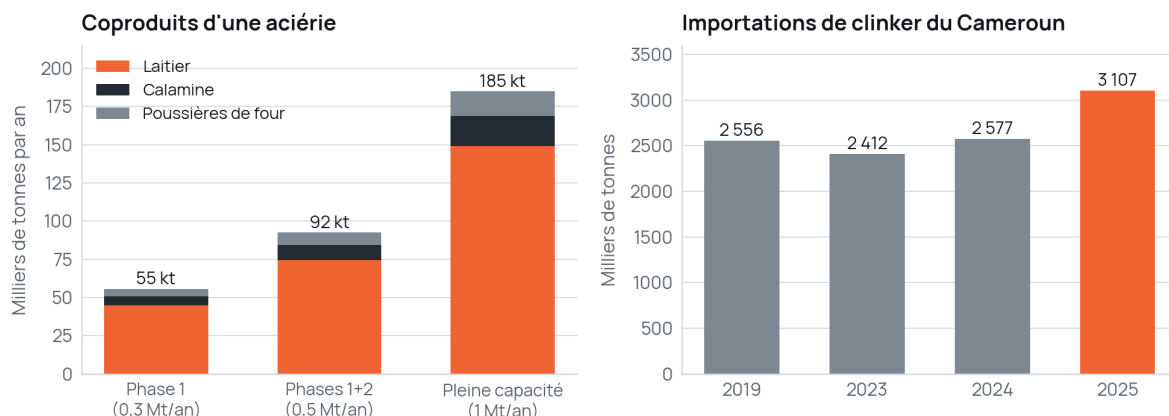
La zone obéit déjà à une logique de pôle, organisée autour de matières premières qui arrivent ou repartent par la mer. En mai 2025, 53 entreprises avaient été autorisées à s'installer dans la Zone industrialo-portuaire de Kribi et les industriels y avaient investi environ 400 milliards de FCFA depuis 2018, dans la transformation du cacao, le ciment, la minoterie et la logistique [S20]. En mars 2026, environ 300 ha étaient opérationnels et plus de 60 entreprises y étaient installées ou en cours d'installation [S03]. Une cimenterie et une minoterie figurent parmi les premiers occupants [S35] [S20] ; une usine de bitume dotée d'une petite raffinerie s'est vu attribuer environ 60 ha et a obtenu une licence de raffinage en avril 2026 [S36] ; enfin, un terminal agro-industriel pour les céréales et les huiles a fait l'objet d'un accord en octobre 2026 [S19].

Le point commun est que chacune de ces entreprises fait transiter par le quai des matières lourdes et de faible valeur, et crée de la valeur à proximité. La sidérurgie s'inscrit dans ce schéma mieux que presque toute autre industrie : elle importe en vrac des unités de fer et des consommables, exporte des produits pondéreux et génère des sous-produits que ses voisins peuvent valoriser. Elle apporte aussi ce que les occupants actuels n'apportent pas : une demande importante et continue d'électricité, de gaz et de services techniques, qui justifie d'y investir au bénéfice de toute la zone.

## 7.3 Le laitier : d'un déchet à un granulat routier et une matière première cimentière

Les FAE produisent environ 110 à 180 kg de déchets solides, surtout du laitier, par tonne d'acier liquide [S75]. À 1 Mt/an, une aciérie en produirait environ 149 000 t par an et, avec la calamine et les poussières de four, ses sous-produits atteindraient au total environ 185 000 t par an (figure 7.2) [S112]. Les directives de la SFI pour ce secteur relèvent que le laitier d'aciérie peut être vendu pour le génie civil, la construction routière et la fabrication de ciment [S75]. En Europe, où les marchés du laitier d'aciérie sont matures, environ 72 % des 16,3 Mt de laitiers d'aciérie produits en 2018 ont été déclarés valorisés, le reste ayant été stocké ou mis en décharge [S155].

## Une aciérie de 1 Mt/an génère 185 kt de coproduits ; le Cameroun importe 3,1 Mt de clinker



**DÉRIVÉ** Figure 7.2. Sous-produits d'une aciérie pour trois capacités, et importations camerounaises de clinker.

Sources : référence de la SFI pour les déchets solides [S75] ; plage de planification des poussières [S76][S112] ; bilan indicatif de Cameroon Steel [S112] ; notes de l'INS sur le commerce extérieur pour 2019, 2023, 2024 et 2025 (provisoire) [S93].

À Kribi, le laitier dispose de deux débouchés naturels. Le premier est celui des **granulats pour la construction**. Après concassage, criblage et vieillissement destiné à stabiliser son volume, le laitier de FAE donne un granulat dur et antidérapant pour les assises de chaussée et les enrobés. Les voiries internes de la zone, la reconstruction des 110 km de la route Édéa-Kribi et les plateformes des nouveaux occupants nécessiteront d'importantes quantités de granulats au cours de la prochaine décennie [S27][S18]. Une plateforme de traitement du laitier implantée dans la zone et produisant des granulats certifiés transformerait un coût d'élimination en recette et réduirait le recours aux carrières.

Le second débouché est le **ciment**. Les cimenteries peuvent utiliser le laitier d'aciérie comme composant ferrique de leur cru et, dans certaines formulations, comme ajout minéral. Le laitier granulé de haut fourneau, principal substitut du ciment en Europe et en Asie, provient des hauts fourneaux, dont la plateforme de Kribi ne devrait pas être dotée ; le rôle du laitier de FAE dans le ciment est plus limité. La proximité n'en compte pas moins, car Kribi accueille une industrie cimentière d'une ampleur inhabituelle pour sa taille. La cimenterie CIMPOR de la zone, d'une capacité de 1 Mt/an, a été inaugurée par le Premier ministre le 19 juillet 2024 en tant que première usine de la Zone industrialo-portuaire de Kribi [S35], et Atlantic Group a signé le 19 février 2026 un avenant à sa convention d'investissement pour une seconde cimenterie de 1 Mt/an à Kribi [S37].

L'industrie cimentière camerounaise dépend fortement du clinker importé, produit intermédiaire que l'on broie avec du gypse et des ajouts pour fabriquer le ciment. Les importations de clinker ont atteint environ 3,1 Mt en 2025, en hausse d'environ 20 % par rapport à 2024 (figure 7.2) [S93], et les seuls producteurs nigériens ont exporté environ 1 Mt de clinker vers le Cameroun et le Ghana en 2025 [S105]. Chaque tonne d'ajout minéral qui se substitue au clinker dans la composition du ciment réduit les importations et l'empreinte carbone du ciment. Le laitier d'aciérie ne comblera pas le déficit de clinker, mais un pôle dans lequel cimenteries et aciéries partagent la manutention des matières premières, des laboratoires d'essais et, le cas échéant, une plateforme de traitement du laitier est plus efficace que deux industries travaillant chacune de son côté.

### 7.4 La ferraille : une filière d'approvisionnement à construire

La ferraille est l'unité de fer la moins chère pour un FAE et la plus rare en Afrique centrale. Les usines sidérurgiques camerounaises existantes importent déjà environ 60 % de leurs besoins en charge métallique sous forme de billettes et, selon des informations publiées en septembre 2026, la ferraille locale ne couvrirait qu'environ 40 % des besoins du secteur [S98]. La seule estimation nationale du gisement de ferraille, de 53 000 à 62 000 t par an en

2006, est faible au regard de ces besoins [S168]. Les exportations enregistrées de ferraille ferreuse du Cameroun sont devenues quasi nulles depuis 2019, ce qui donne à penser que l'essentiel de la ferraille collectée est désormais utilisé dans le pays [S94].

Un pôle à Kribi peut élargir l'offre de ferraille de deux manières. Localement, le port, la zone industrielle, les chantiers d'une région côtière en forte croissance ainsi que les véhicules et équipements en fin de vie de la région du Sud génèrent une ferraille qui n'est pas collectée de façon systématique aujourd'hui. Une plateforme agréée de traitement de la ferraille dans la zone, équipée de cisailles, de presses à paquets et de dispositifs de contrôle de la radioactivité et des contaminants, en améliorerait la qualité et la valeur. À l'échelle régionale, le cabotage peut acheminer en vrac la ferraille des ports voisins jusqu'au quai en eau profonde de Kribi. Ces deux voies créent des emplois dans la collecte, le tri et le transport, en grande partie dans de petites entreprises.

7.5 Gaz industriels, électrodes, réfractaires et maintenance

Un FAE utilise de l'oxygène pour accélérer la fusion et affiner l'acier, généralement à raison d'environ 25 à 45 Nm³ par tonne d'acier liquide [S112]. À 1 Mt/an, une aciérie aurait besoin d'environ 37 millions de Nm³ par an [S112]. À cette échelle, les gaziers construisent habituellement une unité de séparation d'air à côté du client d'ancrage, dans le cadre d'un contrat d'approvisionnement à long terme, et vendent l'azote, l'argon et l'oxygène excédentaires à d'autres utilisateurs : transformateurs, hôpitaux, industries agroalimentaires et laboratoires. C'est donc par une industrie sidérurgique d'ancrage qu'une zone se dote d'un approvisionnement en gaz industriels.

Les FAE européens consomment environ 2 à 6 kg d'électrodes en graphite par tonne d'acier [S76], les réfractaires garnissent chaque four et chaque poche, et les laminoirs consomment des cylindres, des guides et des lubrifiants. Ce sont des produits importés, mais leur stockage, leur manutention, leur remise en état et la maintenance qualifiée qui les accompagne sont des services locaux. Un pôle de deux ou trois aciéries et de plusieurs laminoirs ferait vivre sur place des ateliers d'usinage, de rectification des cylindres, de réparation électrique et de pose de réfractaires, ainsi qu'un laboratoire d'essais accrédité selon les normes de produits camerounaises et internationales.

7.6 Transformation en aval : ce que la région importe encore

Le meilleur indicateur du potentiel en aval est ce que la région importe sous forme de produits finis. Les données UN Comtrade relatives au Cameroun font apparaître en 2023 des importations substantielles de produits en acier fabriqués à partir de barres, de fil machine et de profilés, ou qu'un pôle sidérurgique côtier pourrait produire (tableau 7.1).

Tableau 7.1 SOURCÉ Sélection d'importations camerounaises de produits en acier et activités du pôle susceptibles de les fournir, 2023

| Produit (code SH)                                | Importations, 2023   | Activité du pôle susceptible de le fournir                     | Lien avec une aciérie et des laminoirs                    | Source |
|--------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|
| Constructions et parties de constructions (7308) | 25,7 kt ; 58,0 M USD | Construction métallique : ossatures, pylônes, ponts, entrepôts | Utilise des profilés, des cornières et des tôles          | [S94]  |
| Profilés, cornières et autres formes (7216)      | 26,3 M USD           | Laminoir à profilés                                            | Produit direct d'une ligne de profilés                    | [S94]  |
| Tubes et tuyaux soudés (7306)                    | 9,5 kt ; 26,0 M USD  | Soudage de tubes à partir de feuillard                         | Nécessite du feuillard ; option pour une phase ultérieure | [S94]  |
| Fils de fer ou d'acier (7217)                    | 3,6 kt ; 5,1 M USD   | Tréfilage, pointes, treillis, clôtures                         | Utilise du fil machine                                    | [S94]  |
| Produits plats laminés à froid (7209)            | 47,5 kt ; 52,0 M USD | Ne relève pas des produits longs                               | Signale une demande future d'aciers plats                 | [S94]  |

| Produit (code SH)                                 | Importations, 2023     | Activité du pôle susceptible de le fournir | Lien avec une aciérie et des laminaires                     | Source |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| Billetter et autres demi-produits en acier (7207) | 161,4 kt ; 151,7 M USD | Billetter marchandes issues d'une aciérie  | Produit direct d'une aciérie ; première importation d'acier | [S94]  |

Source : API publique UN Comtrade, Cameroun en tant que pays déclarant, 2023 (dernière année déclarée) [S94]. Valeurs telles que déclarées ; tonnages lorsqu'ils sont déclarés.

La ligne la plus importante est celle des billetter, que les relamineurs existants importent pour environ 60 % de leur charge [S98] : une aciérie à Kribi peut leur vendre des billetter marchandes tout en laminant son propre fil machine et ses propres ronds à béton, et c'est ainsi que son tonnage se substitue aux importations au lieu de s'ajouter à un marché du rond à béton déjà saturé (livre blanc 04, chapitre 9). Au-delà des billetter, deux activités se distinguent. Le **façonnage des armatures** (coupe et cintrage, treillis soudés, cages préfabriquées) transfère de la valeur des chantiers vers les ateliers, améliore la qualité et réduit les pertes ; il trouve naturellement sa place à côté d'un laminoir de ronds à béton et de fil machine. La **construction métallique** (ossatures en acier, entrepôts, pylônes de lignes électriques et ponts) utilise des profilés et des tôles, et le Cameroun a importé environ 58 millions USD de constructions métalliques en 2023 [S94]. Ces deux activités sont intensives en main-d'œuvre et adaptées aux petites et moyennes entreprises camerounaises, à condition qu'elles puissent acheter l'acier localement et à crédit.

## DEUX EMPLOIS DANS LA SIDÉRURGIE EN FONT VIVRE ENVIRON TREIZE DANS SA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT. UNE ZONE NE CAPTE CET EFFET MULTIPLICATEUR QUE SI LES FOURNISSEURS PEUVENT S'Y IMPLANTER.

Cameroon Steel, d'après worldsteel et Oxford Economics, 2019 [S107]

### 7.7 Emplois et compétences

L'argument de la sidérurgie en matière d'emploi repose sur ses effets d'entraînement plus que sur ses emplois directs. Une étude mondiale réalisée pour l'association mondiale de l'acier a estimé que deux emplois dans l'industrie sidérurgique en font vivre environ treize dans sa chaîne d'approvisionnement [S107]. De tels multiplicateurs constituent des bornes hautes pour le Cameroun, où les chaînes d'approvisionnement sont moins denses, mais ils montrent où se trouvent les emplois : dans le transport, la maintenance, la collecte de ferraille, la construction et les services. Pour une seule entreprise, les chiffres de planification indicatifs de Cameroon Steel font état d'environ 500 emplois directs (450 à 550) et d'environ 1 000 emplois indirects (800 à 1 500) en première phase, et d'environ 1 100 emplois directs (900 à 1 300) à pleine capacité [S112]. L'objectif de KPIZ, jusqu'à 150 000 emplois directs et indirects sur l'ensemble de la zone en quinze ans, suppose de nombreuses industries d'ancrage de ce type [S03].

La contrainte tient aux compétences. Le Cameroun dispose d'écoles d'ingénieurs et d'instituts techniques, mais de peu de formations consacrées à la métallurgie des ferreux, voire d'aucune ; l'ENSPY (École nationale supérieure polytechnique de Yaoundé), par exemple, ne compte aucun département de métallurgie [S156]. Un pôle crée l'échelle à laquelle un centre de formation commun, associant les universités de la région et les fournisseurs d'équipements, devient viable. L'ordonnance de 2025 relative aux investissements impose aux investisseurs de présenter un programme de développement des compétences locales, de transfert de technologie et de recrutement local [S23] ; un pôle peut satisfaire cette exigence plus efficacement de manière collective qu'entreprise par entreprise.

**Tableau 7.2** **DÉRIVÉ** Services du pôle pour une plateforme sidérurgique à Kribi : qui les fournit et ce que la zone devrait faire

| Service                       | Demande générée par une aciérie de 1 Mt/an                                             | Prestataire type                                              | Action de la zone                                                                                       |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oxygène, azote, argon         | Environ 37 millions de Nm <sup>3</sup> d'oxygène par an [S112]                         | Gazier exploitant une unité de séparation d'air sur site      | Réserver une parcelle à côté du pôle sidérurgique ; autoriser des corridors de canalisations            |
| Traitement du laitier         | Environ 149 kt de laitier par an [S112]                                                | Transformateur spécialisé ou coentreprise avec une cimenterie | Désigner une aire de traitement du laitier ; adopter une norme de granulats pour les voiries de la zone |
| Traitement de la ferraille    | Plusieurs centaines de milliers de tonnes de ferraille par an à pleine capacité [S112] | Négociants en ferraille agréés                                | Parc à ferraille agréé avec dispositif de contrôle ; accès à un poste à quai pour le cabotage           |
| Gestion des déchets dangereux | Environ 16 kt de poussières de four par an [S112]                                      | Opérateur agréé                                               | Alvéole sécurisée commune ou filière d'exportation (chapitre 5)                                         |
| Maintenance et ateliers       | Continue ; pics lors des arrêts techniques                                             | Entreprises locales et internationales                        | Parcelles d'industrie légère près du pôle sidérurgique                                                  |
| Essais et certification       | Chaque coulée et chaque lot de produits                                                | Laboratoire accrédité                                         | Laboratoire commun avec les entreprises du ciment et des matériaux de construction                      |
| Formation                     | Des centaines d'opérateurs et de techniciens par phase                                 | Universités, instituts, fournisseurs d'équipements            | Centre de formation commun dans la zone                                                                 |

Source : quantités issues des chiffres de planification indicatifs de Cameroon Steel [S112] ; les actions de la zone sont des recommandations de Cameroon Steel.

## 7.8 Concevoir la zone pour les échanges

Les pôles ne naissent pas de la seule proximité. La zone peut en favoriser l'émergence par quatre choix opérés en amont :

- **Des voisinages inscrits dans le plan directeur.** Placer le pôle sidérurgique à côté du poste vraquier et du poste de transformation haute tension, l'aire de traitement du laitier et l'usine de gaz à côté du pôle sidérurgique, les cimenteries à portée de convoyeur de l'aire de laitier, et les activités de transformation près de l'entrée de la zone et de la route de Douala.
- **Des corridors pour les canalisations et les convoyeurs.** Réserver, avant l'attribution des parcelles, des emprises entre celles-ci pour les canalisations d'oxygène, les convoyeurs de laitier et les câbles électriques.
- **Un registre d'échange de sous-produits.** Publier, avec l'accord des entreprises installées, les sous-produits que chacune génère et les intrants dont chacune a besoin, comme le font des zones en Asie et en Europe, afin que les échanges soient repérés tôt.
- **Des services partagés sous un contrat unique.** Permettre à KPIZ de lancer un seul appel d'offres pour toute la zone pour les laboratoires, la formation, la lutte contre l'incendie et la gestion des déchets dangereux, plutôt qu'entreprise par entreprise.

### CONCLUSION DU CHAPITRE

Une aciérie d'ancrage confère à la zone de Kribi une logique de pôle : environ 185 000 t par an de laitier, de calamine et de poussières pour une aciérie de 1 Mt/an, une demande d'environ 37 millions de Nm<sup>3</sup> d'oxygène et une offre de barres, de fil machine et de profilés pour les transformateurs. Kribi accueille déjà des cimenteries susceptibles d'utiliser le laitier et un programme de travaux capable d'absorber des granulats. La zone ne captera ces échanges que si son plan directeur place côte à côte les entreprises complémentaires, réserve des corridors pour les canalisations et les convoyeurs et mutualise les services une fois pour toutes.

## CHAPITRE 8

# LES ZONES INDUSTRIALO-PORTUAIRES QUI ONT RÉUSSI ONT BÂTI LEURS INFRASTRUCTURES AVANT LA DEMANDE ET SE SONT ORGANISÉES AUTOUR D'INDUSTRIES D'ANCRAGE

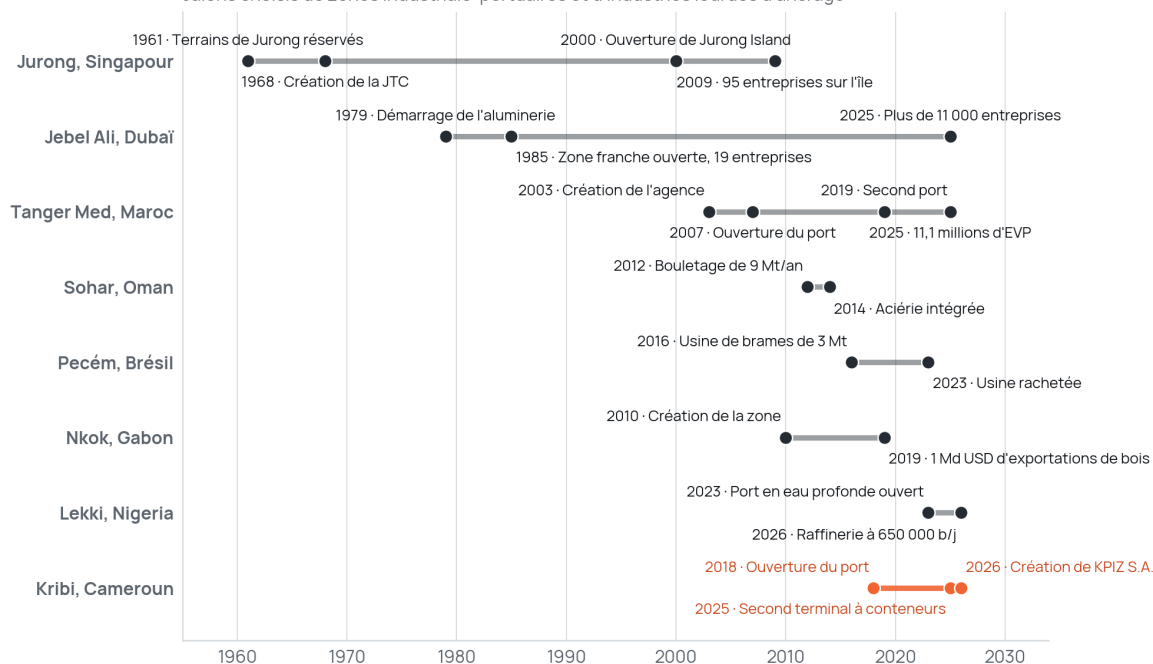
Les zones industrio-portuaires devenues des plateformes régionales partagent quatre caractéristiques. Une autorité unique contrôlait à la fois le port et les terrains qui l'entourent ; les infrastructures, en particulier l'électricité, l'eau et les postes à quai, ont été livrées avant les premières entreprises ou en même temps qu'elles ; une ou plusieurs industries d'ancrage sont arrivées tôt et ont attiré des fournisseurs dans leur sillage ; enfin, les politiques publiques ont orienté les matières premières vers la transformation locale. Tanger Med, Jebel Ali, Jurong et Lekki illustrent le modèle général ; Sohar et Pecém montrent comment la sidérurgie elle-même s'est organisée dans des ports en eau profonde ; Nkok, au Gabon, aménagée par l'un des actionnaires de KPIZ, montre le modèle à l'œuvre en Afrique centrale. Ces exemples comportent aussi des mises en garde : le succès a demandé de une à cinq décennies et, là où le gaz ou l'électricité n'avaient pas été planifiés pour l'industrie, les ambitions en aval ont marqué le pas. Kribi possède la première caractéristique avec KPIZ et les prémices de la deuxième ; le pôle sidérurgique peut apporter la troisième.

## 8.1 Pourquoi regarder à l'étranger

Les comparaisons internationales ne prouvent pas que Kribi réussira ; les conditions de chaque zone sont spécifiques. Elles sont utiles à deux titres. Elles montrent quels sont les éléments d'une plateforme industrio-portuaire réussie, et dans quel ordre ils ont été mis en place. Elles fournissent en outre des ordres de grandeur, pour le foncier, les entreprises, les emplois et les délais, à l'aune desquels les projets de Kribi peuvent être éprouvés. La sélection retenue associe des zones industrio-portuaires généralistes (Tanger Med, Jebel Ali, Jurong, Lekki), des pôles portuaires spécifiquement sidérurgiques (Sohar, Pecém) et une zone africaine aménagée par l'un des actionnaires mêmes de KPIZ (Nkok). La figure 8.1 situe leurs principaux jalons sur une même frise chronologique.

## Les références ont mis de une à cinq décennies à changer d'échelle ; Kribi n'a que huit ans

Jalons choisis de zones industrialo-portuaires et d'industries lourdes d'ancrage



**SOURCE** Figure 8.1. Sélection de jalons des zones industrialo-portuaires de référence et des industries lourdes d'ancrage, de 1961 à 2026.

Sources : National Library Board, Singapour [S126] ; ministère du Commerce et de l'Industrie, Singapour, 2009 [S125] ; Emirates Global Aluminium [S124] ; Khaleej Times, 2025 [S123] ; Wikipedia (source tertiaire, pour les seules dates de contexte) et Morocco World News pour les dates de Tanger Med [S132][S133] ; Tanger Med Port Authority, 2026 [S121] ; CCSI, 2016 [S127] ; ArcelorMittal, 2023 [S128] ; AllAfrica, 2024, et Africa Finance Corporation [S130][S129] ; Lekki Port [S120] ; Tekedia, 2026 [S131] ; sources relatives à Kribi [S117][S57][S02].

## 8.2 Tanger Med : une autorité unique pour le port et les zones

Tanger Med, sur la côte marocaine du détroit de Gibraltar, est l'exemple africain le plus net d'un port et de zones industrielles planifiés et gérés ensemble. Une agence spéciale a été créée en 2003 pour aménager le port et ses zones [S132] (source tertiaire) ; le premier port a ouvert en 2007 et un second, Tanger Med 2, a été inauguré en juin 2019, portant la capacité conteneurs au-delà de 9 millions d'EVP [S133]. En 2025, le complexe portuaire a traité 11 106 164 EVP et 161 Mt de marchandises [S121]. Ses zones d'activités s'étendent sur environ 3 000 ha et accueillent plus de 1 500 entreprises totalisant environ 145 000 emplois ; le chiffre d'affaires industriel a atteint environ 18,8 milliards USD en 2025, dont environ 12,5 milliards pour l'automobile [S122].

L'industrie d'ancrage a été une usine automobile. En 2025, le port a exporté 327 569 véhicules issus des usines Renault de Melloussa et de Casablanca, et 126 874 issus de l'usine Stellantis de Kénitra [S121]. Le pôle automobile a ensuite attiré des équipementiers, des activités logistiques et des services.

L'enseignement pour Kribi porte sur la gouvernance plus que sur les marchandises. Tanger Med n'est pas un port de vrac lourd : son trafic de vrac sec n'a été que d'environ 0,5 Mt en 2025 [S121]. Ce qu'il montre, c'est l'intérêt d'une autorité unique qui planifie conjointement la capacité portuaire, le foncier, les utilités et les services aux investisseurs, et les commercialise comme un produit unique ; c'est ce modèle que le directeur général de KPIZ est présenté comme souhaitant reproduire à Kribi [S134].

## 8.3 Jebel Ali : l'industrie lourde d'ancrage est arrivée la première

Jebel Ali, à Dubaï, est aujourd'hui surtout connu pour sa zone franche, JAFZA, qui est passée de 19 entreprises à son ouverture en 1985 à plus de 11 000 entreprises originaires de 157 pays en 2025 [S123]. L'industrie lourde y a précédé la zone franche. L'aluminerie de Jebel Ali, qui fait aujourd'hui partie d'Emirates Global Aluminium (EGA), a démarré sa production en 1979 avec trois séries de cuves et une capacité de 135 000 t par an et, après huit exten-

sions, affiche une capacité nominale d'environ 1 Mt/an [S124]. Elle dispose de sa propre centrale électrique de 2 974 MW, d'une usine de dessalement produisant environ 136 000 m<sup>3</sup> d'eau par jour et de deux postes à quai dédiés au port de Jebel Ali pour ses importations de matières premières [S124].

L'enseignement pour Kribi est direct. Une industrie d'ancrage électro-intensive, disposant de sa propre électricité, de sa propre eau et de ses propres postes à quai, est arrivée la première, et la zone franche, plus vaste, s'est développée autour des infrastructures qu'elle justifiait. Kribi ne reproduira pas la centrale captive d'une aluminerie, mais le principe reste le même : les utilités et les postes à quai de l'industrie d'ancrage doivent être planifiés à son échelle, puis partagés.

## 8.4 Jurong : planifier le pôle et ses corridors

Le développement industriel de Singapour a commencé en 1961, lorsqu'il a été recommandé de consacrer à l'industrie environ 6 500 ha de terrains à Jurong ; la Jurong Town Corporation (JTC) a été créée en 1968 pour les aménager [S126]. Le pôle chimique du pays a ensuite été regroupé sur l'île de Jurong, créée par remblaiement entre sept îles du sud et ouverte en 2000 [S126]. À l'achèvement des remblaiements en 2009, l'île était passée de moins de 1 000 ha à environ 3 000 ha et accueillait 95 entreprises de l'énergie et de la chimie, totalisant plus de 31 milliards de dollars de Singapour d'immobilisations [S125].

C'est l'intégration qui a fait l'efficacité de l'île de Jurong. Le ministre compétent décrivait un pôle dans lequel les usines amont fournissent leurs matières premières aux fabricants en aval et où les entreprises partagent des installations communes ; lorsqu'une entreprise s'est agrandie, les autorités ont dévié un tronçon de la voie rapide de l'île ainsi que 17 canalisations et quatre câbles à fibre optique pour lui faire place [S125]. L'enseignement pour Kribi est que les corridors destinés aux canalisations, aux convoyeurs et aux câbles, ainsi que le voisinage entre entreprises complémentaires, doivent être planifiés avant l'attribution des parcelles (chapitre 7).

**CHAQUE ZONE DE RÉFÉRENCE A DIMENSIONNÉ SES UTILITÉS À L'ÉCHELLE DE SES INDUSTRIES D'ANCRAGE, PUIS LES A PARTAGÉES. AUCUNE N'A ATTENDU QUE LA DEMANDE AIT D'ABORD FAIT SES PREUVES.**

Cameroon Steel

## 8.5 Lekki : l'eau profonde et un occupant hors norme en Afrique de l'Ouest

Lekki, à l'est de Lagos, est la référence la plus proche, tant par la géographie que par le calendrier. Le port en eau profonde de Lekki, détenu par China Harbour Engineering Company, le groupe Tolaram, le gouvernement de l'État de Lagos et la Nigerian Ports Authority, est pleinement opérationnel depuis le 1er avril 2023, avec des terminaux à conteneurs, de vrac sec et de vrac liquide [S120]. À proximité, dans la zone franche de Lekki, la raffinerie Dangote a atteint début 2026 sa pleine capacité de 650 000 barils par jour sur une seule ligne de traitement, sur une emprise d'environ 2 500 ha [S131].

Lekki montre ce qu'un port en eau profonde et un très grand occupant peuvent apporter à une zone côtière en quelques années. Il met aussi en lumière une dépendance : les très grands occupants ont souvent dû se doter de leurs propres infrastructures d'appui là où l'offre publique ne suivait pas, comme l'illustre la centrale captive d'EGA à Jebel Ali [S124]. Un pôle sidérurgique à Kribi est bien plus modeste qu'une raffinerie de 650 000 barils par jour et ne devrait pas avoir à en faire autant, pour autant que l'électricité, l'eau et les postes à quai de la zone suivent le rythme.

## 8.6 La sidérurgie dans les ports en eau profonde : Sohar et Pecém

Deux références montrent comment la sidérurgie elle-même s'est organisée autour de ports en eau profonde.

**Sohar (Oman).** Sohar a développé un pôle de l'acier et du minerai de fer dans son port industriel et sa zone franche. Vale a mis en service début 2012 une usine de bouletage de 9 Mt/an, en deux lignes de 4,5 Mt, ainsi qu'un centre de distribution de 40 Mt de minerai de fer et un terminal en eau profonde dédié d'environ 1,5 km de long ; une étude de cas réalisée pour le Center on Sustainable Investment de l'université Columbia relevait que Sohar était le seul port en eau profonde des États du Golfe capable de recevoir de très grands minéraliers [S127]. Jindal Shadeed exploite des unités de réduction directe au gaz de 1,5 et 1,8 Mt/an et a mis en service en 2014 une aciérie intégrée d'environ 2 Mt/an [S127]. La même étude avertissait qu'une planification déficiente avait entraîné des pénuries de gaz naturel, ce qui avait limité la stratégie de diversification en aval [S127].

**Pecém (Brésil).** La Companhia Siderúrgica do Pecém, dans l'État du Ceará, mise en service en 2016, dispose d'un haut fourneau d'une capacité d'environ 3 Mt de brames par an, relié par convoyeurs au port en eau profonde de Pecém, situé à environ 10 km, et opère au sein de la première zone de transformation pour l'exportation du Brésil ; ArcelorMittal en a finalisé l'acquisition en mars 2023 pour une valeur d'entreprise d'environ 2,2 milliards USD [S128]. Pecém montre l'intérêt d'une liaison dédiée par convoyeur entre le quai et l'usine, ainsi que d'un régime juridique permettant à une usine tournée vers l'exportation d'être compétitive.

Le versant moins favorable de l'expérience sidérurgique est tout aussi instructif. Les statistiques de Midrex recensent des unités de réduction directe à l'arrêt en Afrique, dont celle de Delta Steel à Warri, au Nigeria, et celle d'ArcelorMittal South Africa à Saldanha [S101]. Les aciéries côtières échouent lorsque leurs intrants, leur électricité ou leurs marchés font défaut, et non parce que le choix du littoral serait mauvais.

## 8.7 Nkok : le modèle d'un actionnaire de KPIZ en Afrique centrale

La zone économique spéciale du Gabon à Nkok, près de Libreville, a été créée en 2010 sous la forme d'un partenariat public-privé entre l'État gabonais et Arise IIP, aujourd'hui actionnaire de KPIZ [S130][S04]. Elle couvre environ 1 126 ha répartis sur trois sites et accueille 144 entreprises de 17 pays, actives dans 22 secteurs, pour plus de 20 000 emplois [S130]. Son pôle bois a fait du Gabon le premier exportateur africain de placages tropicaux ; selon l'Africa Finance Corporation, les exportations de produits du bois sont passées d'environ 350 millions USD en 2010 à environ 1 milliard USD en 2019 [S129][S130].

La politique qui sous-tend Nkok est l'analogie la plus proche de l'ambition sidérurgique de Kribi. Le Gabon a restreint les exportations de grumes pour que le bois soit transformé sur son territoire, et la zone a fourni aux transformateurs le foncier, l'électricité et les services nécessaires pour y répondre [S129]. Le Code minier camerounais, qui impose aux conventions minières de prévoir la mise à disposition d'au moins 15 % de la production pour la transformation locale [S24], crée une impulsion politique comparable pour le minerai de fer. KPIZ, qui compte Arise IIP parmi ses actionnaires, a directement accès à l'expérience de l'aménagement d'une zone qui a su répondre à une telle impulsion.

**Tableau 8.1** SOURCÉ Comparaison des zones industrialo-portuaires de référence

| Zone               | Pays                | Dates clés                                 | Taille                                                                                                                 | Industrie d'ancrage                                 | Enseignement en matière d'infrastructures                                                | Source                               |
|--------------------|---------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tanger Med         | Maroc               | Agence 2003 ; port 2007 ; second port 2019 | 161 Mt et 11,1 millions d'EVP (2025) ; environ 3 000 ha de zones ; plus de 1 500 entreprises ; environ 145 000 emplois | Assemblage automobile (Renault)                     | Une autorité unique pour le port, les zones et les services aux investisseurs            | [S121]<br>[S122]<br>[S132]<br>[S133] |
| Jebel Ali et JAFZA | Émirats arabes unis | Aluminerie 1979 ; zone franche 1985        | Plus de 11 000 entreprises (2025) ; aluminerie d'environ 1 Mt/an                                                       | Aluminerie dotée d'une centrale captive de 2 974 MW | L'électricité, l'eau et les postes à quai de l'industrie d'ancrage sont venus en premier | [S123]<br>[S124]                     |

| Zone                    | Pays      | Dates clés                             | Taille                                                                               | Industrie d'ancrage      | Enseignement en matière d'infrastructures                                                                                            | Source           |
|-------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Jurong et île de Jurong | Singapour | 1961 ; JTC 1968 ; île 2000             | Île d'environ 3 000 ha ; 95 entreprises ; plus de 31 Md SGD d'immobilisations (2009) | Raffinage et pétrochimie | Planification intégrée du pôle ; installations et corridors partagés                                                                 | [S125]<br>[S126] |
| Lekki                   | Nigeria   | Port opérationnel en 2023              | Raffinerie de 650 000 b/j sur environ 2 500 ha                                       | Raffinerie de pétrole    | L'eau profonde attire un occupant hors norme ; autoapprovisionnement de l'occupant lorsque l'infrastructure publique est à la traîne | [S120]<br>[S131] |
| Sohar                   | Oman      | Usine de bouletage 2012 ; aciérie 2014 | 9 Mt/an de boulettes ; dépôt de minerai de 40 Mt ; DRI 1,5 et 1,8 Mt/an              | Minerai de fer et acier  | Terminal en eau profonde dédié ; la pénurie de gaz a limité l'essor en aval                                                          | [S127]           |
| Pecém                   | Brésil    | Aciérie 2016                           | Environ 3 Mt/an de brames                                                            | Aciérie intégrée         | Liaison par convoyeur avec un port en eau profonde ; zone de transformation pour l'exportation                                       | [S128]           |
| Nkok                    | Gabon     | 2010                                   | Environ 1 126 ha ; 144 entreprises ; plus de 20 000 emplois                          | Transformation du bois   | Impulsion politique en faveur de la transformation locale, conjuguée à l'aménagement de la zone                                      | [S129]<br>[S130] |

Source : sources indiquées ; les chiffres sont ceux publiés par les sources et n'ont pas fait l'objet d'un audit indépendant.

## 8.8 Ce que les comparaisons ne montrent pas

Les comparaisons ont des limites qu'il convient d'énoncer clairement. Jebel Ali et Sohar se sont construits sur le gaz abondant et bon marché du Golfe ; le gaz de Kribi est disponible, mais ses volumes à long terme sont incertains [S69]. Singapour et le Maroc ont adossé leurs zones à une forte capacité de l'État et à de très grands marchés situés à quelques jours de navigation ; les marchés d'Afrique centrale sont plus étroits et ses transports terrestres plus lents. L'industrie d'ancrage de Tanger Med était l'assemblage automobile, et non l'industrie lourde, et son trafic de vrac sec est faible [S121]. Plusieurs des chiffres cités sont des déclarations des exploitants eux-mêmes et n'ont pas fait l'objet d'un audit indépendant.

Rien de tout cela n'affaiblit les principaux enseignements, qui portent sur la séquence et l'organisation plutôt que sur la taille. Il en découle toutefois que Kribi doit être jugée à l'aune de sa propre trajectoire, selon que chaque étape habilitante intervient ou non à temps, et non au regard de la taille absolue de zones qui ont eu des décennies pour se développer.

## 8.9 Ce que les comparaisons impliquent pour Kribi

**Tableau 8.2** DÉRIVÉ Enseignements des comparaisons et implications pour une plateforme sidérurgique à Kribi

| Enseignement                                                                                                                        | Référence d'origine | Implication pour Kribi                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Une autorité unique doit planifier conjointement la capacité portuaire, le foncier, les utilities et les services aux investisseurs | Tanger Med          | Donner à KPIZ un mandat clair et une interface unique pour les investisseurs ; mener rapidement à son terme la transition du PAK vers KPIZ                  |
| Dimensionner les utilities et les postes à quai pour l'industrie d'ancrage, puis les partager                                       | Jebel Ali           | Planifier la deuxième étape d'alimentation électrique, l'eau et un poste à quai réservé au pôle sidérurgique en fonction des besoins de l'aciérie d'ancrage |

| Enseignement                                                                                                                          | Référence d'origine | Implication pour Kribi                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planifier les corridors et les voisinages avant d'attribuer les parcelles                                                             | Île de Jurong       | Réserver des corridors pour les canalisations, les convoyeurs et les câbles ; placer côte à côte l'aciérie, le laitier, les gaz et le ciment |
| Une liaison dédiée entre le quai et l'usine est rentable                                                                              | Sohar, Pecém        | Prévoir des pistes de roulage privées ou des convoyeurs couverts entre le poste vraquier et le pôle sidérurgique                             |
| Le gaz doit être planifié pour l'industrie, et non lui revenir par défaut                                                             | Sohar               | Décider tôt quelle part du gaz de Kribi pourra être affectée à l'industrie après juillet 2026                                                |
| Les politiques publiques peuvent orienter les matières premières vers la transformation locale, si la zone est prête à les accueillir | Nkok                | Mettre en cohérence l'obligation de transformation locale du Code minier avec l'offre de terrains viabilisés et d'électricité à Kribi        |
| L'échelle se construit sur des décennies                                                                                              | Toutes              | Juger Kribi sur la séquence et la dynamique, et non sur ses cinq premières années                                                            |

Source : analyse par Cameroon Steel des références ci-dessus.

### CONCLUSION DU CHAPITRE

Les références convergent sur quatre conditions : une autorité unique pour le port et la zone, des utilités construites avant les premières entreprises ou en même temps qu'elles, des industries d'ancrage qui attirent les fournisseurs et des politiques publiques qui orientent les matières premières vers la transformation locale. Kribi dispose de la première avec KPIZ, des prémices de la deuxième avec la ligne 225 kV et l'usine de traitement d'eau, d'une impulsion politique avec le Code minier et d'une industrie d'ancrage potentielle avec la sidérurgie. Les mises en garde sont tout aussi claires : le succès a demandé de une à cinq décennies et, là où le gaz ou l'électricité n'avaient pas été planifiés pour l'industrie, la croissance en aval a marqué le pas.

## CHAPITRE 9

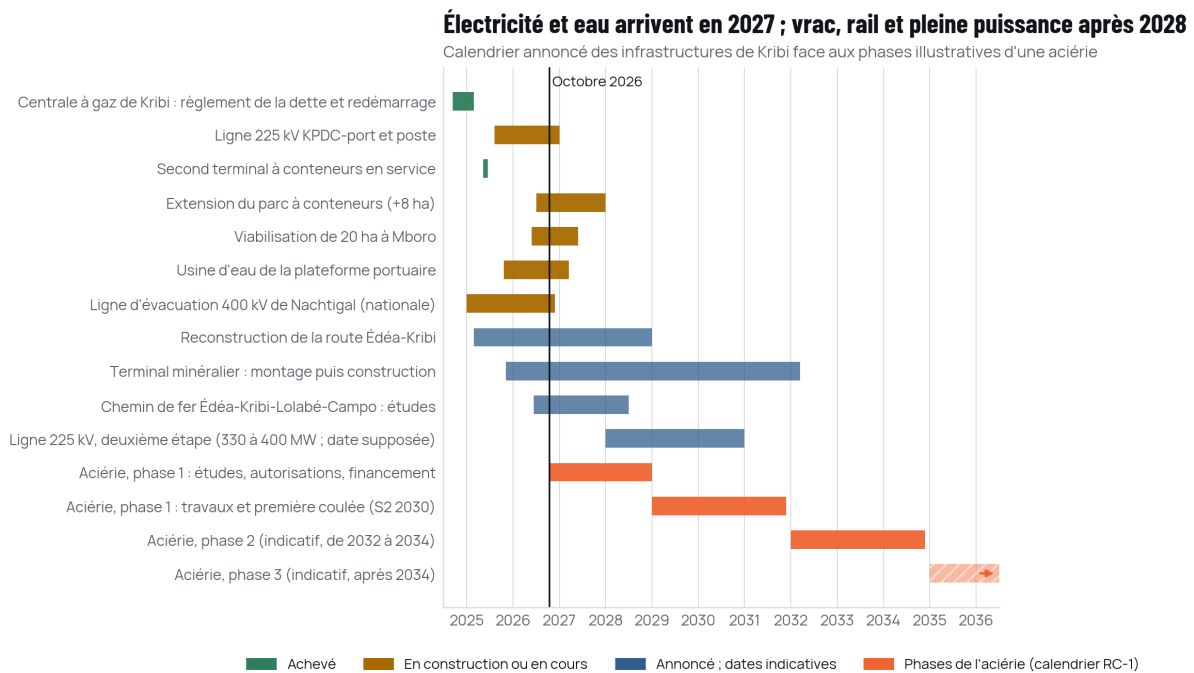
# À KRIBI, LE RISQUE TIENT À LA SÉQUENCE : CHAQUE ÉTAPE DOIT PRÉCÉDER L'INDUSTRIE QUI EN DÉPEND

Il ne manque à Kribi aucun atout qui ne puisse être apporté. Le risque est que ces atouts arrivent dans le mauvais ordre : une aciérie prête avant le poste de transformation, un pôle qui se développe avant la deuxième étape d'alimentation électrique, un projet de réduction directe avant le gaz et un poste vraquier, ou une croissance industrielle avant que la zone ait évalué ce que son littoral, son air et ses communautés peuvent supporter. Quatre contraintes appellent une gestion active : le calendrier des infrastructures publiques, qui a glissé sur des projets comparables au Cameroun ; la capacité de charge environnementale d'un littoral qui compte un parc national marin à environ 11 km au sud du port ; le transfert de la gouvernance foncière de l'autorité portuaire à KPIZ ; et les services industriels qui n'existent pas encore. Aucune ne justifie un report. Chacune justifie de concevoir la plateforme comme une séquence assortie de conditions préalables explicites pour chaque étape.

---

## 9.1 La séquence est la stratégie

L'industrie lourde obéit à des dépendances strictes. Une aciérie ne peut être mise en service sans alimentation haute tension garantie ni solution de qualité de l'énergie. Un module de réduction directe ne peut fonctionner sans contrat gazier à long terme ni poste à quai de vrac sec pour les boulettes. Un pôle de plusieurs gros occupants ne peut se développer sur une première étape d'alimentation électrique d'environ 100 MW. Le chemin de fer est précieux, mais n'est pas une condition préalable à une première phase ; la puissance garantie, si. La figure 9.1 met en regard le calendrier annoncé des principaux projets d'infrastructure de Kribi et des phases illustratives pour une entreprise sidérurgique.



**DÉRIVÉ** Figure 9.1. Calendrier annoncé des infrastructures de Kribi au regard de phases illustratives d'une entreprise sidérurgique. Les barres des projets annoncés reposent sur les dates de démarrage publiées et, à défaut, sur des dates d'achèvement indicatives.

Sources : Business in Cameroon, 27 février 2025 [S71] ; PAK, 6 août 2025 et 19 août 2026 [S25][S26] ; Business in Cameroon, 12 mai 2025 et 18 mai 2026 [S57] [S52] ; Investir au Cameroun, 8 octobre 2026 [S30] ; EcoMatin, 11 mai 2026 [S18] ; Business in Cameroon, 9 octobre 2026 [S61] ; PAK, 13 mars 2025 [S27] ; PAK, 4 novembre 2025 [S32] ; Investir au Cameroun, 4 mars 2026 [S03] ; PAK, 4 juin 2026 [S41]. Les phases de l'entreprise sidérurgique suivent le calendrier de la configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification) [S112] et sont illustratives.

La figure fait apparaître une fenêtre favorable. Les deux utilités dont une première phase sidérurgique a besoin, l'alimentation 225 kV et l'usine de traitement d'eau de la plateforme portuaire, sont en construction et attendues fin 2026 et début 2027 [S25][S26]. Les utilités et corridors dont un pôle a besoin, à savoir la deuxième étape d'alimentation électrique, le terminal minéralier et le chemin de fer, sont annoncés mais ne sont encore ni financés ni programmés en détail. Une première phase sidérurgique dont les travaux commencent en 2029, avec une première coulée au second semestre 2030 et une montée en cadence en 2031 comme dans la configuration de référence de Cameroon Steel [S112], peut donc s'appuyer sur des infrastructures déjà en cours de construction, tandis que les investissements plus lourds sont préparés en parallèle.

## 9.2 Calendrier des infrastructures : anticiper les glissements

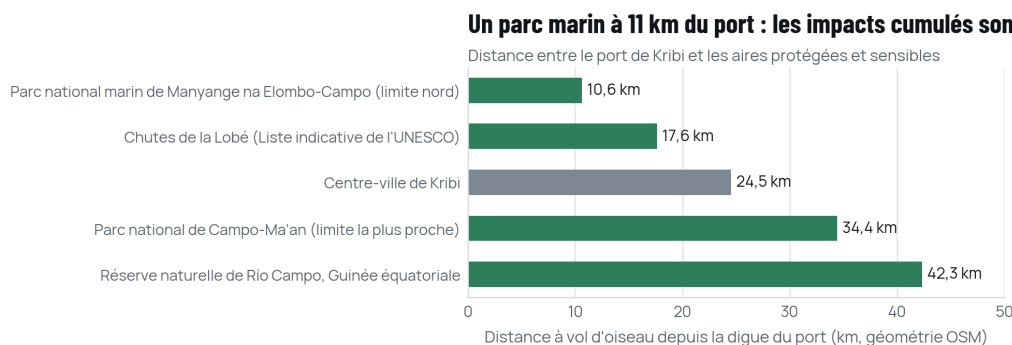
Au Cameroun comme dans la plupart des pays, les grandes infrastructures publiques affichent un bilan contrasté en matière de délais. Dans l'attente de l'achèvement de la ligne d'évacuation de la centrale hydroélectrique de Nachtigal, désormais prévu en novembre 2026, environ 150 MW de demande industrielle restent insatisfaits [S61]. Les premières exportations de minerai de fer de Mbalam ont été repoussées de fin 2025 à début 2026 [S46], et le promoteur du gisement de Lobé, près de Kribi, a reporté ses premières exportations à 2027 [S154]. La centrale à gaz de Kribi a été à l'arrêt pendant cinq mois à partir de septembre 2024 en raison de factures impayées [S71]. Les partenaires du terminal minéralier s'étaient donné quatre à six mois à compter de novembre 2025 pour achever la structuration du projet [S32] ; en octobre 2026, aucun bouclage financier n'avait été signalé dans les sources examinées pour le présent document, et le directeur général du PAK prévoyait l'achèvement d'ici cinq à six ans à compter de mars 2026 [S03]. La route Édéa-Kribi n'a pas de date d'achèvement publiée [S27].

Rien de tout cela n'est inhabituel pour des projets de cette envergure, mais il en découle une conséquence claire pour une plateforme sidérurgique : **chaque phase d'investissement industriel doit être conçue pour fonctionner avec les infrastructures existantes, ou en construction, au moment où elle est engagée**, l'étape publique suivante étant considérée comme un gain éventuel et non comme une condition préalable. Concrètement :

- une première aciérie et un premier laminoir doivent être dimensionnés pour la première étape de 100 MW et pour les terminaux polyvalent et à conteneurs existants, avec leur propre solution de qualité de l'énergie ;
- une deuxième phase ne doit être engagée qu'une fois que la deuxième étape d'alimentation électrique dispose d'un accord de financement et d'un contrat de construction ;
- un module de réduction directe ne doit être engagé que lorsqu'un contrat gazier à long terme adossé à des réserves auditées, un poste vraquier pour les boulettes et un approvisionnement en matière première de qualité réduction directe sont tous en place.

### 9.3 Capacité de charge environnementale

Le littoral de Kribi n'est pas un site industriel vierge. Il réunit un port en eau profonde et une ville en croissance, un parc national marin, des plages de ponte, un paysage culturel inscrit sur la Liste indicative de l'UNESCO et l'un des plus grands parcs nationaux forestiers d'Afrique centrale. La figure 9.2 indique les distances entre le port et les principales aires protégées et zones sensibles.



**DÉRIVÉ** Figure 9.2. Distances à vol d'oiseau entre le port de Kribi et les aires protégées et zones sensibles.

Sources : calcul de Cameroon Steel à partir de la géométrie OpenStreetMap [S111] ; décret n° 2021/4804/PM (parc national marin) [S84] ; décret n° 2000/004/PM (Campo-Ma'an) [S85] ; Liste indicative de l'UNESCO, réf. 6330 [S86].

Quatre pressions doivent être évaluées à l'échelle de la zone, et non usine par usine :

**Le littoral.** Des études du trait de côte de Kribi montrent qu'il est passé d'une légère accrétion avant 2000 à un recul moyen d'environ 0,9 m par an entre 2000 et 2015, puis d'environ 2 m par an entre 2015 et 2020, avec un recul local de 45 à 70 m par an près de Lolabé entre 2013 et 2017, évolution que les auteurs attribuent au piégeage des sédiments par les ouvrages portuaires [S80]. Une étude de 2025 a classé environ 68 % des 31,5 km du littoral de Kribi comme très vulnérables [S81]. Selon les projections, le niveau moyen mondial de la mer devrait s'élever de 0,44 à 0,76 m d'ici 2100 dans un scénario d'émissions intermédiaire [S82]. Les plateformes des usines situées sur le plateau côtier ne sont pas exposées, mais les appontements, les convoyeurs, les prises d'eau et les émissaires le sont, et doivent être conçus pour un trait de côte mobile.

**L'air.** Les concentrations de fond modélisées en particules fines (PM<sub>2,5</sub>) autour du port étaient d'environ 10 µg/m<sup>3</sup> en 2024 et 2025, déjà supérieures à la valeur guide annuelle de 5 µg/m<sup>3</sup> fixée en 2021 par l'Organisation mondiale de la santé, principalement en raison des poussières sahariennes saisonnières et des fumées de combustion de biomasse [S92][S113]. Si la surveillance le confirmait, le bassin atmosphérique serait considéré comme « dégradé » au sens des prêteurs, ce qui restreindrait les émissions autorisées pour chaque nouvelle source. Un réseau de surveillance de la qualité de l'air couvrant toute la zone, mis en place avant le premier four, permettrait d'établir l'état de référence et de répartir équitablement la marge restante.

**La biodiversité et la mer.** La limite nord du parc national marin de Manyange na Elombo-Campo, créé en 2021, se situe à environ 11 km au sud du port [S84]. Ses plages accueillent la ponte de tortues marines, et les communautés comme les défenseurs de l'environnement ont fait part de leurs préoccupations quant à la pression cumulée du développement portuaire et industriel sur le parc et ses villages de pêcheurs [S91]. Les effluents, l'éclairage, les dragages et le trafic maritime liés à la zone industrielle atteignent tous ce littoral.

**Le carbone.** Une aciérie électrique raccordée au réseau camerounais, à dominante hydroélectrique, présente une faible intensité carbone au regard des normes mondiales. La configuration de référence de Cameroon Steel estime ses émissions de périmètre 1 et ses émissions de périmètre 2 liées à l'électricité achetée à environ 0,32 t de CO<sub>2</sub> par tonne de produit en phase 1 (environ 0,33 t à pleine capacité) [S112], sur un périmètre plus étroit qui exclut les émissions amont des unités de fer importées, contre des moyennes mondiales de 1,47 t par tonne d'acier brut pour la filière DRI-FAE et de 2,34 t pour la filière haut fourneau [S77]. Cet avantage a une valeur commerciale : l'acier exporté vers l'Union européenne est désormais soumis au MACF (CBAM), avec un prix du certificat de 82,32 € par tonne de CO<sub>2</sub> au troisième trimestre 2026 [S103] ; le mécanisme et ses effets sur l'acier camerounais sont analysés au livre blanc 06, chapitre 5. Un pôle à pleine échelle émettrait néanmoins des centaines de milliers de tonnes par an, et tout projet dépassant 100 000 t d'équivalent CO<sub>2</sub> par an doit, en vertu des Principes de l'Équateur, réaliser une évaluation des risques climatiques et publier ses émissions [S89].

## LA CAPACITÉ ENVIRONNEMENTALE DE KRIBI EST UN BIEN COMMUN ET LIMITÉ. SI LA ZONE NE LA RÉPARTIT PAS, LES PREMIERS OCCUPANTS L'ÉPUISERONT.

Cameroon Steel

Le cadre juridique oriente déjà vers une approche à l'échelle de la zone. Un arrêté de 2016 du ministère de l'Environnement exige une évaluation environnementale stratégique pour les zones industrielles et les complexes industrialo-portuaires, et une étude d'impact environnemental et social détaillée pour la production de métaux [S87]. Le décret de 2013 relatif aux études d'impact fixe la procédure, y compris les consultations et audiences publiques, et prévoit que le certificat de conformité environnementale devient caduc si le projet n'a pas démarré dans un délai de trois ans [S88]. Les prêteurs internationaux appliqueront intégralement les Normes de performance de la SFI, y compris celles relatives à la santé des communautés, à l'acquisition de terres, aux peuples autochtones et à la biodiversité [S90]. Une évaluation environnementale stratégique de l'ensemble de la zone, assortie d'un plan de gestion des impacts cumulés répartissant entre les futurs occupants la capacité de l'air, de l'eau et du littoral, est la mesure la plus utile que la zone puisse prendre pour accélérer chacune des autorisations d'industrie lourde en son sein.

### 9.4 Une gouvernance foncière en transition

La deuxième contrainte structurelle est institutionnelle. La responsabilité de la zone passe du PAK à KPIZ et, avec elle, le cadre contractuel en vertu duquel les entreprises occupent les terrains. Selon les modalités annoncées en mai 2026, le PAK demeure l'interlocuteur administratif et contractuel des occupants existants tandis que KPIZ reprend l'exploitation, et les titres d'occupation font l'objet d'un réexamen avant l'instauration d'un nouveau cadre sous l'égide de KPIZ [S10][S11]. Le PAK et KPIZ se sont engagés à garantir la transparence et la sécurité juridique pendant la transition [S12].

Pour une nouvelle entreprise d'industrie lourde, les questions sont concrètes : quelle entité signe, sur quel modèle de contrat, pour quelle durée, à quel prix et avec quelle protection si l'autorité doit reprendre le terrain. Le plus récent accord publié dans le domaine portuaire a accordé une autorisation renouvelable de vingt ans portant sur 9,2 ha pour un terminal agro-industriel [S19]. Les aciéries sont financées sur quinze à vingt ans et exploitées pendant quarante ans ou plus ; les prêteurs rechercheront des durées dépassant largement celle de la dette, des droits de renouvellement et une indemnisation en cas de résiliation anticipée.

La gouvernance foncière a aussi une histoire. Les terrains du port ont été déclarés d'utilité publique en 2009 et l'indemnisation des personnes affectées a été fixée par décret en 2010 [S157]. Les prêteurs appliquant les Normes de performance de la SFI chercheront à savoir comment ce processus a traité les personnes qui utilisaient ces terres, y compris d'éventuelles communautés autochtones bagyeli du département de l'Océan, et s'il subsiste des revendications [S90]. Un examen de l'historique foncier à l'échelle de la zone, réalisé une fois pour toutes par KPIZ et partagé avec les entreprises, répondrait à ces questions plus rapidement et de façon plus cohérente que des examens séparés menés par chaque investisseur.

## 9.5 Services et infrastructures sociales

La troisième contrainte est l'absence de services qu'un pôle d'industrie lourde considère ailleurs comme acquis : une installation de traitement des déchets dangereux (chapitre 5), un fournisseur de gaz industriels (chapitre 7), un service d'incendie et de secours de zone équipé pour le métal en fusion et les gaz industriels, des laboratoires d'essais accrédités et un centre de formation. La quatrième tient aux infrastructures sociales nécessaires à une main-d'œuvre croissante : logements, écoles et soins de santé. La région du Sud présente la prévalence du VIH chez les adultes la plus élevée du Cameroun, soit 5,8 % selon la dernière enquête démographique et de santé, ainsi qu'une forte prévalence du paludisme chez les jeunes enfants [S158]. Des effectifs de chantier de plusieurs centaines de personnes par projet, et des effectifs permanents de plusieurs milliers à l'échelle de la zone, exigent des logements pour les travailleurs, des services de santé et des programmes communautaires planifiés à l'échelle de la zone.

**Tableau 9.1** DÉRIVÉ Registre des contraintes d'une plateforme sidérurgique à Kribi

| Contrainte                                            | Éléments probants                                                                                                                                                                 | Conséquence en l'absence de gestion                                          | Responsable principal       | Atténuation                                                                                             | Niveau |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Retard de la deuxième étape d'alimentation électrique | Première étape de 100 MW ; deuxième étape de 330 à 400 MW pas encore programmée [S25]                                                                                             | Croissance du pôle plafonnée à une seule grosse entreprise                   | MINEE, SONATREL, PAK, KPIZ  | Arrêter dès maintenant le financement et la date de la deuxième étape ; seconde source 225 kV           | Élevé  |
| Qualité de l'énergie                                  | Les FAE exigent des points de raccordement robustes ; aucune puissance de court-circuit publiée [S72][S74]                                                                        | Le premier four absorbe la tolérance du réseau                               | KPIZ, SONATREL, entreprises | Code de qualité de l'énergie ; compensation chez chaque entreprise                                      | Élevé  |
| Poste vraquier non dédié                              | Terminal minéralier au stade du protocole d'accord (4 novembre 2025) ; achèvement d'ici cinq à six ans à compter de mars 2026 ; conçu pour les exportations de minerai [S32][S03] | Les importations sidérurgiques concurrencent le minerai pour le temps à quai | PAK, consortium du terminal | Poste à quai réservé au pôle sidérurgique ou allocation de temps à quai dans la conception du terminal  | Moyen  |
| Capacité routière                                     | Reconstruction de la route Édéa-Kribi sans date d'achèvement publiée [S27]                                                                                                        | Risques de congestion et d'insécurité routière avec la hausse du trafic      | MINTP                       | Conception pour fortes charges à l'essieu ; aires d'attente pour camions ; chemin de fer                | Moyen  |
| Capacité environnementale                             | Parc marin à environ 11 km du port ; littoral en érosion ; PM2,5 au-dessus de la valeur guide de l'OMS [S84][S80] [S92]                                                           | Autorisations retardées ou refusées ; retrait des prêteurs                   | KPIZ, MINEPDED              | Évaluation environnementale stratégique de la zone ; plan de gestion des impacts cumulés ; surveillance | Élevé  |
| Cadre contractuel foncier                             | Transition du PAK vers KPIZ ; titres en cours de réexamen [S10][S11]                                                                                                              | Incertitude sur le signataire, la durée et le prix                           | PAK, KPIZ                   | Publier un cadre pour l'industrie lourde et des modèles de contrats                                     | Moyen  |

| Contrainte               | Éléments probants                                                                       | Conséquence en l'absence de gestion                          | Responsable principal         | Atténuation                                                                      | Niveau |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Déchets dangereux        | Aucune installation identifiée dans les sources publiques                               | Entreposage prolongé ; atteinte à la réputation              | KPIZ, opérateur agréé         | Alvéole sécurisée commune ou filière d'exportation avant la première coulée      | Élevé  |
| Disponibilité du gaz     | Le départ du Hilli libère du gaz ; réserves non certifiées publiquement [S67][S68][S69] | Réduction directe ou centrale captive impossibles à financer | SNH, MINEE                    | Audit des réserves ; politique d'allocation du gaz à long terme pour l'industrie | Moyen  |
| Infrastructures sociales | Forte charge du VIH et du paludisme dans la région du Sud [S158]                        | Santé des travailleurs et tensions avec les communautés      | KPIZ, ministères, entreprises | Plan de santé et de logement de la zone ; gestion de l'afflux de population      | Moyen  |

Source : évaluation de Cameroon Steel à partir des sources citées. Les niveaux combinent probabilité et impact pour un pôle sidérurgique.

## 9.6 Conditions préalables à chaque étape

Ce registre se traduit par une courte liste de conditions préalables. Le tableau 9.2 les présente sous la forme d'une liste de contrôle qu'une autorité de zone, un prêteur ou un investisseur peut utiliser pour juger si l'étape suivante est prête.

**Tableau 9.2** DÉRIVÉ Conditions préalables à chaque étape d'une plateforme sidérurgique à Kribi

| Étape                                                  | Conditions à remplir avant l'engagement                                                                                                                                                                                                            | Preuves que les conditions sont remplies                                                                     |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Première aciérie et premier laminoir                   | Poste 225 kV mis en service ; travée dédiée et étude de raccordement convenues ; solution de qualité de l'énergie conçue ; approvisionnement en eau contractualisé ; filière d'élimination des déchets dangereux identifiée ; accord foncier signé | Certificat de mise en service ; convention de raccordement ; contrat d'eau ; agrément de gestion des déchets |
| Deuxième grosse entreprise ou deuxième ligne d'aciérie | Deuxième étape d'alimentation électrique financée et en construction ; code de qualité de l'énergie de la zone en vigueur ; services de laitier et de gaz contractualisés                                                                          | Accord de financement ; code publié ; contrats d'approvisionnement                                           |
| Module de réduction directe                            | Contrat gazier à long terme adossé à des réserves auditées ; poste vraquier pour les boulettes ; approvisionnement en boulettes de qualité réduction directe sécurisé ; stratégie carbone convenue avec les prêteurs                               | Contrat de vente de gaz ; accord de terminal ; contrats d'enlèvement et d'approvisionnement                  |
| Pôle à pleine échelle                                  | Évaluation environnementale stratégique de la zone approuvée ; voie ferrée vers Édéa financée ; services partagés opérationnels                                                                                                                    | Approbation de l'évaluation ; financement ferroviaire ; contrats de services                                 |

Source : analyse de Cameroon Steel.

### CONCLUSION DU CHAPITRE

Les contraintes de Kribi sont maîtrisables si elles sont traitées dans l'ordre. Une première phase sidérurgique peut s'appuyer sur des infrastructures déjà en construction. Un pôle requiert, dans cet ordre : une deuxième étape d'alimentation électrique financée et un code de qualité de l'énergie ; une évaluation environnementale stratégique de la zone qui répartit la capacité de charge du littoral ; un cadre foncier publié par KPIZ pour l'industrie lourde ; des services de gestion des déchets dangereux et de gaz industriels ; enfin, un poste vraquier dédié et une liaison ferroviaire. Chaque étape ultérieure ne devrait être engagée qu'une fois l'étape précédente financée.

## CHAPITRE 10

# UNE FEUILLE DE ROUTE EN TROIS ÉTAPES PEUT FAIRE DE KRIBI UNE PLATEFORME SIDÉRURGIQUE ET MÉTALLURGIQUE D'ICI 2040

La feuille de route présentée dans ce chapitre est illustrative : elle traduit la vision de Cameroon Steel quant à l'ordre dans lequel les choses doivent se produire, et non un plan adopté par une quelconque autorité. Elle comporte trois étapes, qui forment une séquence d'analyse distincte des phases de tout projet particulier. **Préparer, 2026 à 2028** : mettre en service l'alimentation électrique et l'usine d'eau déjà en construction, publier le cadre et les codes de la zone applicables à l'industrie lourde, et autoriser et financer une première aciérie et un premier laminoir capables de fonctionner sur les installations portuaires existantes. **Ancrer, 2028 à 2032** : mettre en production la première aciérie, mettre en service la deuxième étape d'alimentation électrique, la première tranche du terminal minéralier, les gaz industriels, le traitement du laitier et un deuxième occupant industriel lourd, et financer le chemin de fer. **Intégrer, 2032 à 2040** : produire sur la côte du fer à partir du minerai camerounais, relier la zone au réseau ferroviaire national et à l'intérieur du pays, et exporter de l'acier et des unités de fer vers les marchés régionaux et vers les marchés soumis à une tarification du carbone. Chaque étape comporte des jalons mesurables, et aucune ne peut être atteinte si la précédente n'a pas été financée.

## LES DÉCISIONS QUI RENDENT POSSIBLE UNE PLATEFORME SIDÉRURGIQUE EN 2040 SONT CELLES PRISES EN 2026 ET 2027.

Cameroon Steel

### 10.1 Cinq principes

La feuille de route repose sur cinq principes tirés des chapitres précédents.

1. **S'appuyer sur l'existant.** Chaque étape industrielle devrait reposer sur des infrastructures déjà en service ou en construction au moment où elle est engagée, afin que les retards des projets publics n'immobilisent pas en pure perte des capitaux privés (chapitre 9).
2. **Planifier le pôle industriel, et non l'occupant.** Les étapes d'alimentation électrique, les postes à quai, l'eau, les déchets et les corridors devraient être dimensionnés pour la charge industrielle lourde de la zone, et non pour le premier demandeur (chapitres 4 à 7).
3. **Publier les règles.** Un cadre foncier pour l'industrie lourde, un code de qualité de l'énergie, un tarif de l'eau industrielle et un plan environnemental de zone réduisent le risque de chaque investisseur et allègent les diligences de chaque prêteur (chapitres 3 à 5).
4. **Financer conjointement les infrastructures d'accompagnement.** Le dispositif de financement du développement de la zone, apporté par la BAD, l'UE et la SFI [S07], est le véhicule naturel des infrastructures d'accom-

pagnement partagées : la deuxième étape d'alimentation électrique, la conception du poste vracquier, l'évaluation environnementale stratégique et l'installation de traitement des déchets.

5. **Mesurer et rendre compte.** Les jalons devraient être publics et datés, afin que les investisseurs puissent constater les progrès de la plateforme et que les autorités puissent voir où elle marque le pas.

### Trois étapes : préparer d'ici 2028, ancrer d'ici 2032, intégrer d'ici 2040

Feuille de route illustrative d'une plateforme de l'acier et des métaux à Kribi, par axe de travail

|                               | Étape 1 · Préparer<br>2026 à 2028                                                     | Étape 2 · Ancrer<br>2028 à 2032                                                      | Étape 3 · Intégrer<br>2032 à 2040                                      |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Port et vrac</b>           | Parc à conteneurs +8 ha ; prévoir un poste vracquier pour DRI, HBI et ferraille       | Première tranche du terminal minéralier ; vrac sec pour les métalliques              | Capacité d'export pour l'acier et les unités de fer                    |
| <b>Électricité</b>            | Ligne 225 kV, étape de 100 MW ; travées dédiées ; code de qualité de l'énergie        | Étape de 330 à 400 MW ; seconde source 225 kV pour la zone                           | Garantie par renouvelables et gaz pour une charge de 500 MW ou plus    |
| <b>Eau et services</b>        | Usine d'eau en service ; tarif de l'eau industrielle ; règles des eaux usées          | Alvéole de déchets dangereux ; gaz industriels sur site                              | Recyclage partagé, traitement du laitier, parc à ferraille             |
| <b>Foncier et gouvernance</b> | Cadre contractuel de KPIZ ; guichet unique ; plan du pôle sidérurgique                | Évaluation environnementale stratégique ; plan des impacts cumulés                   | Nouvelles tranches de la zone ouvertes selon la demande                |
| <b>Corridors</b>              | Travaux de la route Édéa-Kribi ; études de faisabilité ferroviaire                    | Financement du chemin de fer et début des travaux                                    | Chemin de fer en service vers Édéa et l'intérieur                      |
| <b>Sidérurgie et métaux</b>   | Première aciérie et premier laminoir autorisés et financés ; travaux à partir de 2029 | Première coulée en 2030 : billettes et fil machine ; puis profilés et transformation | Fer de réduction directe issu du minerai camerounais ; pôle des métaux |

**ILLUSTRATIF** Figure 10.1. Feuille de route illustrative d'une plateforme sidérurgique et métallurgique à Kribi, par chantier et par étape.

Source : analyse de Cameroon Steel. Il ne s'agit pas d'un plan adopté par une autorité.

## 10.2 Étape 1, préparer (2026 à 2028)

La première étape transforme des infrastructures déjà en cours de réalisation en une plateforme opérationnelle pour un occupant industriel lourd et prépare le pôle industriel.

**Électricité.** Mettre en service la ligne 225 kV KPDC-port et le poste 225/30 kV, attendus fin 2026 [S25], avec une travée dédiée aux gros consommateurs et des puissances de court-circuit publiées aux jeux de barres 225 kV et 30 kV. Adopter un code de qualité de l'énergie applicable aux FAE et aux autres charges fluctuantes, fondé sur les pratiques internationales [S74]. Convenir avec le régulateur, la compagnie d'électricité et le producteur d'une structure tarifaire de long terme pour les charges supérieures à 10 MW.

**Eau et services.** Mettre en production l'usine d'eau de la plateforme portuaire début 2027 [S26], avec une capacité réservée à l'industrie et un tarif industriel. Identifier, avant la première coulée, une filière agréée pour les poussières de four dangereuses : une alvéole de stockage sécurisée dans la zone ou une filière d'exportation contractualisée en vue de leur recyclage.

**Foncier et gouvernance.** Achever la transition du PAK vers KPIZ et publier le cadre contractuel de KPIZ applicable aux nouveaux occupants, comprenant un modèle de contrat pour l'industrie lourde assorti d'une longue durée, de droits de renouvellement, d'un tarif fondé sur la superficie en hectares et sur le trafic plutôt que sur le chiffre d'affaires, et d'une indemnisation en cas de résiliation anticipée (chapitre 3). Lancer l'évaluation environnementale stratégique de la zone exigée pour les complexes industriels-portuaires [S87], avec un réseau de surveillance de l'état initial de la qualité de l'air et du littoral.

**Port.** Achever l'extension du parc à conteneurs prévue d'ici fin 2027 [S30]. Convenir de fenêtres d'accostage et d'un stockage couvert pour les intrants sidérurgiques au terminal polyvalent. Inscrire un poste à quai destiné au pôle sidérurgique, ou une attribution de temps à quai et de stockage couvert, dans la conception du terminal minéralier convenu en novembre 2025 [S32].

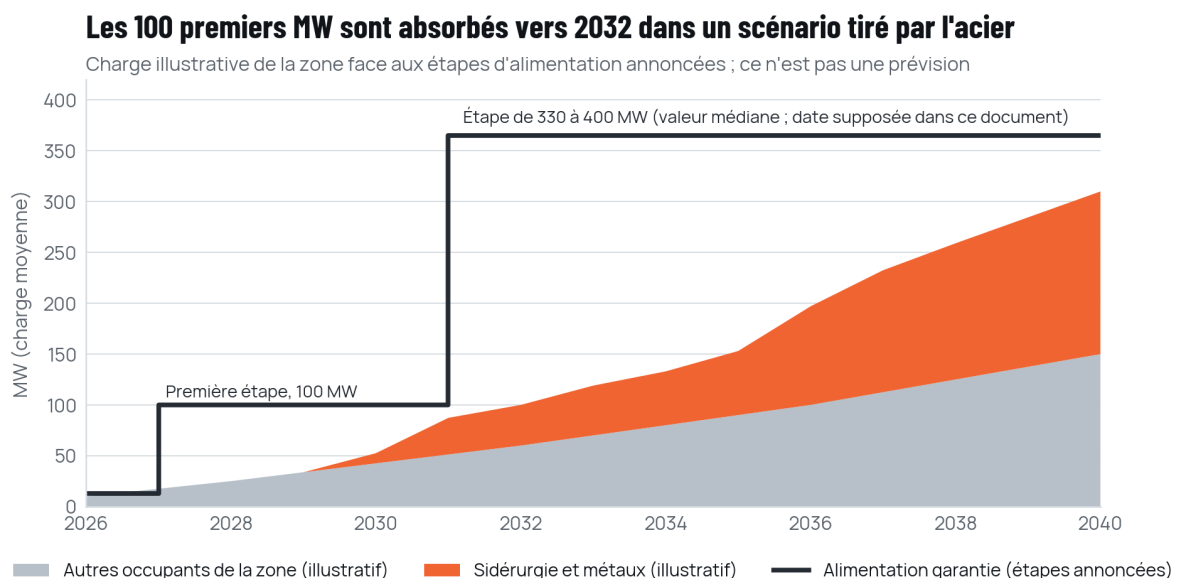
**Corridors.** Faire avancer la reconstruction de la route Édéa-Kribi [S27] selon des spécifications adaptées aux essieux lourds et avec une aire d'attente pour les camions ; achever l'étude de faisabilité du chemin de fer Édéa-Kribi-Lolabé-Campo convenu en juin 2026 [S41], y compris les embranchements desservant la zone d'industrie lourde.

**Acier.** Autoriser, financer et concevoir une première aciérie et un premier laminoir dimensionnés sur la première étape d'alimentation électrique. Le complexe de Cameroon Steel à Mboro en est un exemple : dans sa configuration de référence, les travaux de la phase 1 commencent au premier trimestre 2029, après le certificat environnemental, avec une première coulée au second semestre 2030, une montée en cadence en 2031 et une production soutenue attendue de 270 000 à 300 000 t par an pour une capacité nominale de 0,3 Mt/an [S112]. Son aciérie produit des billettes, dont la production peut être répartie entre fil machine, rond à béton et billettes marchandes destinées aux relamineurs existants (livre blanc 03, chapitre 9).

### 10.3 Étape 2, ancrer (2028 à 2032)

La deuxième étape met en production la première aciérie et transforme un occupant industriel lourd isolé en pôle industriel.

**Électricité.** Mettre en service vers 2031 la deuxième étape du système 225 kV, de 330 à 400 MW [S25], avant que la première étape ne soit entièrement utilisée dans un scénario tiré par la sidérurgie, ce qui se produit vers 2032 (figure 10.2), ainsi qu'une seconde source à haute tension alimentant le poste du port, afin d'assurer une sécurité N-2. Décider de l'usage industriel du gaz de Kribi, qu'il s'agisse d'une extension de la centrale à gaz de Kribi, d'une autoproduction d'électricité ou de la réduction directe, maintenant que l'unité flottante de liquéfaction est partie [S68].



**ILLUSTRATIF** Figure 10.2. Charge électrique illustrative de l'ensemble de la zone au regard des étapes d'alimentation annoncées, 2026 à 2040.

Sources : étapes d'alimentation d'après le PAK, 6 août 2025 [S25], l'étape de 330 à 400 MW étant représentée à partir de 2031 (date supposée dans ce document ; aucune n'a été publiée) ; charge sidérurgique d'après la configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification), avec une première coulée au second semestre 2030, une phase 2 à titre indicatif de 2032 à 2034 et une phase 3 après 2034 [S112] ; autres occupants illustratifs. Il ne s'agit pas d'une prévision.

**Port.** Mettre en service la première tranche du terminal minéralier, objet d'un protocole d'accord du 4 novembre 2025 et dont le directeur général du PAK prévoyait en mars 2026 l'achèvement d'ici cinq à six ans [S32][S03], avec des capacités de manutention du vrac sec pour les unités de fer et un stockage couvert.

**Services.** Attirer un fournisseur de gaz industriels doté d'une unité de séparation de l'air sur site, à proximité du pôle sidérurgique ; créer un parc de traitement du laitier produisant des granulats certifiés pour la zone et pour la route Édéa-Kribi ; ouvrir un laboratoire d'essais partagé et un centre de formation avec les universités et les fournisseurs d'équipements (chapitre 7).

**Corridors.** Atteindre le bouclage financier et lancer la construction du chemin de fer Édéa-Kribi-Lolabé-Campo.

**Acier.** Orienter le tonnage de la première aciérie vers les importations de billettes et de fil machine et vers les exportations dans la CEMAC (livre blanc 04, chapitre 9) ; ajouter ensuite une deuxième ligne de fusion ou un deuxième occupant industriel lourd, un laminoir à profilés pour les cornières, U et poutrelles que la région importe, et des activités de transformation en aval : coupe et façonnage des armatures, treillis soudés, tréfilage et charpente métallique (chapitre 7).

## L'ÉTAPE 1 PRÉPARE LA PLATEFORME. L'ÉTAPE 2 CONSTRUIT UNE ACIÉRIE ET UN PÔLE INDUSTRIEL AUTOUR D'ELLE. L'ÉTAPE 3 FAIT DE KRIBI LE LIEU OÙ LE FER CAMEROUNAIS DEVIENT DE L'ACIER.

Cameroon Steel

### 10.4 Étape 3, intégrer (2032 à 2040)

La troisième étape relie la plateforme au minerai de fer camerounais et à des marchés plus larges.

**Du fer issu du minerai camerounais.** La réduction directe est la voie par laquelle le minerai camerounais peut devenir du fer pour le pôle sidérurgique, et par laquelle l'exigence du Code minier, selon laquelle au moins 15 % de la production doivent être mis à disposition de la transformation locale, peut être satisfaite à grande échelle [S24]. Elle requiert trois éléments qui ne sont pas encore réunis : une matière première de qualité réduction directe, car les procédés actuels de réduction directe exigent un minerai à haute teneur, généralement d'au moins 64 % de fer, qui représente moins de 20 % de l'offre mondiale [S159] ; une usine de bouletage ou un approvisionnement en boulettes ; et environ 10 GJ de gaz par tonne de DRI ou, à terme, de l'hydrogène [S116]. Le programme gouvernemental consacré au minerai de fer pour la période de 2026 à 2030, qui porte sur Mbalam, Bipindi-Grand Zambi et Kribi-Lobé [S43], et le terminal minéralier de Kribi créent ensemble les conditions d'une étape de concentration et de bouletage sur la côte, dont pourrait s'approvisionner un module de réduction directe.

**Des exportations compétitives sur le plan carbone.** L'acier et les unités de fer exportés vers l'Union européenne sont désormais soumis au MACF, avec un prix du certificat de 82,32 euros par tonne de CO<sub>2</sub> au troisième trimestre 2026 [S103] (voir le livre blanc 06, chapitre 5). Le fer produit au gaz, puis à l'hydrogène issu de l'hydroélectricité camerounaise, sur un réseau hydraulique à environ 90 % en 2025 [S60], pourrait devenir une exportation bas carbone compétitive autant qu'un intrant pour le marché national.

**Le rail et l'intérieur du pays.** Une fois le chemin de fer en service jusqu'à Édéa, l'acier de Kribi pourra rejoindre par le rail l'intérieur du pays et les corridors de la CEMAC, et la ferraille ainsi que d'autres intrants pourront faire le trajet inverse.

**Extension de la zone.** Ouvrir de nouvelles phases de la zone en fonction de la demande avérée, en tirant parti du caractère extensible de la zone intégrée de 4 000 ha [S15].

## 10.5 Financer les infrastructures d'accompagnement

Les infrastructures d'accompagnement ne sont pas bon marché, mais leur coût reste modeste au regard de l'industrie qu'elles permettraient de faire émerger, et la plupart d'entre elles ont un payeur identifiable. Les coûts publiés en donnent l'ordre de grandeur : environ 35 milliards de FCFA pour la ligne 225 kV et le poste [S25], environ 21,5 milliards de FCFA pour l'extension du parc à conteneurs [S30], environ 3,5 milliards de FCFA pour viabiliser 20 ha de parcelles à Mboro [S18], environ 2 milliards USD, selon les informations publiées, pour le terminal minéralier à pleine capacité [S33], et 795 millions d'euros pour le plan de quinze ans de KPIZ pour la zone [S04].

Trois principes de financement sont adaptés à la situation du Cameroun. **Les usagers doivent payer lorsqu'un usager est identifiable.** La travée haute tension propre à un occupant, ses équipements de compensation, son embranchement ferroviaire ou sa section de quai couverte peuvent être financés par l'occupant ou recouverts au moyen d'un tarif dédié. **Les biens publics partagés doivent être financés par la zone et ses partenaires au développement.** L'évaluation environnementale stratégique, le réseau d'eaux pluviales, l'installation de traitement des déchets dangereux et les renforcements du réseau de transport nécessaires à la deuxième étape d'alimentation électrique profitent à tous les occupants et se prêtent au dispositif conduit par la BAD, conçu pour mobiliser environ 411 millions d'euros de financements publics afin de catalyser environ 384 millions d'euros d'investissements privés [S07]. **Les industries d'ancrage doivent s'engager tôt pour réduire le risque des actifs partagés.** Des engagements de long terme d'enlèvement ou de paiement (take-or-pay) portant sur la capacité électrique, l'eau et le temps à quai donnent aux prêteurs des infrastructures partagées la visibilité sur les recettes dont ils ont besoin.

Les marges budgétaires sont limitées. En octobre 2026, le FMI a estimé que le Cameroun présentait un risque global élevé de surendettement [S167]. Cela plaide pour des montages dans lesquels la contribution directe de l'État se concentre sur le foncier, la réglementation et la coordination, tandis que les infrastructures sont financées par des concessions, des prêts d'institutions de financement du développement et des redevances d'usage. L'ordonnance de 2025 sur les investissements subordonne déjà les incitations à la preuve du financement, à des programmes de développement des compétences locales et à la création d'emplois [S23], ce qui aligne les engagements privés sur les objectifs publics de la zone.

## 10.6 Jalons et indicateurs

**Tableau 10.1** ILLUSTRATIF Jalons et indicateurs illustratifs pour une plateforme sidérurgique à Kribi

| Étape    | Jalon                                                             | Indicateur                                                          | Date indicative        | Chef de file          |
|----------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Préparer | Mise en service du poste 225 kV                                   | Poste sous tension ; 100 MW disponibles pour la zone                | Fin 2026 [S25]         | PAK, SONATREL         |
| Préparer | Usine d'eau de la plateforme portuaire en production              | Production démarrée ; tarif industriel publié                       | Début 2027 [S26]       | PAK, KPIZ             |
| Préparer | Publication du cadre de KPIZ pour l'industrie lourde              | Modèle de contrat et barème tarifaire rendus publics                | 2027                   | KPIZ                  |
| Préparer | Entrée en vigueur du code de qualité de l'énergie                 | Puissances de court-circuit et limites d'émission publiées          | 2027                   | KPIZ, SONATREL, ARSEL |
| Préparer | Achèvement de l'extension du parc à conteneurs                    | Capacité de stockage statique de 34 000 EVP                         | Fin 2027 [S30]         | KCT                   |
| Préparer | Lancement de l'évaluation environnementale stratégique de la zone | Termes de référence approuvés ; réseau de surveillance opérationnel | 2027                   | KPIZ, MINEPDED        |
| Préparer | Première aciérie et premier laminoir autorisés et financés        | Certificat environnemental ; accord foncier ; financement           | Fin 2028 (illustratif) | Occupant              |

| Étape    | Jalon                                                          | Indicateur                                                                       | Date indicative                                                                                          | Chef de file                |
|----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Ancrer   | Première aciérie et premier laminoir en production             | Travaux à partir de 2029 ; première coulée ; montée en cadence                   | Première coulée au second semestre 2030 ; montée en cadence en 2031 (estimation de planification) [S112] | Occupant                    |
| Ancrer   | Mise en service de la deuxième étape d'alimentation électrique | 330 à 400 MW disponibles ; seconde source 225 kV                                 | D'ici 2031 environ                                                                                       | MINEE, SONATREL, PAK        |
| Ancrer   | Première tranche du terminal minéralier                        | Premier vraquier traité                                                          | Achèvement d'ici cinq à six ans à compter de mars 2026 [S03]                                             | Consortium du terminal, PAK |
| Ancrer   | Services de gaz et de traitement du laitier                    | Unité de séparation de l'air et parc à laitier en exploitation                   | 2029 à 2031                                                                                              | Fournisseurs, KPIZ          |
| Ancrer   | Financement du chemin de fer                                   | Bouclage financier ; travaux lancés                                              | 2030 à 2032                                                                                              | Gouvernement, promoteurs    |
| Intégrer | Module de réduction directe                                    | Premier DRI produit à partir de boulettes camerounaises ou importées             | Après 2032 (illustratif)                                                                                 | Occupants, SNH              |
| Intégrer | Mise en service du rail                                        | Premier train de marchandises Kribi-Édéa                                         | 2033 à 2036 (illustratif)                                                                                | Exploitant ferroviaire      |
| Intégrer | Exportations régionales                                        | Part de la production du pôle vendue sur les marchés de la CEMAC et de la ZLECAf | 2032 à 2040                                                                                              | Occupants                   |

Source : jalons datés tirés des sources citées ; les autres dates sont illustratives et reflètent la logique d'enchaînement du chapitre 9.

## 10.7 Qui fait quoi

**Tableau 10.2** DÉRIVÉ Rôles dans la construction de la plateforme sidérurgique de Kribi

| Acteur                                                                                | Rôle dans la feuille de route                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port Autonome de Kribi (PAK)                                                          | Propriétaire du domaine portuaire ; infrastructures portuaires ; concessions de terminaux ; ligne 225 kV et poste ; usine d'eau ; transition vers KPIZ [S25][S26][S10]            |
| Kribi Port Industrial Zone S.A. (KPIZ)                                                | Plan directeur de la zone ; cadre contractuel ; viabilisation ; guichet unique ; services partagés ; évaluation environnementale stratégique [S01][S03]                           |
| Ministère de l'Eau et de l'Énergie, SONATREL et le régulateur de l'électricité, ARSEL | Deuxième étape d'alimentation électrique ; renforcements du réseau de transport ; règles de raccordement et de qualité de l'énergie ; cadre tarifaire au-delà de 10 MW [S26][S60] |
| Ministères des Transports et des Travaux publics                                      | Route Édéa-Kribi ; accord et concession ferroviaires [S27][S41]                                                                                                                   |
| Ministère de l'Environnement (MINEPDED)                                               | Évaluation environnementale stratégique ; études d'impact ; surveillance [S87][S88]                                                                                               |
| Ministère des Mines et comité d'intégration mines-métallurgie                         | Obligations de transformation locale ; approvisionnement en minerai des sidérurgistes locaux [S24][S44]                                                                           |
| SNH et producteurs de gaz                                                             | Réserves de gaz, allocation et approvisionnement de long terme de l'industrie [S67][S69]                                                                                          |
| BAD, UE, SFI et autres prêteurs                                                       | Financement des infrastructures d'accompagnement partagées ; normes environnementales et sociales [S07][S90]                                                                      |
| Occupants sidérurgiques et métallurgiques                                             | Usines, utilités à l'échelle de la parcelle, équipements de qualité de l'énergie, programmes de développement des compétences, communication d'informations [S23]                 |

Source : analyse par Cameroon Steel des mandats décrits dans les sources citées.

## 10.8 À quoi ressemblerait la plateforme en 2040

Si les trois étapes sont menées à bien, Kribi accueillerait en 2040 plusieurs aciéries et laminoirs, un module de réduction directe utilisant du minerai camerounais, un laminoir à profilés et une couronne de fournisseurs et d'ateliers de transformation, desservis par un poste vraquier dédié, une alimentation haute tension garantie de plusieurs centaines de mégawatts, un chemin de fer vers Édéa et l'intérieur du pays, et des services partagés d'eau, de traitement des déchets et de gaz. Elle fournirait aux chantiers de construction du Cameroun et de ses voisins de l'acier produit dans la région, remplacerait une grande partie des importations régionales de billettes et de profilés, et exporterait des unités de fer et de l'acier le long du golfe de Guinée et vers les marchés soumis à une tarification du carbone. Elle serait aussi le lieu où une part du minerai de fer camerounais est transformée sur place, comme le prévoit le Code minier.

Rien de tout cela n'est acquis. Mais chaque étape a un précédent dans les zones industrialo-portuaires qui ont réussi ailleurs (chapitre 8), et chacune dépend de décisions qui peuvent être prises au cours des deux prochaines années.

### CONCLUSION DU CHAPITRE

Une plateforme sidérurgique et métallurgique peut être construite à Kribi en trois étapes : préparer (2026 à 2028), ancrer (2028 à 2032) et intégrer (2032 à 2040). La première étape repose sur des infrastructures déjà en construction et sur des règles que la zone peut publier rapidement ; l'étape d'ancrage met en production une première aciérie et exige la deuxième étape d'alimentation électrique, le terminal minéralier, des services industriels et le financement du rail ; la troisième relie le pôle industriel au minerai camerounais par la réduction directe, ainsi qu'aux marchés régionaux et aux marchés soumis à une tarification du carbone. Les actions décisives se jouent au cours des deux prochaines années.

## CHAPITRE 11

# LACUNES DE CONNAISSANCE : DOUZE FAITS POURRAIENT MODIFIER CETTE ÉVALUATION ; LA PLUPART PEUVENT ÊTRE ÉTABLIS EN MOINS D'UN AN

Ce livre blanc s'appuie sur les sources publiques disponibles au 10 octobre 2026. Certains faits importants pour une plateforme sidérurgique à Kribi ne sont pas encore publics, sont rapportés de manière incohérente ou n'ont pas été mesurés. Ce chapitre les recense, explique en quoi chacun importe et propose comment, et par qui, il pourrait être établi. Aucune de ces lacunes ne remet en cause la conclusion centrale du document, selon laquelle Kribi possède les attributs structurels d'une plateforme sidérurgique et a besoin que ses infrastructures d'accompagnement arrivent dans le bon ordre. Plusieurs d'entre elles déterminent toutefois la vitesse à laquelle cette plateforme peut se développer et la taille qu'elle peut atteindre.

## 11.1 Comment les lacunes ont été identifiées

Les éléments probants de chaque chapitre ont été classés selon leur degré de fiabilité au fur et à mesure de leur collecte. Un fait a été considéré comme **établi** lorsqu'il provenait d'une source primaire, telle qu'un décret, un rapport d'un régulateur ou une déclaration officielle, ou de deux sources indépendantes, reconnues et concordantes. Il a été considéré comme **rapporté** lorsqu'une seule source secondaire était disponible, et comme une **lacune** lorsqu'aucune source publique n'a été trouvée ou que les sources se contredisaient sans qu'il soit possible de les concilier. Les chiffres qui constituent les hypothèses de planification propres à Cameroon Steel sont signalés comme indicatifs dans l'ensemble du document et ne sont pas comptés comme des lacunes ; ils sont expliqués à l'annexe A.

## 11.2 Les lacunes les plus importantes

**Données du système électrique.** La puissance de court-circuit que le nouveau poste 225/30 kV du port offrira à ses jeux de barres n'a pas été publiée, pas plus que les règles de raccordement des grosses charges fluctuantes. Ces valeurs déterminent la taille du FAE qui peut être raccordé sans compensation, et le niveau de compensation que chaque occupant doit installer (chapitre 4). Le calendrier et le financement de la deuxième étape du système 225 kV, qui doit porter la capacité d'environ 100 MW à 330 à 400 MW, ne sont pas non plus publics [S25].

**Disponibilité du gaz.** On ignore quelle quantité du gaz des gisements situés au large de Kribi pourra être réservée à l'industrie pendant vingt ans après le départ, en juillet 2026, de l'unité flottante de liquéfaction Hilli, car les réserves ne font pas l'objet d'une certification publique et la ressource plus importante de Yoyo-Yolanda n'a pas encore fait l'objet d'une décision finale d'investissement [S67][S68][S69]. Ce point est déterminant pour tout module de réduction directe et pour toute production d'électricité au gaz, qu'il s'agisse d'autoproduction ou d'une extension de la centrale existante.

**Capacité de l'usine d'eau.** La capacité de l'usine d'eau de la plateforme portuaire attendue début 2027, ainsi que la part réservée à l'industrie, n'ont pas été publiées [S26].

**Conception du poste vraquier.** La conception technique, le phasage et les règles d'attribution aux usagers du terminal minéralier, objet d'un protocole d'accord du 4 novembre 2025, ne sont pas publics, et aucun bouclage financier n'a été signalé dans les sources examinées ; la seule déclaration publique datée est que son achèvement est attendu d'ici cinq à six ans à compter de mars 2026 [S32][S33][S03].

**Cadre foncier et tarifs.** Le nouveau cadre contractuel de KPIZ applicable aux occupants, l'entité qui signera les nouveaux contrats et les conditions types applicables à l'industrie lourde n'ont pas été publiés, et l'on ne sait pas si le barème tarifaire de 2018, y compris sa redevance commerciale de 3 % du chiffre d'affaires, continuera de s'appliquer [S10][S11][S114].

**État initial de l'environnement.** Il n'existe aucune donnée mesurée sur la qualité de l'air, le bruit ou les eaux réceptrices de la zone ; la valeur de fond des particules fines utilisée dans ce document est issue d'une modélisation [S92]. Aucune évaluation environnementale stratégique de la zone n'a été publiée.

**Capacité de traitement des déchets dangereux.** Aucune installation agréée de traitement des déchets dangereux ni aucune filière de récupération du zinc n'ont été identifiées dans les sources publiques pour la région (chapitre 5).

**Calendriers routier et ferroviaire.** La reconstruction de la route Édéa-Kribi n'a pas de date d'achèvement publiée [S27], et l'accord ferroviaire de juin 2026 ne comporte aucun calendrier publié pour les études, le financement ou la construction [S41].

**Tableau 11.1** DÉRIVÉ **Lacunes de connaissance, leurs conséquences et les moyens de les combler**

| N° | Lacune                                                                                        | Pourquoi elle importe                                                                 | Comment la combler                                                                         | Qui                         | Quand                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1  | Puissances de court-circuit au poste du port ; règles de raccordement des charges fluctuantes | Détermine la taille maximale des fours et les besoins de compensation                 | Étude de réseau par SONATREL ; publication dans un code de qualité de l'énergie de la zone | SONATREL, KPIZ, ARSEL       | Avant la mise en service, fin 2026 |
| 2  | Calendrier et financement de la deuxième étape 225 kV (330 à 400 MW)                          | Limite le pôle à un seul occupant industriel lourd tant qu'elle n'est pas levée       | Plan de financement et calendrier de passation des marchés                                 | MINEE, PAK, prêteurs        | 2027                               |
| 3  | Disponibilité à long terme de gaz pour l'industrie après juillet 2026                         | Conditionne la réduction directe et l'autoproduction d'électricité                    | Audit indépendant des réserves ; politique d'allocation du gaz                             | SNH, MINEE                  | 2027                               |
| 4  | Capacité de l'usine d'eau de la plateforme portuaire et part réservée à l'industrie           | Dimensionne les réseaux d'eau des usines et les tarifs                                | Publication par le PAK et KPIZ                                                             | PAK, KPIZ                   | Début 2027                         |
| 5  | Conception du terminal minéralier et attribution des postes à quai                            | Détermine si les importations destinées à la sidérurgie disposeront d'un poste à quai | Publication des bases de conception ; règles d'attribution aux usagers                     | Consortium du terminal, PAK | 2027                               |
| 6  | Cadre contractuel et tarifs de KPIZ pour l'industrie lourde                                   | Détermine si les prêteurs peuvent financer des usines à longue durée de vie           | Publication des modèles de contrat et du barème tarifaire                                  | KPIZ                        | 2027                               |
| 7  | Séries cohérentes de trafic portuaire par type de marchandise                                 | Planification du vrac ; crédibilité des comparaisons                                  | Statistiques annuelles par terminal et par marchandise                                     | PAK                         | Prochain rapport annuel            |
| 8  | État initial environnemental mesuré de la zone                                                | Autorisations et diligences des prêteurs                                              | Réseau de surveillance de la zone ; évaluation environnementale stratégique                | KPIZ, MINEPDED              | Début 2027                         |
| 9  | Filière pour les déchets dangereux                                                            | Condition de l'autorisation d'un FAE                                                  | Faisabilité d'une alvéole sécurisée partagée et d'une filière d'exportation                | KPIZ, opérateurs agréés     | Avant la première coulée           |

| N° | Lacune                                                            | Pourquoi elle importe                    | Comment la combler                                               | Qui                      | Quand       |
|----|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|
| 10 | Date d'achèvement de la route Édéa-Kribi                          | Logistique sortante et sécurité routière | Publication du programme des travaux                             | MINTP                    | 2027        |
| 11 | Calendrier ferroviaire                                            | Logistique à l'échelle du pôle           | Étude de faisabilité et plan de financement                      | Gouvernement, promoteurs | 2027 à 2028 |
| 12 | Vérification indépendante des statistiques des zones de référence | Calibrage des objectifs                  | Recours à des données auditées ou de tiers lorsqu'elles existent | Chercheurs               | En continu  |

Source : évaluation de Cameroon Steel.

### 11.3 Comment Cameroon Steel mettra à jour ce document

Ce document constitue une première édition. Cameroon Steel entend le mettre à jour lorsque de nouveaux faits significatifs seront rendus publics, en particulier la mise en service du poste 225 kV, la publication du cadre contractuel de KPIZ et les décisions relatives au terminal minéralier et au chemin de fer. Les corrections et les sources complémentaires sont les bienvenues et seront mentionnées dans les éditions ultérieures.

#### CONCLUSION DU CHAPITRE

Les principales inconnues portent sur la robustesse de l'alimentation électrique de Kribi et le calendrier de sa deuxième étape, sur la disponibilité à long terme du gaz pour l'industrie, sur la conception du poste vraquier et sur le cadre contractuel de KPIZ pour l'industrie lourde. Chacune peut être levée par une publication ou une étude en un an environ, et chacune permettrait aux investisseurs et aux prêteurs de passer de l'intérêt à l'engagement.

ANNEXE A

# MÉTHODE, HYPOTHÈSES ET CALCULS

Cette annexe explique comment les éléments probants du document ont été recueillis et évalués, comment les chiffres dérivés ont été calculés et quelles hypothèses de planification ont été retenues, avec leurs fourchettes. Les données de chaque graphique sont publiées avec l'édition web du document sous forme de fichiers JSON, un par graphique, accompagnés de leurs sources et de leur statut.

## A.1 Éléments probants et codes de statut

Les recherches menées pour ce document reposent sur des sources publiques disponibles au plus tard le 10 octobre 2026 : textes juridiques, rapports des régulateurs, déclarations et documents du Port Autonome de Kribi (PAK) et de Kribi Port Industrial Zone S.A. (KPIZ), statistiques de l'Institut national de la statistique du Cameroun (INS) et d'UN Comtrade, rapports d'organisations internationales, études évaluées par des pairs et presse économique reconnue. Les documents du PAK sont cités par titre et par date, sans lien web.

Chaque figure et chaque tableau porte l'un des quatre codes de statut suivants :

- **Sourcé** : le chiffre a été relevé dans la source citée.
- **Dérivé** : le chiffre résulte d'un calcul de Cameroon Steel à partir de données sourcées ; le calcul est présenté ci-dessous.
- **Hypothèse** : le chiffre est une hypothèse de planification explicite, assortie d'une fourchette.
- **Illustratif** : la figure présente un scénario ou un schéma, et non une mesure ou une prévision.

Lorsque les sources divergent, le document le signale dans le texte et indique le chiffre retenu, en privilégiant les sources primaires sur les sources secondaires et l'édition la plus récente d'un jeu de données. Les chiffres de planification propres à Cameroon Steel, tirés de la configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification) pour une aciérie électrique de produits longs de 1 Mt/an, sont cités sous la référence [S112] et présentés comme indicatifs ; ce ne sont pas des valeurs de conception et ils ne constituent pas des engagements. Le parcours par phases de cette configuration est décrit au livre blanc 03, chapitre 9.

## A.2 Hypothèses de planification pour un occupant sidérurgique

Tableau A.1 **HYPOTHÈSE** Hypothèses de planification indicatives pour une aciérie électrique de produits longs, avec fourchettes

| Paramètre                             | Valeur centrale                                                                                                  | Fourchette                                                 | Statut    | Fondement                                                           |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| Capacité, première phase              | 0,3 Mt/an de produits finis (capacité nominale)                                                                  | Production soutenue attendue de 270 000 à 300 000 t par an | Hypothèse | Planification de Cameroon Steel [S112]                              |
| Capacité, première et deuxième phases | 0,5 Mt/an                                                                                                        | 0,45 à 0,5                                                 | Hypothèse | [S112]                                                              |
| Capacité totale                       | 1,0 Mt/an                                                                                                        | 0,85 à 1,0                                                 | Hypothèse | Capacité de conception rendue publique [S40] ; [S112]               |
| Électricité du FAE                    | 450 kWh par tonne d'acier liquide ; environ 490 kWh/t avec 30 % de DRI ou de HBI (valeur haute de planification) | 347 à 500                                                  | Sourcé    | Directives EHS du Groupe de la Banque mondiale, 2007 [S75] ; [S112] |
| Électricité du laminage               | 110 kWh par tonne de produit                                                                                     | 70 à 140                                                   | Sourcé    | [S75]                                                               |

| Paramètre                                                         | Valeur centrale                                                                                                  | Fourchette                   | Statut    | Fondement                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auxiliaires (four-poche, coulée continue, oxygène, utilités)      | 70 kWh par tonne d'acier liquide                                                                                 | 50 à 100                     | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Chauffage des billettes par induction, ligne de la première phase | 300 kWh par tonne de billettes, appliqués au tonnage laminé                                                      | 150 à 400                    | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Base d'exploitation de la charge moyenne                          | 8 000 heures par an                                                                                              | s.o.                         | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Rendement métallique                                              | 0,88 t d'acier liquide par t de charge métallique                                                                | 0,85 à 0,91                  | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Rendement de coulée et de laminage                                | 0,94 t de produit par t d'acier liquide                                                                          | 0,92 à 0,96                  | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Part du DRI ou du HBI dans la charge                              | 30 %                                                                                                             | 20 à 50                      | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Ferraille nationale disponible pour un occupant                   | 30 000 t par an                                                                                                  | 0 à 60 000                   | Hypothèse | Bornée par l'estimation nationale de 53 000 à 62 000 t par an, 2006 [S168] ; [S112]                                                     |
| Eau d'appoint, circuit fermé                                      | 2,0 m³ par tonne de produit                                                                                      | 1,5 à 3,0                    | Hypothèse | Moyennes worldsteel 2024 [S77] ; [S112]                                                                                                 |
| Oxygène                                                           | 35 Nm³ par tonne d'acier liquide                                                                                 | 25 à 45                      | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Laitier de FAE                                                    | 140 kg par tonne d'acier liquide                                                                                 | 110 à 180                    | Dérivé    | La SFI indique 110 à 180 kg de déchets solides par tonne pour l'aciérie électrique [S75], considérés ici comme étant surtout du laitier |
| Poussières de FAE                                                 | 15 kg par tonne d'acier liquide                                                                                  | 10 à 20                      | Hypothèse | Plage de planification [S112] ; le document de référence européen indique 10 à 30 kg [S76]                                              |
| Calamine                                                          | 20 kg par tonne de produit                                                                                       | 15 à 25                      | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Appel de puissance maximal, première phase                        | 55 MVA                                                                                                           | 45 à 65                      | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Appel de puissance maximal, capacité totale                       | 160 MVA                                                                                                          | 130 à 190                    | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Charge utile des camions ; jours ouverts                          | 30 t ; 300 jours par an                                                                                          | s.o.                         | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Consommables (chaux, alliages, électrodes, réfractaires)          | 6 % de la production finie                                                                                       | s.o.                         | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Calendrier de la phase 1                                          | Travaux à partir du premier trimestre 2029 ; première coulée au second semestre 2030 ; montée en cadence en 2031 | s.o.                         | Hypothèse | [S112]                                                                                                                                  |
| Intensité carbone du réseau                                       | 226 g CO <sub>2</sub> par kWh                                                                                    | 200 à 300                    | Sourcé    | Ember via Our World in Data, 2024 [S78] ; conservée comme valeur de planification prudente                                              |
| Taux de change                                                    | 655,957 FCFA par euro (fixe) ; 600 FCFA par dollar US (planification)                                            | 560 à 650 FCFA par dollar US | Hypothèse | Parité fixe ; taux de planification                                                                                                     |

Sources : celles indiquées dans le tableau.

Avec ces hypothèses, les bilans annuels indicatifs sont les suivants : à 0,3 Mt/an, environ 289 GWh d'électricité (36 MW en moyenne), 0,6 million de m³ d'eau d'appoint, environ 45 kt de laitier et environ 351 kt de marchandises entrantes liées au port ; à 0,5 Mt/an, environ 422 GWh (53 MW), 1,0 million de m³ et environ 604 kt ; à 1,0 Mt/an, environ 753 GWh (94 MW), 2,0 millions de m³, environ 149 kt de laitier, 16 kt de poussières, 37 millions de Nm³ d'oxygène et environ 1,24 Mt de marchandises entrantes liées au port [S112]. Les marchandises entrantes liées au

port correspondent à la charge métallique diminuée de la ferraille nationale, augmentée des consommables. L'électricité de la première phase s'établit à  $0,319 \text{ Mt d'acier liquide } (0,3 \text{ Mt} + 0,94) \times 520 \text{ kWh/t} + 0,3 \text{ Mt laminées} \times 410 \text{ kWh/t} = 289 \text{ GWh}$  ;  $+ 8\,000 \text{ h} = 36 \text{ MW}$ . Le chauffage par induction ne concerne que la ligne de la première phase : chaque tonne de produit supplémentaire ajoute donc environ  $663 \text{ kWh} (520 + 0,94 + 110)$ . À la valeur haute de planification de  $490 \text{ kWh/t}$  pour le four, la charge moyenne de la première phase serait supérieure d'environ  $1,5 \text{ MW}$ .

### A.3 Calculs dérivés

**Tableau A.2** DÉRIVÉ Chiffres dérivés utilisés dans le document et mode de calcul

| Chiffre du document                                                        | Calcul                                                                                                                                                                                                                                                                         | Résultat                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valeur moyenne des importations du chapitre 72, 2025                       | $170\,094 \text{ millions de FCFA} + 412\,049 \text{ t} ; + 655,957 \text{ FCFA par euro}$                                                                                                                                                                                     | $413 \text{ FCFA/kg}$ ; environ $630 \text{ €/t}$                                        |
| Total des matières déplacées à $1 \text{ Mt/an}$ (figure 1.1)              | Ferraille importée $816 \text{ kt}$ + ferraille nationale $30 \text{ kt}$ + DRI $363 \text{ kt}$ + consommables (6 % de la production finie) $60 \text{ kt}$ + produits $1\,000 \text{ kt}$ + laitier $149 \text{ kt}$ + calamine $20 \text{ kt}$ + poussières $16 \text{ kt}$ | Environ $2,45 \text{ Mt}$                                                                |
| Marchandises entrantes liées au port                                       | Charge métallique moins ferraille nationale plus consommables : $1\,209$ moins $30$ plus $60 \text{ kt}$ à $1 \text{ Mt/an}$ ; $363$ moins $30$ plus $18 \text{ kt}$ pour une première phase                                                                                   | Environ $1,24 \text{ Mt}$ et $351 \text{ kt}$                                            |
| Camions-km selon la distance (figure 1.2)                                  | $(\text{Flux entrants liés au port} + 0,5 \times \text{flux sortants}) \times 30 \text{ t} \times 2 \times \text{distance}$                                                                                                                                                    | $11,6 \text{ millions de camions-km}$ à $1 \text{ Mt/an}$ et $100 \text{ km}$            |
| Mouvements de camions si tous les flux passaient par la route (figure 6.3) | $(\text{Charge métallique} + \text{production finie}) \div 30 \text{ t} \div 300 \text{ jours}$                                                                                                                                                                                | $74, 123$ et $245$ par jour à $0,3$ ; $0,5$ et $1 \text{ Mt/an}$                         |
| Dont à l'intérieur du domaine portuaire                                    | Métalliques importés (charge métallique moins ferraille nationale) $\div 30 \text{ t} \div 300 \text{ jours}$                                                                                                                                                                  | $37, 64$ et $131$ par jour                                                               |
| Dont sur la route publique                                                 | $(\text{Production finie} + \text{ferraille nationale}) \div 30 \text{ t} \div 300 \text{ jours}$                                                                                                                                                                              | $37, 59$ et $114$ par jour ; $20, 31$ et $59$ si la moitié de la production part par mer |
| Équivalents trains des flux routiers publics                               | $\text{Chargements routiers publics} \times 30 \text{ t} + 1\,500 \text{ t}$                                                                                                                                                                                                   | $0,7$ ; $1,2$ et $2,3$ trains par jour                                                   |
| Coût de fusion d'un écart tarifaire de $10 \text{ FCFA/kWh}$               | $450 \text{ à } 490 \text{ kWh/t} \times 10 \text{ FCFA/kWh}$                                                                                                                                                                                                                  | Environ $4\,500$ à $4\,900 \text{ FCFA}$ par tonne d'acier liquide                       |
| Marge de capacité, 2025                                                    | $2\,033 \text{ MW installés moins } 1\,278 \text{ MW de pointe}$                                                                                                                                                                                                               | $755 \text{ MW}$                                                                         |
| Facteur de charge de la centrale à gaz de Kribi, 2025                      | $559,67 \text{ GWh} \div (216 \text{ MW} \times 8\,760 \text{ h})$                                                                                                                                                                                                             | Environ $30 \%$                                                                          |
| Prix moyen historique de la haute tension, 2025                            | $17,80 \text{ Md FCFA} \div 969,03 \text{ GWh}$                                                                                                                                                                                                                                | $18,4 \text{ FCFA/kWh}$                                                                  |
| Prix tout compris, tranche de $9$ à $10 \text{ MW}$ , 2026                 | Redevance de puissance de $15\,500 \text{ FCFA/kW/mois}$ et énergie à $9 \text{ FCFA/kWh}$ (base 2023), chacune majorée de $10 \%$ par an en 2024, 2025 et 2026 ; $650$ heures par mois                                                                                        | Environ $43,7 \text{ FCFA/kWh}$                                                          |
| Redevance de transport                                                     | $(16,18 \text{ millions de FCFA/MW/an} \times 100 \text{ MW}) \div (100 \text{ MW} \times 8\,760 \text{ h} \times 0,8) + 0,41 \text{ FCFA/kWh}$                                                                                                                                | Environ $2,7 \text{ FCFA/kWh}$                                                           |
| Plan de KPIZ par hectare                                                   | $795 \text{ millions d'euros} + 4\,000 \text{ ha}$                                                                                                                                                                                                                             | Environ $199\,000 \text{ €/ha}$                                                          |
| Coût de viabilisation par hectare à Mboro                                  | $3,5 \text{ Md FCFA} \div 20 \text{ ha}$                                                                                                                                                                                                                                       | Environ $175 \text{ millions de FCFA/ha}$                                                |
| Rapport entre surfaces demandées et surfaces attribuées                    | $3\,883 \text{ ha} \div 196 \text{ ha}$                                                                                                                                                                                                                                        | Environ $20$                                                                             |
| Débit minimal de la Lobé exprimé en volume annuel                          | $3,5 \text{ m}^3/\text{s} \times 31,5 \text{ millions de s}$                                                                                                                                                                                                                   | Environ $110 \text{ millions de m}^3$                                                    |
| Équivalent urbain de $8,5$ millions de $\text{m}^3$ par an                 | $8,5 \text{ millions de m}^3 \div (0,15 \text{ m}^3 \text{ par personne et par jour} \times 365)$                                                                                                                                                                              | Environ $155\,000$ habitants                                                             |

| Chiffre du document                         | Calcul                                                                                                   | Résultat                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Récupération des eaux de pluie (chapitre 5) | Surface $\times$ 10 000 m <sup>2</sup> /ha $\times$ 2,836 m $\times$ coefficient de ruissellement de 0,8 | 0,11 ; 0,23 et 0,45 million de m <sup>3</sup> pour 5, 10 et 20 ha |
| Gaz pour 1 Mt/an de DRI                     | 1 Mt $\times$ 10 GJ/t ; environ 1,09 PJ par milliard de pieds cubes                                      | Environ 10 PJ, soit environ 9 milliards de pieds cubes            |

Sources : données d'entrée telles que citées dans les chapitres ; calculs de Cameroon Steel.

## A.4 Cartes et distances

La carte de Kribi (figure 2.1) a été établie à partir d'un extrait OpenStreetMap téléchargé au moyen de l'API Overpass, avec des données arrêtées au 24 juillet 2026, et projetée en UTM zone 32N. Elle représente le trait de côte, les routes, les cours d'eau, l'occupation du sol résidentielle et industrielle, les limites des aires protégées et les lieux nommés tels que cartographiés par les contributeurs d'OpenStreetMap [S111]. La ligne 225 kV est figurée par un tracé schématique rectiligne entre la centrale à gaz et le port, et l'emplacement du poste est indicatif. La carte régionale (figure 6.2) utilise les limites administratives de niveau admin-0 de Natural Earth [S110] ; les corridors sont des lignes schématiques passant par les villes qu'ils desservent, et les gisements de Mbalam-Nabeba sont positionnés de manière approximative. Aucune limite de projet ni aucune parcelle ne figure sur les cartes.

Les distances à vol d'oiseau (figures 6.1 et 9.2) sont des distances géodésiques sur l'ellipsoïde WGS84. Les distances entre villes sont mesurées entre les positions approximatives des centres-villes ; les distances aux aires protégées sont mesurées entre le centroïde de la digue de protection du port, telle que cartographiée dans OpenStreetMap, et le sommet le plus proche du contour de chaque aire protégée. Les distances par la route sont plus longues.

## A.5 Scénario de la figure 10.2

Le scénario de charge de la zone est illustratif. La charge sidérurgique et métallurgique suit les phases d'un occupant selon le calendrier de la configuration de référence de Cameroon Steel [S112]. Elle est nulle jusqu'à la première coulée de la phase 1, au second semestre 2030, puis atteint en moyenne environ 10 MW en 2030 et 36 MW en 2031. La phase 2 (deuxième ligne de fusion et laminoir à profilés légers et moyens), à titre indicatif de 2032 à 2034, est représentée par une montée progressive à partir du début de 2032, soit des moyennes annuelles d'environ 40 MW en 2032 et 53 MW en 2034. La phase 3 (extension de l'aciérie et laminoir à profilés lourds), après 2034, porte la charge de cet occupant à environ 94 MW en 2037. Un deuxième occupant métallurgique, à partir du milieu des années 2030, porte la charge sidérurgique et métallurgique à environ 120 MW en 2037 et 160 MW en 2040. La charge des autres occupants passe de 10 MW en 2026 à 150 MW en 2040. La charge totale atteint les 100 MW de la première étape en 2032. L'offre suit les étapes annoncées : environ 13 MW disponibles localement avant 2027, 100 MW à partir de 2027 et le point médian de la fourchette de 330 à 400 MW à partir de 2031. Aucune date n'a été publiée pour cette deuxième étape : l'année 2031 est une hypothèse du présent document, et c'est la date qu'il recommande. L'objectif est de montrer le problème de calendrier, et non de prévoir la demande.

## A.6 Limites

Ce document est une étude documentaire. Il ne comporte ni mesures sur site, ni entretiens avec les autorités, ni informations confidentielles, et il n'évalue l'économie d'aucun projet particulier. Les statistiques des opérateurs et de la presse ont été utilisées lorsque des séries officielles n'étaient pas disponibles, et les divergences sont signalées. Les lecteurs doivent considérer les chiffres indicatifs comme des ordres de grandeur destinés à la planification.

## ANNEXE B

# GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS

Les termes ci-dessous sont employés dans le sens indiqué ici. Les unités suivent le Système international ; « t » désigne la tonne métrique, « Mt » le million de tonnes et « Mt/an » le million de tonnes par an.

---

## Sidérurgie et procédés

### Billette

Demi-produit sidérurgique de section carrée, coulé sur une machine de coulée continue puis laminé en barres, en fil machine ou en profilés légers.

### Calamine

Couche d'oxyde de fer qui se forme à la surface de l'acier chaud et qui est éliminée lors du laminage ; elle est recyclée ou vendue.

### Fer briqueté à chaud (HBI)

DRI compacté à haute température en briquettes denses, plus sûres à transporter par mer et à stocker.

### Fer de réduction directe (DRI)

Fer obtenu en retirant l'oxygène de boulettes de minerai de fer ou de minerai en morceaux à l'état solide, généralement au moyen de gaz naturel et, à l'avenir, d'hydrogène.

### Fil machine

Produit long laminé à chaud, de petite section ronde, livré en couronnes et tréfilé pour fabriquer du fil, des pointes et des treillis.

### Four à arc électrique (FAE)

Four qui fond de la ferraille, du DRI ou du HBI au moyen d'un arc électrique établi entre des électrodes en graphite et la charge. C'est la principale filière de production d'acier en Afrique et celle retenue dans ce document.

### Four-poche

Unité de métallurgie secondaire qui ajuste la température et la composition chimique de l'acier liquide avant la coulée.

### Laitier

Sous-produit non métallique de l'élaboration de l'acier, formé à partir de chaux et d'oxydes ; le laitier de FAE peut être transformé en granulats.

### Phase et étape

Dans cette série, une « phase » (phase 1, 2 ou 3) est une phase d'investissement d'un projet ; les « étapes » de la feuille de route de la zone présentée au chapitre 10 forment une séquence d'analyse, distincte des étapes d'alimentation électrique annoncées par le PAK.

### Poussières de four

Fines particules captées par les filtres du four ; elles contiennent du zinc et du plomb et sont classées comme déchets dangereux.

### Produits longs

Produits sidérurgiques de grande longueur par rapport à leur section : rond à béton, fil machine, cornières, U et poutrelles.

## Électricité et utilités

### Charge programmable

Charge dont le calendrier peut être organisé en fonction des besoins du réseau, comme les fusions d'un FAE peuvent être déplacées en dehors des pointes ; à distinguer d'une charge interruptible, que le gestionnaire du réseau peut couper à bref délai.

#### **Facteur de charge**

Énergie effectivement produite par une centrale au cours d'une période, divisée par l'énergie qu'elle aurait produite en fonctionnant à pleine capacité pendant toute cette période.

#### **Papillotement (flicker)**

Fluctuation rapide de la tension qui provoque une variation visible de l'éclairage ; les FAE en sont une source classique.

#### **Puissance de court-circuit**

Mesure de la robustesse d'un réseau électrique en un point donné ; plus elle est élevée, moins une charge fluctuante perturbe la tension.

#### **Redondance N-2**

Configuration d'alimentation conçue pour rester disponible avec deux composants hors service.

#### **Refroidissement en circuit fermé**

Circuits d'eau de refroidissement dans lesquels l'eau est refroidie puis réutilisée, de sorte que seules les pertes et les purges doivent être compensées.

#### **SVC et STATCOM**

Compensateur statique de puissance réactive et compensateur statique synchrone : dispositifs d'électronique de puissance qui fournissent ou absorbent rapidement de la puissance réactive afin de stabiliser la tension et de réduire le papillotement.

### **Institutions et lieux**

#### **AGL**

Africa Global Logistics, filiale du groupe MSC ; actionnaire de KPIZ S.A. et du terminal à conteneurs de Kribi.

#### **ARSEL**

Agence de Régulation du Secteur de l'Électricité, régulateur de l'électricité au Cameroun.

#### **BAD**

Banque africaine de développement.

#### **CEMAC**

Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale : Cameroun, Congo, Gabon, Guinée équatoriale, République centrafricaine et Tchad.

#### **CIPK**

Complexe Industriel-Portuaire de Kribi, réserve foncière d'ensemble classée au profit du port et de son arrière-pays industriel.

#### **KCT**

Kribi Conteneurs Terminal, exploitant des terminaux à conteneurs du port de Kribi.

#### **KPDC**

Kribi Power Development Corporation, propriétaire et exploitant de la centrale à gaz de Kribi de 216 MW.

#### **KPIZ S.A.**

Kribi Port Industrial Zone S.A., société créée le 26 février 2026 pour aménager et gérer la zone industrielle intégrée du port de Kribi.

#### **MINEE, MINEPDED, MINT, MINTP**

Ministères de l'Eau et de l'Énergie ; de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement durable ; des Transports ; et des Travaux publics.

#### **PAK**

Port Autonome de Kribi, société à capital public propriétaire et gestionnaire du port et de son domaine.

#### **SNH**

Société Nationale des Hydrocarbures, compagnie nationale camerounaise des hydrocarbures.

#### **SONATREL**

Société Nationale de Transport de l'Électricité, gestionnaire du réseau de transport d'électricité du Cameroun.

**ZIIPK et ZIPK**

Zone Industrielle Intégrée du Port de Kribi (zone intégrée d'environ 4 000 ha aménagée par KPIZ) et Zone industrialo-portuaire de Kribi (dénomination usuelle, employée par l'autorité portuaire, de l'espace industriel du domaine portuaire).

**Commerce, finance et environnement****Code SH (HS code en anglais)**

Code du Système harmonisé utilisé pour classer les marchandises échangées ; le chapitre 72 couvre la fonte, le fer et l'acier, et le chapitre 73 les ouvrages en fonte, fer ou acier.

**Évaluation environnementale stratégique (EES)**

Évaluation des effets environnementaux d'un plan ou d'un programme, tel qu'une zone industrielle, plutôt que d'un projet isolé.

**EVP**

Équivalent vingt pieds, unité de mesure standard du volume des conteneurs.

**MACF (mécanisme d'ajustement carbone aux frontières)**

Mécanisme de l'Union européenne (CBAM) qui fixe un prix pour les émissions intrinsèques de l'acier et des autres biens importés.

**Normes de performance (NP) de la SFI**

Normes environnementales et sociales de la Société financière internationale (SFI), appliquées par de nombreux prêteurs du développement.

**Principes de l'Équateur**

Cadre de gestion des risques adopté par des institutions financières pour traiter les risques environnementaux et sociaux des projets.

**Protocole d'accord (MoU en anglais)**

Memorandum of understanding.

**tpl (DWT en anglais)**

Tonnes de port en lourd, capacité de charge d'un navire.

**ZLECAf (AfCFTA en anglais)**

Zone de libre-échange continentale africaine.

ANNEXE C

SOURCES

Toutes les sources citées dans ce livre blanc sont recensées ci-dessous par leur identifiant. Les titres sont donnés dans leur langue d'origine. Les documents du Port Autonome de Kribi sont cités par titre et par date, sans lien internet. Les adresses internet ont été consultées au plus tard le 10 octobre 2026. Les chiffres de planification de Cameroon Steel sont cités sous la référence [S112], la configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification) ; ce sont des valeurs indicatives assorties de fourchettes, qui portent leur statut là où elles sont utilisées et sont expliquées à l'annexe A. Deux sources tertiaires, signalées comme telles, ne sont utilisées que pour des dates.

Tableau C.1 **SOURCÉ** Sources citées, par identifiant

| Id. | Titre (langue d'origine)                                                                                                            | Éditeur                                           | Date            | Adresse internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S01 | La Lettre du PAK n°264 : Lancement de Kribi Port Industrial Zone, l'avenir a commencé                                               | Port Autonome de Kribi (lettre d'information)     | février 2026    | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| S02 | Lancement de la Kribi Port Industrial Zone : l'avenir a commencé                                                                    | Port Autonome de Kribi                            | 26 février 2026 | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| S03 | Zone industrialo-portuaire de Kribi (KPIZ) : jusqu'à +8 points de croissance et 150 000 emplois attendus sur 15 ans                 | Investir au Cameroun                              | 4 mars 2026     | <a href="https://www.investiraucameroun.com/gestion-publique/0403-23163-zone-industrialo-portuaire-de-kribi-kpiz-jusqu-a-8-points-de-croissance-et-150-000-emplois-attendus-sur-15-ans">https://www.investiraucameroun.com/gestion-publique/0403-23163-zone-industrialo-portuaire-de-kribi-kpiz-jusqu-a-8-points-de-croissance-et-150-000-emplois-attendus-sur-15-ans</a>                 |
| S04 | Port de Kribi : AGL, Arise IIP et Belmont s'allient au PAK pour une zone industrielle de 521 milliards FCFA sur 4 000 ha            | Investir au Cameroun                              | 20 février 2026 | <a href="https://www.investiraucameroun.com/gestion-publique/2002-23123-port-de-kribi-agl-arise-iip-et-belmont-s-allient-au-pak-pour-une-zone-industrielle-de-521-milliards-fcfa-sur-15-000-ha">https://www.investiraucameroun.com/gestion-publique/2002-23123-port-de-kribi-agl-arise-iip-et-belmont-s-allient-au-pak-pour-une-zone-industrielle-de-521-milliards-fcfa-sur-15-000-ha</a> |
| S05 | Kribi KPIZ seen lifting Cameroon's growth by 5 to 8 points, adding 150,000 jobs                                                     | Business in Cameroon                              | 3 mars 2026     | <a href="https://www.businessincameroun.com/public-management/0303-15837-kribi-kpiz-seen-lifting-cameroon-s-growth-by-5-8-points-adding-150-000-jobs">https://www.businessincameroun.com/public-management/0303-15837-kribi-kpiz-seen-lifting-cameroon-s-growth-by-5-8-points-adding-150-000-jobs</a>                                                                                     |
| S06 | KPIZ officially launched : a new economic hub for Cameroon and CEMAC                                                                | AGL (communiqué de presse)                        | février 2026    | <a href="https://aglgroup.com/en/News/lancement-KPIZ">https://aglgroup.com/en/News/lancement-KPIZ</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| S07 | Cameroon : African Development Bank Group supports development of integrated industrial zone at the Port of Kribi                   | Banque africaine de développement (via AllAfrica) | 2 mars 2026     | <a href="https://allafrica.com/stories/202603100682.html">https://allafrica.com/stories/202603100682.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| S08 | Cérémonie officielle de lancement de Kribi Port Industrial Zone                                                                     | Autorité Portuaire Nationale (APN)                | 3 mars 2026     | <a href="https://www.apn.cm/en/2026/03/03/ceremonie-officielle-de-lancement-de-kribi-port-industrial-zone/">https://www.apn.cm/en/2026/03/03/ceremonie-officielle-de-lancement-de-kribi-port-industrial-zone/</a>                                                                                                                                                                         |
| S09 | Official launch of the Kribi Port Industrial Zone (KPIZ) : driving the economic transformation of Cameroon and the CEMAC sub-region | Ports Africa                                      | 2026            | <a href="https://www.portsafrica.com/official-launch-of-the-kribi-port-industrial-zone-kpiz-driving-the-economic-transformation-of-cameroon-and-the-cemac-sub-region/">https://www.portsafrica.com/official-launch-of-the-kribi-port-industrial-zone-kpiz-driving-the-economic-transformation-of-cameroon-and-the-cemac-sub-region/</a>                                                   |
| S10 | Gestion de la zone industrielle du Port de Kribi : une nouvelle organisation mise en place                                          | Cameroon Tribune                                  | 28 mai 2026     | <a href="https://cameroon-tribune.cm/article.html/77128/fr.html/details_2">https://cameroon-tribune.cm/article.html/77128/fr.html/details_2</a>                                                                                                                                                                                                                                           |

| Id. | Titre (langue d'origine)                                                                                      | Éditeur                                                  | Date             | Adresse internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S11 | Kribi Port unveils new management framework for industrial-zone transition                                    | Business in Cameroon                                     | 1er juin 2026    | <a href="https://www.businessincameroon.com/public-management/0106-16249-kribi-port-unveils-new-management-framework-for-industrial-zone-transition">https://www.businessincameroon.com/public-management/0106-16249-kribi-port-unveils-new-management-framework-for-industrial-zone-transition</a>                                                               |
| S12 | Le PAK et la KPIZ renforcent le dialogue avec leurs amodiataires                                              | Port Autonome de Kribi                                   | 26 août 2026     | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S13 | Africa CEO Forum 2026 : PAK and KPIZ showcase Kribi's industrial vision                                       | Port Autonome de Kribi                                   | 15 mai 2026      | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S14 | PROMOTE 2026 : le Port Autonome de Kribi confirme son ambition industrialo-portuaire                          | Port Autonome de Kribi                                   | 18 juin 2026     | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S15 | Zone industrielle intégrée de Kribi : les atouts dévoilés                                                     | Cameroon Tribune                                         | 17 juin 2026     | <a href="https://www.cameroon-tribune.cm/article.html/77752/en.html/zone-industrielle-integree-de-kribi-les-atouts-devoiles">https://www.cameroon-tribune.cm/article.html/77752/en.html/zone-industrielle-integree-de-kribi-les-atouts-devoiles</a>                                                                                                               |
| S16 | Le PAK tient enfin son titre foncier                                                                          | Port Autonome de Kribi                                   | 26 juin 2023     | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S17 | AMI n°013/AMI/PAK/2026 (Port Workers' City)                                                                   | Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP)          | 30 janvier 2026  | <a href="https://www.armp.cm/details?type_publication=AMI&amp;id_publication=6073">https://www.armp.cm/details?type_publication=AMI&amp;id_publication=6073</a>                                                                                                                                                                                                   |
| S18 | Cameroun : le port de Kribi engage 3,5 milliards FCFA pour préparer l'arrivée de nouveaux industriels         | EcoMatin                                                 | 11 mai 2026      | <a href="https://ecomatin.net/cameroun-le-port-de-kribi-engage-35-milliards-fcfa-pour-preparer-larrivee-de-nouveaux-industriels">https://ecomatin.net/cameroun-le-port-de-kribi-engage-35-milliards-fcfa-pour-preparer-larrivee-de-nouveaux-industriels</a>                                                                                                       |
| S19 | Port de Kribi : un protocole d'accord signé pour un terminal agro-industriel de 50 milliards de FCFA          | Investir au Cameroun                                     | 9 octobre 2026   | <a href="https://www.investiraucameroun.com/gestion-publique/0910-23942-port-de-kribi-un-protocole-daccord-signé-pour-un-terminal-agro-industriel-de-50-milliards-de-fcfa">https://www.investiraucameroun.com/gestion-publique/0910-23942-port-de-kribi-un-protocole-daccord-signé-pour-un-terminal-agro-industriel-de-50-milliards-de-fcfa</a>                   |
| S20 | Zone industrielle Kribi : 400 milliards FCFA investis et 53 entreprises autorisées à s'implanter depuis 2018  | Investir au Cameroun                                     | 20 mai 2025      | <a href="https://www.investiraucameroun.com/gestion-publique/2005-22033-zone-industrielle-kribi-400-milliards-fcfa-investis-et-53-entreprises-autorisees-a-s-implanter-depuis-2018">https://www.investiraucameroun.com/gestion-publique/2005-22033-zone-industrielle-kribi-400-milliards-fcfa-investis-et-53-entreprises-autorisees-a-s-implanter-depuis-2018</a> |
| S21 | Présentation du Port Autonome de Kribi (brochure)                                                             | Port Autonome de Kribi                                   | octobre 2018     | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S22 | Guide du Port de Kribi                                                                                        | Port Autonome de Kribi                                   | août 2020        | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S23 | Ordonnance n° 2025/002 du 18 juillet 2025 fixant les incitations à l'investissement en République du Cameroun | Présidence de la République (copie publiée par le GECAM) | 18 juillet 2025  | <a href="https://legecam.cm/wp-content/uploads/2025/08/ordonnance_n_2025_002_du_18_07_2025.pdf">https://legecam.cm/wp-content/uploads/2025/08/ordonnance_n_2025_002_du_18_07_2025.pdf</a>                                                                                                                                                                         |
| S24 | Loi n° 2023/014 du 19 décembre 2023 portant Code minier (Article 40(4), local transformation)                 | République du Cameroun (FAOLEX)                          | 19 décembre 2023 | <a href="https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr223180.pdf">https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr223180.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| S25 | Kribi franchit la ligne électrique 225 kV                                                                     | Port Autonome de Kribi                                   | 6 août 2025      | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S26 | Énergie et infrastructures : un nouvel élan pour la compétitivité du Port de Kribi                            | Port Autonome de Kribi                                   | 19 août 2026     | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S27 | Bilan et perspectives : les voyants sont au vert                                                              | Port Autonome de Kribi                                   | 13 mars 2025     | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S28 | Port de Kribi : la performance au service de la Nation (opinion article by the Director General)              | Port Autonome de Kribi                                   | 21 avril 2026    | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S29 | Le Port affine sa feuille de route pour 2026                                                                  | Port Autonome de Kribi                                   | 9 septembre 2025 | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S30 | Port de Kribi : 21,5 milliards de FCFA pour accroître de 30 % les capacités du terminal à conteneurs          | Investir au Cameroun                                     | 8 octobre 2026   | <a href="https://www.investiraucameroun.com/infrastructures/0810-23934-port-de-kribi-21-5-milliards-de-fcfa-pour-accroitre-de-30-les-capacites-du-terminal-a-conteneurs">https://www.investiraucameroun.com/infrastructures/0810-23934-port-de-kribi-21-5-milliards-de-fcfa-pour-accroitre-de-30-les-capacites-du-terminal-a-conteneurs</a>                       |

| Id. | Titre (langue d'origine)                                                                                                            | Éditeur                | Date              | Adresse internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S31 | Kribi Port's net profit exceeds CFA4 billion after strong year for cargo traffic                                                    | Business in Cameroon   | 29 juin 2026      | <a href="https://www.businessincameroon.com/transport/2906-16378-kribi-port-s-net-profit-exceeds-cfa4-billion-after-strong-year-for-cargo-traffic">https://www.businessincameroon.com/transport/2906-16378-kribi-port-s-net-profit-exceeds-cfa4-billion-after-strong-year-for-cargo-traffic</a>                                                             |
| S32 | Port de Kribi : un terminal minéralier d'avenir                                                                                     | Port Autonome de Kribi | 4 novembre 2025   | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| S33 | Kribi Deep Sea Port, investors partner to construct 125-million-tonne mineral terminal worth \$2 billion                            | Business in Cameroon   | 5 novembre 2025   | <a href="https://www.businessincameroon.com/transport/0511-15300-kribi-deep-sea-port-investors-partner-to-construct-125-million-tonne-mineral-terminal-worth-2-billion">https://www.businessincameroon.com/transport/0511-15300-kribi-deep-sea-port-investors-partner-to-construct-125-million-tonne-mineral-terminal-worth-2-billion</a>                   |
| S34 | Chemin de fer Mbalam-Kribi et terminal minéralier : un tournant pour l'intégration régionale                                        | Port Autonome de Kribi | 25 février 2022   | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| S35 | La ZIPK rayonne avec l'inauguration de la cimenterie CIMPOR                                                                         | Port Autonome de Kribi | 19 juillet 2024   | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| S36 | Cameroon speeds up Kribi bitumen plant with tax breaks and refining licence                                                         | Business in Cameroon   | 10 juin 2026      | <a href="https://www.businessincameroon.com/public-management/1006-16302-cameroon-speeds-up-kribi-bitumen-plant-with-tax-breaks-and-refining-license">https://www.businessincameroon.com/public-management/1006-16302-cameroon-speeds-up-kribi-bitumen-plant-with-tax-breaks-and-refining-license</a>                                                       |
| S37 | Cameroon : Atlantic Group amends investment agreement for 1-million-tonne Kribi cement plant                                        | Ecofin Agency          | 27 février 2026   | <a href="https://www.ecofinagency.com/news-industry/2702-53339-cameroon-atlantic-group-amends-investment-agreement-for-1-mln-ton-kribi-cement-plant">https://www.ecofinagency.com/news-industry/2702-53339-cameroon-atlantic-group-amends-investment-agreement-for-1-mln-ton-kribi-cement-plant</a>                                                         |
| S38 | À Kribi, Patrice Melom, DG du PAK, conduit une tournée d'inspection de trois jours dans les chantiers relevant du domaine portuaire | Bougna                 | 8 avril 2026      | <a href="https://bougna.net/2026/04/08/contact/a-kribi-patrice-melom-dg-du-pak-conduit-une-tournee-dinspection-de-trois-jours-dans-les-chantiers-relevant-du-domaine-portuaire/">https://bougna.net/2026/04/08/contact/a-kribi-patrice-melom-dg-du-pak-conduit-une-tournee-dinspection-de-trois-jours-dans-les-chantiers-relevant-du-domaine-portuaire/</a> |
| S39 | Kribi : le Premier ministre, chef du gouvernement est là                                                                            | Cameroon Tribune       | 30 décembre 2024  | <a href="https://cameroon-tribune.cm/article.html/68499/fr.html/details_2">https://cameroon-tribune.cm/article.html/68499/fr.html/details_2</a>                                                                                                                                                                                                             |
| S40 | Industrialisation : la voie royale de l'émergence                                                                                   | Cameroon Tribune       | 2 janvier 2025    | <a href="https://cameroon-tribune.cm/article.html/68558/fr.html/details_2">https://cameroon-tribune.cm/article.html/68558/fr.html/details_2</a>                                                                                                                                                                                                             |
| S41 | Ligne ferroviaire Édéa-Kribi-Lolabé-Campo : une nouvelle étape pour la connectivité du Port de Kribi                                | Port Autonome de Kribi | 4 juin 2026       | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| S42 | Grand Zambi : le fer de Bipindi au service de l'essor du PAK                                                                        | Port Autonome de Kribi | 17 janvier 2025   | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| S43 | Cameroon plans \$3.1B iron ore push starting 2026                                                                                   | Daba Finance           | 14 février 2026   | <a href="https://dabafinance.com/en/news/cameroon-mining-investment-2026-2030">https://dabafinance.com/en/news/cameroon-mining-investment-2026-2030</a>                                                                                                                                                                                                     |
| S44 | Cameroon reviews metals industry to address supply and energy constraints                                                           | Business in Cameroon   | 29 avril 2026     | <a href="https://www.businessincameroon.com/public-management/2904-16094-cameroon-reviews-metals-industry-to-address-supply-and-energy-constraints">https://www.businessincameroon.com/public-management/2904-16094-cameroon-reviews-metals-industry-to-address-supply-and-energy-constraints</a>                                                           |
| S45 | Le Cameroun prépare l'exportation de son acier vers les marchés de la ZLECAf                                                        | EcoMatin               | 16 avril 2026     | <a href="https://ecomatin.net/le-cameroun-prepare-lexportation-de-son-acier-vers-les-marches-de-la-zlecaf">https://ecomatin.net/le-cameroun-prepare-lexportation-de-son-acier-vers-les-marches-de-la-zlecaf</a>                                                                                                                                             |
| S46 | Mbalam iron ore mine delays first exports to early 2026                                                                             | Business in Cameroon   | 13 décembre 2025  | <a href="https://www.businessincameroon.com/public-management/1312-15495-mbalam-iron-ore-mine-delays-first-exports-to-early-2026">https://www.businessincameroon.com/public-management/1312-15495-mbalam-iron-ore-mine-delays-first-exports-to-early-2026</a>                                                                                               |
| S47 | CNPS, G-Stones join Kribi port mineral terminal project                                                                             | Business in Cameroon   | 7 novembre 2025   | <a href="https://www.businessincameroon.com/mining/0711-15312-cnps-g-stones-join-kribi-port-mineral-terminal-project">https://www.businessincameroon.com/mining/0711-15312-cnps-g-stones-join-kribi-port-mineral-terminal-project</a>                                                                                                                       |
| S48 | Coopération financière : la BAD soutient le développement du Port de Kribi                                                          | Port Autonome de Kribi | 13 septembre 2024 | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Id. | Titre (langue d'origine)                                                                 | Éditeur                                                  | Date               | Adresse internet                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S49 | Port de Kribi : une dynamique industrielle portée par les financements publics           | Journal du Cameroun                                      | 20 avril 2026      | <a href="https://fr.journalducameroun.com/port-de-kribi-une-dynamique-industrielle-portee-par-les-financements-publics/">https://fr.journalducameroun.com/port-de-kribi-une-dynamique-industrielle-portee-par-les-financements-publics/</a>                                                                   |
| S52 | Kribi port plans 8-hectare expansion to raise container capacity to 34,000 TEUs          | Business in Cameroon                                     | 18 mai 2026        | <a href="https://www.businessincameroon.com/public-management/1805-16177-kribi-port-plans-8-hectare-expansion-to-raise-container-capacity-to-34-000-teus">https://www.businessincameroon.com/public-management/1805-16177-kribi-port-plans-8-hectare-expansion-to-raise-container-capacity-to-34-000-teus</a> |
| S53 | Kribi port revenue up 24 % as cargo traffic reaches 12.7mln tons in 2024                 | Business in Cameroon                                     | 1er juillet 2025   | <a href="https://www.businessincameroon.com/public-management/0107-14810-kribi-port-revenue-up-24-as-cargo-traffic-reaches-12-7mln-tons-in-2024">https://www.businessincameroon.com/public-management/0107-14810-kribi-port-revenue-up-24-as-cargo-traffic-reaches-12-7mln-tons-in-2024</a>                   |
| S54 | Douala port faces severe congestion, impacting West African trade                        | Business in Cameroon                                     | 1er septembre 2025 | <a href="https://www.businessincameroon.com/public-management/0109-14940-douala-port-faces-severe-congestion-impacting-west-african-trade">https://www.businessincameroon.com/public-management/0109-14940-douala-port-faces-severe-congestion-impacting-west-african-trade</a>                               |
| S55 | Douala memories : salvage expert from gateway to Central Africa                          | Gard                                                     | 6 mai 2015         | <a href="https://gard.no/insights/douala-memories-salvage-expert-from-gateway-to-central-africa">https://gard.no/insights/douala-memories-salvage-expert-from-gateway-to-central-africa</a>                                                                                                                   |
| S56 | Port de Kribi : l'explosion du trafic commence à saturer le terminal à conteneurs        | EcoMatin                                                 | 5 octobre 2026     | <a href="https://ecomatin.net/port-de-kribi-explosion-du-traffic-commence-a-saturer-le-terminal-a-conteneurs">https://ecomatin.net/port-de-kribi-explosion-du-traffic-commence-a-saturer-le-terminal-a-conteneurs</a>                                                                                         |
| S57 | Cameroon's Kribi port triples capacity with launch of second container terminal          | Business in Cameroon                                     | 12 mai 2025        | <a href="https://www.businessincameroon.com/infrastructures/1205-14650-cameroon-s-kribi-port-triples-capacity-with-launch-of-second-container-terminal">https://www.businessincameroon.com/infrastructures/1205-14650-cameroon-s-kribi-port-triples-capacity-with-launch-of-second-container-terminal</a>     |
| S60 | Rapport d'activités 2025 de l'ARSEL                                                      | Agence de Régulation du Secteur de l'Électricité (ARSEL) | 7 septembre 2026   | <a href="https://arsel-cm.org/wp-content/uploads/2026/09/Rapport-ARSEL-2025.pdf">https://arsel-cm.org/wp-content/uploads/2026/09/Rapport-ARSEL-2025.pdf</a>                                                                                                                                                   |
| S61 | Nachtigal power line delays leave 150 MW of industrial demand unmet                      | Business in Cameroon                                     | 9 octobre 2026     | <a href="https://www.businessincameroon.com/public-management/0910-16939-nachtigal-power-line-delays-leave-150-mw-of-industrial-demand-unmet">https://www.businessincameroon.com/public-management/0910-16939-nachtigal-power-line-delays-leave-150-mw-of-industrial-demand-unmet</a>                         |
| S62 | Décision fixant le montant de la RMA ENEO au titre de l'exercice 2025 (réajustée)        | ARSEL                                                    | 19 décembre 2025   | <a href="http://arsel-cm.org/wp-content/uploads/2026/01/Decision-fixant-le-Montant-de-le-RMA-Eneo-au-titre-de-l'exercice-2025-du-19-12-2025.pdf">http://arsel-cm.org/wp-content/uploads/2026/01/Decision-fixant-le-Montant-de-le-RMA-Eneo-au-titre-de-l'exercice-2025-du-19-12-2025.pdf</a>                   |
| S63 | Tableaux tarifaires, Décision ARSEL N°00000427 (clients MT 2023 à 2025)                  | ARSEL                                                    | janvier 2026       | <a href="http://arsel-cm.org/wp-content/uploads/2026/01/TABLEAUX-TARIFAIRES-decision-MT-2023-2025.pdf">http://arsel-cm.org/wp-content/uploads/2026/01/TABLEAUX-TARIFAIRES-decision-MT-2023-2025.pdf</a>                                                                                                       |
| S64 | Kribi Power Development Corporation (project summary)                                    | MIGA, Groupe de la Banque mondiale                       | 2014               | <a href="https://www.miga.org/project/kribi-power-development-corporation-0">https://www.miga.org/project/kribi-power-development-corporation-0</a>                                                                                                                                                           |
| S65 | The AfDB praises the impacts of the planned extension of the Kribi gas-fired power plant | Business in Cameroon                                     | 1er juillet 2020   | <a href="https://www.businessincameroon.com/energy/0107-10486-the-afdb-praises-the-impacts-of-the-planned-extension-of-the-kribi-gas-fired-power-plant">https://www.businessincameroon.com/energy/0107-10486-the-afdb-praises-the-impacts-of-the-planned-extension-of-the-kribi-gas-fired-power-plant</a>     |
| S66 | Au Cameroun, l'État veut reprendre les centrales de Kribi et Dibamba à Globeleq          | Forbes Afrique                                           | 11 août 2026       | <a href="https://forbesafrique.com/au-cameroun-letat-veut-reprendre-les-centrales-de-kribi-et-dibamba-a-globeleq/">https://forbesafrique.com/au-cameroun-letat-veut-reprendre-les-centrales-de-kribi-et-dibamba-a-globeleq/</a>                                                                               |
| S67 | Données pétrolières 2025                                                                 | Société Nationale des Hydrocarbures (SNH)                | juin 2026          | <a href="https://snh.cm/wp-content/uploads/2026/06/Donnees-petrolieres-2025.pdf">https://snh.cm/wp-content/uploads/2026/06/Donnees-petrolieres-2025.pdf</a>                                                                                                                                                   |
| S68 | Cameroon FLNG Terminal                                                                   | Global Energy Monitor (GEM.wiki ; source tertiaire)      | octobre 2026       | <a href="https://www.gem.wiki/Cameroon_FLNG_Terminal">https://www.gem.wiki/Cameroon_FLNG_Terminal</a>                                                                                                                                                                                                         |
| S69 | Cameroon's SNH eyes Yoyo-Yolanda and new exploration blocks to sustain gas growth        | Business in Cameroon                                     | 6 juillet 2026     | <a href="https://www.businessincameroon.com/energy/0607-16422-cameroon-s-snh-eyes-yoyo-yolanda-and-new-exploration-blocks-to-sustain-gas-growth">https://www.businessincameroon.com/energy/0607-16422-cameroon-s-snh-eyes-yoyo-yolanda-and-new-exploration-blocks-to-sustain-gas-growth</a>                   |

| Id. | Titre (langue d'origine)                                                                                                                                     | Éditeur                                                                          | Date                                     | Adresse internet                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S71 | Kribi gas power plant resumes operations after debt resolution                                                                                               | Business in Cameroon                                                             | 27 février 2025                          | <a href="https://www.businessincameroon.com/energy/2702-14501-kribi-gas-power-plant-resumes-operations-after-debt-resolution">https://www.businessincameroon.com/energy/2702-14501-kribi-gas-power-plant-resumes-operations-after-debt-resolution</a> |
| S72 | Electric arc furnace modeling for voltage flicker evaluation (PQSoft case study, document PQS0313)                                                           | Electrotek Concepts, Inc. (copie publiée par PowerQuality.blog, 28 février 2022) | 16 avril 2003                            | <a href="https://powerquality.blog/2022/02/28/electric-arc-furnace-modeling-for-voltage-flicker-evaluation/">https://powerquality.blog/2022/02/28/electric-arc-furnace-modeling-for-voltage-flicker-evaluation/</a>                                   |
| S73 | Gerdau Steel : static var compensator for arc furnace operation (customer reference)                                                                         | Hitachi Energy                                                                   | s.d. (projet 2007)                       | <a href="https://www.hitachienergy.com/in/en/news-and-events/customer-stories/reference-gerdau-steel">https://www.hitachienergy.com/in/en/news-and-events/customer-stories/reference-gerdau-steel</a>                                                 |
| S74 | IEC TR 61000-3-7, Ed. 2.0 : Assessment of emission limits for the connection of fluctuating installations to MV, HV and EHV power systems                    | Commission électrotechnique internationale                                       | février 2008                             | <a href="https://webstore.iec.ch/en/publication/4155">https://webstore.iec.ch/en/publication/4155</a>                                                                                                                                                 |
| S75 | Environmental, Health, and Safety Guidelines for Integrated Steel Mills                                                                                      | SFI, Groupe de la Banque mondiale                                                | 30 avril 2007                            | <a href="https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-integrated-steel-mills-ehs-guidelines-en.pdf">https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-integrated-steel-mills-ehs-guidelines-en.pdf</a>                                           |
| S76 | Best Available Techniques Reference Document for Iron and Steel Production (EUR 25521)                                                                       | Commission européenne, Centre commun de recherche                                | 2013                                     | <a href="https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/IS_Adopted_03_2012.pdf">https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/IS_Adopted_03_2012.pdf</a>               |
| S77 | Sustainability Indicators 2025 report                                                                                                                        | worldsteel                                                                       | novembre 2025 (mise à jour février 2026) | <a href="https://worldsteel.org/wider-sustainability/sustainability-indicators/">https://worldsteel.org/wider-sustainability/sustainability-indicators/</a>                                                                                           |
| S78 | Carbon intensity of electricity generation (Ember data)                                                                                                      | Our World in Data                                                                | consulté en octobre 2026                 | <a href="https://ourworldindata.org/grapher/carbon-intensity-electricity">https://ourworldindata.org/grapher/carbon-intensity-electricity</a>                                                                                                         |
| S79 | Monographie du Nyong et des fleuves côtiers, Tome 1 (J.-C. Olivry)                                                                                           | ORSTOM                                                                           | juillet 1979                             | <a href="https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers11-03/01948.pdf">https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers11-03/01948.pdf</a>                                                                       |
| S80 | Weakening of coastlines and coastal erosion in the Gulf of Guinea : the case of the Kribi coast (Fendoung, Tchindjang and Hubert-Ferrari), Land 11:1557      | MDPI                                                                             | 2022                                     | <a href="https://doi.org/10.3390/land11091557">https://doi.org/10.3390/land11091557</a>                                                                                                                                                               |
| S81 | Geomatics-based assessment of coastal vulnerability in Kribi (Perabi et al.), Urban Resilience and Sustainability 3(4)                                       | AIMS Press                                                                       | novembre 2025                            | <a href="https://www.aimspress.com/aimspress-data/urs/2025/4/PDF/urs-03-04-012.pdf">https://www.aimspress.com/aimspress-data/urs/2025/4/PDF/urs-03-04-012.pdf</a>                                                                                     |
| S82 | Climate Change 2021 : The Physical Science Basis, Summary for Policymakers                                                                                   | IPCC                                                                             | 2021                                     | <a href="https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf">https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf</a>                                                                                       |
| S83 | Réanalyse ERA5, précipitations journalières de 1991 à 2020 pour la maille ERA5 la plus proche de Kribi (via l'API d'archives Open-Meteo)                     | ECMWF Copernicus / Open-Meteo                                                    | consulté en octobre 2026                 | <a href="https://archive-api.open-meteo.com/v1/archive">https://archive-api.open-meteo.com/v1/archive</a>                                                                                                                                             |
| S84 | Décret n° 2021/4804/PM portant création du Parc National Marin Manyange na Elombo-Campo                                                                      | Services du Premier ministre (FAOLEX)                                            | 9 juillet 2021                           | <a href="https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr220623.pdf">https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr220623.pdf</a>                                                                                                                                             |
| S85 | Décret n° 2000/004/PM portant création du Parc National de Campo-Ma'an                                                                                       | Services du Premier ministre (FAOLEX)                                            | 6 janvier 2000                           | <a href="https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr26727.pdf">https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr26727.pdf</a>                                                                                                                                               |
| S86 | Le paysage culturel des chutes de la Lobé (Tentative List, ref. 6330)                                                                                        | Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO                                         | 2018                                     | <a href="https://whc.unesco.org/fr/listesindicatives/6330/">https://whc.unesco.org/fr/listesindicatives/6330/</a>                                                                                                                                     |
| S87 | Arrêté n° 00001/MINEPDED fixant les catégories d'opérations soumises à évaluation environnementale stratégique ou à étude d'impact environnemental et social | MINEPDED (FAOLEX)                                                                | 8 février 2016                           | <a href="https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr172054.pdf">https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr172054.pdf</a>                                                                                                                                             |
| S88 | Décret n° 2013/0171/PM fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social                                                     | Services du Premier ministre (FAOLEX)                                            | 14 février 2013                          | <a href="https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr179401.pdf">https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr179401.pdf</a>                                                                                                                                             |

| Id.  | Titre (langue d'origine)                                                                                                                                                     | Éditeur                                             | Date                     | Adresse internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S89  | The Equator Principles EP4                                                                                                                                                   | Equator Principles Association                      | juillet 2020             | <a href="https://equator-principles.com/app/uploads/The-Equator-Principles_EP4_July2020.pdf">https://equator-principles.com/app/uploads/The-Equator-Principles_EP4_July2020.pdf</a>                                                                                                                                                                                                   |
| S90  | IFC Performance Standards on Environmental and Social Sustainability                                                                                                         | SFI                                                 | 1er janvier 2012         | <a href="https://www.ifc.org/en/insights-reports/2012/ifc-performance-standards">https://www.ifc.org/en/insights-reports/2012/ifc-performance-standards</a>                                                                                                                                                                                                                           |
| S91  | Unchecked development threatens Cameroon's Manyange na Elombo-Campo marine park                                                                                              | Global Voices                                       | 22 novembre 2025         | <a href="https://globalvoices.org/2025/11/22/unchecked-development-threatens-camerouns-manyange-na-elombo-campo-marine-park/">https://globalvoices.org/2025/11/22/unchecked-development-threatens-camerouns-manyange-na-elombo-campo-marine-park/</a>                                                                                                                                 |
| S92  | Réanalyse mondiale du Copernicus Atmosphere Monitoring Service, PM2,5 pour la maille la plus proche du port de Kribi, 2024 à 2025 (via l'API de qualité de l'air Open-Meteo) | ECMWF Copernicus / Open-Meteo                       | consulté en octobre 2026 | <a href="https://air-quality-api.open-meteo.com/v1/air-quality">https://air-quality-api.open-meteo.com/v1/air-quality</a>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| S93  | Évolution du commerce extérieur en 2025 (version provisoire)                                                                                                                 | Institut National de la Statistique (INS), Cameroun | février 2026             | <a href="https://ins-cameroun.cm/wp-content/uploads/2026/04/Note-sur-le-commerce-exterieur-en-2025-version-provisoire_FR.pdf">https://ins-cameroun.cm/wp-content/uploads/2026/04/Note-sur-le-commerce-exterieur-en-2025-version-provisoire_FR.pdf</a>                                                                                                                                 |
| S94  | API publique UN Comtrade : Cameroun et membres de la CEMAC, importations des chapitres 72 et 73 du SH, 2019 à 2024                                                           | Division de statistique des Nations unies           | consulté en octobre 2026 | <a href="https://comtradeapi.un.org/public/v1/preview/C/A/HS">https://comtradeapi.un.org/public/v1/preview/C/A/HS</a>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| S95  | World Steel in Figures 2026                                                                                                                                                  | worldsteel                                          | 4 juin 2026              | <a href="https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2026/">https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2026/</a>                                                                                                                                                                                                         |
| S96  | worldsteel Short Range Outlook April 2026                                                                                                                                    | worldsteel                                          | 14 avril 2026            | <a href="https://worldsteel.org/media/press-releases/2026/worldsteel-short-range-outlook-april-2026/">https://worldsteel.org/media/press-releases/2026/worldsteel-short-range-outlook-april-2026/</a>                                                                                                                                                                                 |
| S97  | Production : les acteurs en présence                                                                                                                                         | Cameroon Tribune                                    | 11 mai 2026              | <a href="https://cameroon-tribune.cm/article.html/76600/fr.html/details_2">https://cameroon-tribune.cm/article.html/76600/fr.html/details_2</a>                                                                                                                                                                                                                                       |
| S98  | Cameroun : le groupe Prometal décroche 26 milliards FCFA auprès d'Afreximbank pour renforcer sa production d'acier                                                           | Sikafinance                                         | 30 septembre 2026        | <a href="https://www.sikafinance.com/marches/cameroun-le-groupe-prometal-decroche-26-milliards-fcfa-aupres-dafreximbank-pour-renforcer-sa-production-dacier-et-conquerir-de-nouveaux-marches">https://www.sikafinance.com/marches/cameroun-le-groupe-prometal-decroche-26-milliards-fcfa-aupres-dafreximbank-pour-renforcer-sa-production-dacier-et-conquerir-de-nouveaux-marches</a> |
| S99  | Stratégie Nationale de Développement 2020 à 2030 (SND30)                                                                                                                     | République du Cameroun, MINEPAT (FAOLEX)            | 2020                     | <a href="https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr211554.pdf">https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr211554.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| S100 | 2024 Investment Climate Statements : Cameroon                                                                                                                                | Département d'État des États-Unis                   | 2024                     | <a href="https://www.state.gov/reports/2024-investment-climate-statements/cameroon/">https://www.state.gov/reports/2024-investment-climate-statements/cameroon/</a>                                                                                                                                                                                                                   |
| S101 | 2025 World Direct Reduction Statistics                                                                                                                                       | Midrex Technologies                                 | septembre 2026           | <a href="https://www.midrex.com/world-dri-statistics/">https://www.midrex.com/world-dri-statistics/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| S102 | Pedal to the Metal 2026                                                                                                                                                      | Global Energy Monitor                               | mai 2026                 | <a href="https://globalenergymonitor.org/report/pedal-to-the-metal-2026/">https://globalenergymonitor.org/report/pedal-to-the-metal-2026/</a>                                                                                                                                                                                                                                         |
| S103 | Price of CBAM certificates                                                                                                                                                   | Commission européenne, DG TAXUD                     | 5 octobre 2026           | <a href="https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism/price-cbam-certificates_en">https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism/price-cbam-certificates_en</a>                                                                                                                                                                 |
| S105 | Dangote exported 1Mt of clinker from Nigeria to Cameroon and Ghana in 2025                                                                                                   | Global Cement                                       | 27 mars 2026             | <a href="https://www.globalcement.com/news/20591-dangote-exported-1mt-of-clinker-from-nigeria-to-cameroon-and-ghana-in-2025">https://www.globalcement.com/news/20591-dangote-exported-1mt-of-clinker-from-nigeria-to-cameroon-and-ghana-in-2025</a>                                                                                                                                   |
| S107 | Economic and social impact of the global steel industry                                                                                                                      | worldsteel / Oxford Economics                       | mai 2019                 | <a href="https://worldsteel.org/wp-content/uploads/Steel-social-and-economic-impact.pdf">https://worldsteel.org/wp-content/uploads/Steel-social-and-economic-impact.pdf</a>                                                                                                                                                                                                           |
| S108 | Status of AfCFTA ratification                                                                                                                                                | tralac                                              | 7 septembre 2026         | <a href="https://www.tralac.org/resources/infographic/13795-status-of-afcfta-ratification.html">https://www.tralac.org/resources/infographic/13795-status-of-afcfta-ratification.html</a>                                                                                                                                                                                             |
| S110 | Natural Earth 1:50m Cultural Vectors, Admin 0 countries (version 5)                                                                                                          | Natural Earth                                       | consulté en octobre 2026 | <a href="https://www.naturalearthdata.com/">https://www.naturalearthdata.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Id.  | Titre (langue d'origine)                                                                                                             | Éditeur                                                                | Date                     | Adresse internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S111 | OpenStreetMap extract for the Kribi area (Overpass API, data base 24 July 2026), © OpenStreetMap contributors, ODbL                  | OpenStreetMap Foundation                                               | 24 juillet 2026          | <a href="https://www.openstreetmap.org/copyright">https://www.openstreetmap.org/copyright</a>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| S112 | Cameroon Steel reference configuration RC-1 (planning estimate), edition 10 October 2026                                             | Cameroon Steel                                                         | 10 octobre 2026          | Chiffres de planification assortis de fourchettes ; chaque valeur porte son statut là où elle est utilisée                                                                                                                                                                                                                                    |
| S113 | WHO global air quality guidelines : particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide | Organisation mondiale de la santé                                      | 22 septembre 2021        | <a href="https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228">https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228</a>                                                                                                                                                                                                                     |
| S114 | Recueil général des tarifs applicables aux prestations rendues par le Port Autonome de Kribi (homologated by the APN, 2018)          | Port Autonome de Kribi / Autorité Portuaire Nationale                  | 2018                     | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| S115 | Port de Kribi : le trafic conteneurisé bondit de 82 % un an après la mise en service du 2e terminal                                  | EcoMatin                                                               | 14 mai 2026              | <a href="https://ecomatin.net/port-de-kribi-le-traffic-conteneurise-bondit-de-82-un-an-apres-la-mise-en-service-du-2e-terminal">https://ecomatin.net/port-de-kribi-le-traffic-conteneurise-bondit-de-82-un-an-apres-la-mise-en-service-du-2e-terminal</a>                                                                                     |
| S116 | ENERGIRON technology : DRI-EAF production route using natural gas or hydrogen                                                        | Commission européenne, Innovation Centre for Industrial Transformation | février 2026             | <a href="https://innovation-centre-for-industrial-transformation.ec.europa.eu/innovative-techniques/energiron-technology-drieaf-production-route-using-natural-gas-or-h2">https://innovation-centre-for-industrial-transformation.ec.europa.eu/innovative-techniques/energiron-technology-drieaf-production-route-using-natural-gas-or-h2</a> |
| S117 | Cameroun : malgré un bond de son activité, les bénéfices du port de Kribi chutent de 38 % en 2023                                    | EcoMatin                                                               | 2 juillet 2024           | <a href="https://ecomatin.net/cameroun-malgre-un-bond-de-son-activite-les-benefices-du-port-de-kribi-chutent-de-38-en-2023">https://ecomatin.net/cameroun-malgre-un-bond-de-son-activite-les-benefices-du-port-de-kribi-chutent-de-38-en-2023</a>                                                                                             |
| S118 | Décret n° 2020/251 du 5 mai 2020 portant réorganisation et fonctionnement du Port Autonome de Kribi                                  | Présidence de la République du Cameroun                                | 5 mai 2020               | Sans lien : cité par titre et date                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| S119 | Tarif de transport et du gestionnaire du réseau de transport (Décision 0000017D)                                                     | ARSEL                                                                  | 17 janvier 2025          | <a href="http://arsel-cm.org/wp-content/uploads/2026/01/TARIF-TRANSPORT-ET-GRT-1.pdf">http://arsel-cm.org/wp-content/uploads/2026/01/TARIF-TRANSPORT-ET-GRT-1.pdf</a>                                                                                                                                                                         |
| S120 | Lekki Deep Sea Port : company website (terminals, shareholders, operations since 1 April 2023)                                       | Lekki Port LFTZ Enterprise                                             | consulté en octobre 2026 | <a href="https://www.lekkiport.com/">https://www.lekkiport.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| S121 | Port activity report in 2025 : Tanger Med surpasses the 11 million containers mark (press release)                                   | Autorité portuaire de Tanger Med                                       | 2 février 2026           | <a href="https://www.tangermed.ma/wp-content/uploads/press-releases/2026/CP-TMPA-PORT-ACTIVITY-REPORT-IN-2025.pdf">https://www.tangermed.ma/wp-content/uploads/press-releases/2026/CP-TMPA-PORT-ACTIVITY-REPORT-IN-2025.pdf</a>                                                                                                               |
| S122 | Tanger Med industrial activity hits \$18.8 billion in 2025                                                                           | Morocco World News                                                     | 14 avril 2026            | <a href="https://www.morocccoworldnews.com/2026/04/286977/tanger-med-industrial-activity-hits-18-8-billion-in-2025/">https://www.morocccoworldnews.com/2026/04/286977/tanger-med-industrial-activity-hits-18-8-billion-in-2025/</a>                                                                                                           |
| S123 | Dubai : Jafza marks 40 years                                                                                                         | Khaleej Times                                                          | 5 mai 2025               | <a href="https://www.khaleejtimes.com/business/dubai-jafza-40-year-anniversary">https://www.khaleejtimes.com/business/dubai-jafza-40-year-anniversary</a>                                                                                                                                                                                     |
| S124 | Jebel Ali smelter (operations page)                                                                                                  | Emirates Global Aluminium                                              | consulté en octobre 2026 | <a href="https://www.ega.ae/en/about-us/operations/jebel-ali">https://www.ega.ae/en/about-us/operations/jebel-ali</a>                                                                                                                                                                                                                         |
| S125 | Speech by Mr Lim Hng Kiang at the Jurong Island reclamation completion ceremony                                                      | Ministère du Commerce et de l'Industrie, Singapour                     | 25 septembre 2009        | <a href="https://www.mti.gov.sg/newsroom/mr-lim-hng-kiang-at-the-jurong-island-reclamation-completion-ceremony-25-sep-09/">https://www.mti.gov.sg/newsroom/mr-lim-hng-kiang-at-the-jurong-island-reclamation-completion-ceremony-25-sep-09/</a>                                                                                               |
| S126 | Jurong reclamation (Infopedia article)                                                                                               | National Library Board, Singapour                                      | 2010                     | <a href="https://eresources.nlb.gov.sg/infopedia/articles/SIP_1076_2010-05-14.html">https://eresources.nlb.gov.sg/infopedia/articles/SIP_1076_2010-05-14.html</a>                                                                                                                                                                             |
| S127 | Downstream beneficiation case study : Oman (J. Talkin), CCSI policy paper                                                            | Columbia Center on Sustainable Investment                              | mars 2016                | <a href="https://ccsi.columbia.edu/sites/default/files/content/docs/our%20focus/Oman_Iron-ore-Downstream-Beneficiation-Case-Study_March-2016-_CCSI.pdf">https://ccsi.columbia.edu/sites/default/files/content/docs/our%20focus/Oman_Iron-ore-Downstream-Beneficiation-Case-Study_March-2016-_CCSI.pdf</a>                                     |
| S128 | ArcelorMittal completes acquisition of CSP in Brazil (press release)                                                                 | ArcelorMittal (via Euronext)                                           | 9 mars 2023              | <a href="https://live.euronext.com/en/products/equities/company-news/2023-03-09-arcelmittal-completes-acquisition-csp-brazil">https://live.euronext.com/en/products/equities/company-news/2023-03-09-arcelmittal-completes-acquisition-csp-brazil</a>                                                                                         |

| Id.  | Titre (langue d'origine)                                                                                                                                                                                                                    | Éditeur                                                    | Date                        | Adresse internet                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S129 | The ARISE special economic zone model : value creation and development impact                                                                                                                                                               | Africa Finance Corporation                                 | s.d.                        | <a href="https://www.africafc.org/news-and-insights/insights/the-arise-special-economic-zone-model">https://www.africafc.org/news-and-insights/insights/the-arise-special-economic-zone-model</a>                                                                                                           |
| S130 | À Nkok, une zone économique moteur du dynamisme économique gabonais (partner content)                                                                                                                                                       | AllAfrica (InfoWire)                                       | 1er juin 2024               | <a href="https://fr.allafrica.com/stories/202406030353.html">https://fr.allafrica.com/stories/202406030353.html</a>                                                                                                                                                                                         |
| S131 | Dangote Petroleum Refinery hits full 650,000 bpd capacity in single-train milestone                                                                                                                                                         | Tekedia                                                    | 13 février 2026             | <a href="https://www.tekedia.com/dangote-petroleum-refinery-hits-full-650000-bpd-capacity-in-single-train-milestone/">https://www.tekedia.com/dangote-petroleum-refinery-hits-full-650000-bpd-capacity-in-single-train-milestone/</a>                                                                       |
| S132 | Tanger Med (encyclopaedia entry ; background dates of creation and port openings only) (source tertiaire)                                                                                                                                   | Wikipedia                                                  | consulté en octobre 2026    | <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Tanger_Med">https://en.wikipedia.org/wiki/Tanger_Med</a>                                                                                                                                                                                                             |
| S133 | Tanger Med 2 : Morocco inaugurates port extension (Crown Prince inaugurates Tanger Med 2, 28 June 2019)                                                                                                                                     | Morocco World News                                         | 29 juin 2019                | <a href="https://www.morocccoworldnews.com/2019/06/79229/moroccan-port-mediterranean-tanger-med/">https://www.morocccoworldnews.com/2019/06/79229/moroccan-port-mediterranean-tanger-med/</a>                                                                                                               |
| S134 | Yves Roger Melingui, l'homme qui veut répliquer le succès de Tanger Med au Cameroun                                                                                                                                                         | Jeune Afrique                                              | 25 mars 2026                | <a href="https://www.jeuneafrique.com/1775106/economie-entreprises/yves-roger-melingui-l'homme-qui-veut-repliquer-le-succes-de-tanger-med-au-cameroun/">https://www.jeuneafrique.com/1775106/economie-entreprises/yves-roger-melingui-l'homme-qui-veut-repliquer-le-succes-de-tanger-med-au-cameroun/</a>   |
| S151 | Environmental and Social Review Summary, Kribi power project (project 25978)                                                                                                                                                                | SFI                                                        | 2010                        | <a href="https://disclosures.ifc.org/project-detail/ESRS/25978/kribi">https://disclosures.ifc.org/project-detail/ESRS/25978/kribi</a>                                                                                                                                                                       |
| S152 | Décret n° 12/2809/PM fixant les conditions de tri, de collecte, de stockage, de transport, de récupération, de recyclage, de traitement et d'élimination finale des déchets                                                                 | Services du Premier ministre (FAOLEX)                      | 26 septembre 2012           | <a href="https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr195749.pdf">https://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr195749.pdf</a>                                                                                                                                                                                                   |
| S153 | Kribi-Lobé : les travaux préparatoires lancés                                                                                                                                                                                               | Cameroon Tribune                                           | 25 octobre 2023             | <a href="https://cameroon-tribune.cm/article.html/61036/fr.html/details_2">https://cameroon-tribune.cm/article.html/61036/fr.html/details_2</a>                                                                                                                                                             |
| S154 | Cameroun : Sinosteel reporte les exportations du fer de Kribi-Lobé à 2027                                                                                                                                                                   | EcoMatin                                                   | 11 mars 2026                | <a href="https://ecomatin.net/cameroun-sinosteel-reporte-les-exportations-du-fer-de-kribi-lobe-a-2027-malgre-120-milliards-fcfa-deja-investis">https://ecomatin.net/cameroun-sinosteel-reporte-les-exportations-du-fer-de-kribi-lobe-a-2027-malgre-120-milliards-fcfa-deja-investis</a>                     |
| S155 | Slag recycling : valuable by-products (Euroslag 2018 statistics for steelworks slag)                                                                                                                                                        | ReCOVERY magazine                                          | février 2020                | <a href="https://www.recovery-worldwide.com/en/artikel/slag-recycling-3528047.html">https://www.recovery-worldwide.com/en/artikel/slag-recycling-3528047.html</a>                                                                                                                                           |
| S156 | École nationale supérieure polytechnique de Yaoundé : departments (homepage)                                                                                                                                                                | ENSP Yaoundé, Université de Yaoundé I                      | consulté en octobre 2026    | <a href="https://polytechnique.cm/">https://polytechnique.cm/</a>                                                                                                                                                                                                                                           |
| S157 | Le port de Kribi : force ou menace pour la proposition d'inscription des chutes de la Lobé sur la liste du patrimoine mondial (dissertation ; cites Arrêté n° 156/MINDAF of 6 February 2009 and Décret n° 2010/3312/PM of 30 November 2010) | Mémoire Online                                             | 2021                        | <a href="https://www.memoireonline.com/12/21/12599/m_Le-port-de-Kribi-Force-ou-menace-pour-la-proposition-dinscription-des-chutes-de-la-lobe-sur20.html">https://www.memoireonline.com/12/21/12599/m_Le-port-de-Kribi-Force-ou-menace-pour-la-proposition-dinscription-des-chutes-de-la-lobe-sur20.html</a> |
| S158 | Enquête Démographique et de Santé du Cameroun 2018 (EDSC-V), final report FR360                                                                                                                                                             | Institut National de la Statistique et ICF (programme DHS) | 2020                        | <a href="https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR360/FR360.pdf">https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR360/FR360.pdf</a>                                                                                                                                                                                               |
| S159 | Climate change and the production of iron and steel (policy paper)                                                                                                                                                                          | worldsteel                                                 | consulté le 10 octobre 2026 | <a href="https://worldsteel.org/climate-action/climate-change-and-the-production-of-iron-and-steel/">https://worldsteel.org/climate-action/climate-change-and-the-production-of-iron-and-steel/</a>                                                                                                         |
| S160 | Guideline on carriage of direct reduced iron (DRI)                                                                                                                                                                                          | Skuld (club PSI)                                           | 26 mars 2025                | <a href="https://www.skuld.com/topics/cargo/dangerous/guideline-on-carriage-of-direct-reduced-iron-dri/">https://www.skuld.com/topics/cargo/dangerous/guideline-on-carriage-of-direct-reduced-iron-dri/</a>                                                                                                 |
| S161 | Le Gabon réduit la TVA sur le fer à béton local pour stimuler son industrie sidérurgique                                                                                                                                                    | EcoMatin                                                   | 4 août 2026                 | <a href="https://ecomatin.net/le-gabon-reduit-la-tva-sur-le-fer-a-beton-local-pour-stimuler-son-industrie-siderurgique">https://ecomatin.net/le-gabon-reduit-la-tva-sur-le-fer-a-beton-local-pour-stimuler-son-industrie-siderurgique</a>                                                                   |
| S162 | Gabon : le groupe Fokou lance une nouvelle unité d'acier à Port-Gentil                                                                                                                                                                      | EcoMatin                                                   | 18 septembre 2026           | <a href="https://ecomatin.net/gabon-le-groupe-fokou-lance-une-nouvelle-unite-dacier-a-port-gentil">https://ecomatin.net/gabon-le-groupe-fokou-lance-une-nouvelle-unite-dacier-a-port-gentil</a>                                                                                                             |

| Id.  | Titre (langue d'origine)                                                                                                                                     | Éditeur                                                              | Date                     | Adresse internet                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S163 | GSM Tanzania selects Danieli for new rebar and wire-rod mill                                                                                                 | Danieli                                                              | 14 septembre 2026        | <a href="https://www.danieli.com/en/GSM-Tanzania-selects-Danieli-for-new-rebar-and-wirerod-mill_37_1098.htm">https://www.danieli.com/en/GSM-Tanzania-selects-Danieli-for-new-rebar-and-wirerod-mill_37_1098.htm</a>                       |
| S164 | B5Plus Group awards Danieli bar and wire-rod mill project                                                                                                    | Danieli                                                              | 23 septembre 2026        | <a href="https://www.danieli.com/en/B5Plus-Group-awards-Danieli-bar-and-wirerod-mill-project_37_1099.htm">https://www.danieli.com/en/B5Plus-Group-awards-Danieli-bar-and-wirerod-mill-project_37_1099.htm</a>                             |
| S165 | Weekly steel prices (archive 40468)                                                                                                                          | Union arabe du fer et de l'acier (AISU)                              | 3 octobre 2026           | <a href="https://aisusteel.org/en/archives/40468">https://aisusteel.org/en/archives/40468</a>                                                                                                                                             |
| S166 | Prometal obtient 26 milliards FCFA d'Afreximbank pour soutenir son expansion industrielle                                                                    | EcoMatin                                                             | 30 septembre 2026        | <a href="https://ecomatin.net/prometal-obtient-26-milliards-fcfa-dafreximbank-pour-soutenir-son-expansion-industrielle">https://ecomatin.net/prometal-obtient-26-milliards-fcfa-dafreximbank-pour-soutenir-son-expansion-industrielle</a> |
| S167 | IMF staff concludes Post-Financing Assessment mission to Cameroon (press release 26/314)                                                                     | Fonds monétaire international                                        | 1er octobre 2026         | <a href="https://www.imf.org/en/news/articles/2026/10/01/pr26314-imf-staff-concludes-asesment-cameroon">https://www.imf.org/en/news/articles/2026/10/01/pr26314-imf-staff-concludes-asesment-cameroon</a>                                 |
| S168 | La récupération et le recyclage des déchets ferromagnétiques : analyse de la situation au Cameroun (Déchets, Revue francophone d'écologie industrielle n°48) | Bidoun J., Fomethé A., Yantio G., Melo U. (ENSP Yaoundé / MIPROMALO) | 2007                     | <a href="https://eid.episciences.org/7942/pdf">https://eid.episciences.org/7942/pdf</a>                                                                                                                                                   |
| S169 | Electricity production by source (Ember and Energy Institute data), Cameroon                                                                                 | Our World in Data                                                    | consulté en octobre 2026 | <a href="https://ourworldindata.org/grapher/electricity-prod-source-stacked">https://ourworldindata.org/grapher/electricity-prod-source-stacked</a>                                                                                       |
| S170 | Mbalam-Nabeba : production de fer lancée, exportations retardées en 2026                                                                                     | Afrik.com                                                            | 7 avril 2026             | <a href="https://www.afrik.com/mbalam-nabeba-production-de-fer-lancee-exportations-retardees-en-2026-au-cameroun-congo">https://www.afrik.com/mbalam-nabeba-production-de-fer-lancee-exportations-retardees-en-2026-au-cameroun-congo</a> |
| S171 | Mbalam Iron Ore Project : Stage 1 definitive feasibility study and Stage 2 pre-feasibility study (ASX release)                                               | Ancien détenteur du projet Mbalam-Nabeba (société cotée à l'ASX)     | 6 avril 2011             | <a href="https://sdl.live.irmau.com/irm/PDF/2074_0/SDLDeliversPositiveFeasibilityStudies">https://sdl.live.irmau.com/irm/PDF/2074_0/SDLDeliversPositiveFeasibilityStudies</a>                                                             |

Les cartes contiennent des données © contributeurs d'OpenStreetMap, disponibles sous licence Open Database License (ODbL), et des limites du domaine public issues de Natural Earth. Les images générées sont des vues d'illustration et ne sont pas des photographies d'un quelconque projet.

ANNEXE D

TABLEAUX DE DONNÉES

Cette annexe donne les valeurs représentées dans chaque figure du document, avec leurs unités, leur statut et leurs sources, afin que le lecteur puisse les vérifier et les réutiliser. Les mêmes données sont publiées avec l'édition web sous la forme d'un fichier JSON par graphique. Les codes de statut sont ceux définis à l'annexe A : sourcé, dérivé, hypothèse et illustratif. Les chiffres de planification de Cameroon Steel [S112] sont indicatifs.

Synthèse

Tableau D.1 DÉRIVÉ Données de la figure ES.1 : état de préparation de dix attributs de la plateforme (évaluation de Cameroon Steel)

| Attribut                                             | Base                                                                          | Oct. 2026           | Fin 2028            | 2032                |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Eaux profondes                                       | 16 m à quai ; cercle d'évitage de 600 m                                       | En place            | En place            | En place            |
| Capacité conteneurs                                  | Second terminal en mai 2025 ; extension du parc d'ici 2027                    | En cours ou partiel | En place            | En place            |
| Vrac sec et terminal minéralier                      | Protocole d'accord de nov. 2025 ; achèvement d'ici 5 à 6 ans (PAK, mars 2026) | Annoncé ou prévu    | Annoncé ou prévu    | En cours ou partiel |
| Foncier industriel organisé                          | KPIZ S.A. créée en février 2026 ; ZIIPK d'environ 4 000 ha                    | En cours ou partiel | En cours ou partiel | En place            |
| Électricité du réseau, première étape (100 MW)       | Ligne 225 kV et poste attendus fin 2026                                       | En cours ou partiel | En place            | En place            |
| Électricité du réseau, deuxième étape (330 à 400 MW) | Annoncée ; date et financement non publiés                                    | Annoncé ou prévu    | Annoncé ou prévu    | Annoncé ou prévu    |
| Eau industrielle                                     | Usine d'eau attendue début 2027 ; capacité non publiée                        | En cours ou partiel | En cours ou partiel | En cours ou partiel |
| Route vers Douala et Yaoundé                         | Reconstruction de la route Édéa-Kribi (110 km)                                | En cours ou partiel | En cours ou partiel | En place            |
| Chemin de fer                                        | Protocole d'accord Édéa-Kribi-Lolabé-Campo, juin 2026                         | Lacune              | Annoncé ou prévu    | Annoncé ou prévu    |
| Services industriels                                 | Gaz, déchets dangereux, maintenance : pas encore présents                     | Lacune              | Annoncé ou prévu    | En cours ou partiel |

Source : Évaluation de Cameroon Steel selon les calendriers annoncés [S22][S57][S52][S32][S03][S02][S25][S26][S27][S41][S18].

Chapitre 1 : localisation

Tableau D.2 DÉRIVÉ Données de la figure 1.1 : flux annuels de matières d'une aciérie électrique de produits longs de 1 Mt/an

| Flux                                         | Tonnes par an |
|----------------------------------------------|---------------|
| Entrée d'unités de fer : ferraille importée  | 816 228       |
| Entrée d'unités de fer : ferraille nationale | 30 000        |
| Entrée d'unités de fer : DRI ou HBI          | 362 669       |

| Flux                                                               | Tonnes par an |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| Entrée de consommables : chaux, alliages, électrodes, réfractaires | 60 000        |
| Sortie de produits longs finis                                     | 1 000 000     |
| Sortie de laitier (granulats ou ciment)                            | 148 936       |
| Sortie de calamine                                                 | 20 000        |
| Sortie de poussières de four (dangereuses)                         | 15 957        |
| Total                                                              | 2 453 791     |

Source : Configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification), bilan à pleine capacité ; consommables à 6 % de la production finie ; ferraille nationale de 30 000 t par an [S112][S75].

**Tableau D.3** DÉRIVÉ Données de la figure 1.2 : camions-km des flux liés au port selon la distance au quai (millions de camions-km par an)

| Capacité                  | 0 km | 10 km | 25 km | 50 km | 100 km | 150 km | 200 km |
|---------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Phase 1 (0,3 Mt/an)       | 0,00 | 0,33  | 0,84  | 1,67  | 3,34   | 5,01   | 6,68   |
| Phases 1+2 (0,5 Mt/an)    | 0,00 | 0,57  | 1,42  | 2,85  | 5,69   | 8,54   | 11,39  |
| Pleine capacité (1 Mt/an) | 0,00 | 1,16  | 2,90  | 5,80  | 11,59  | 17,39  | 23,19  |

Source : Charge utile de 30 t ; trajets en charge et à vide ; moitié de la production expédiée par mer [S112].

**Tableau D.4** SOURCÉ Données de la figure 1.3 : références de consommation électrique par étape de procédé (kWh par tonne)

| Étape de procédé                                 | Bas | Haut | Source |
|--------------------------------------------------|-----|------|--------|
| Fusion au FAE, usines de l'UE                    | 404 | 748  | [S76]  |
| Fusion au FAE, référence SFI                     | 347 | 500  | [S75]  |
| Fusion au FAE, valeurs de planification RC-1     | 450 | 490  | [S112] |
| Four-poche, coulée continue, oxygène et utilités | 50  | 100  | [S112] |
| Laminage de barres et de fil machine             | 70  | 140  | [S75]  |
| Réduction directe au gaz (électricité seule)     | 60  | 80   | [S112] |

Source : Références tirées de [S75] et [S76] ; les auxiliaires, la réduction directe et les valeurs de planification RC-1 (450 kWh/t ; 490 kWh/t avec 30 % de DRI ou de HBI) sont des valeurs de planification de Cameroon Steel [S112].

## Chapitre 2 : port

**Tableau D.5** DÉRIVÉ Contenu de la figure 2.1 : carte de la côte de Kribi

| Couche ou élément                               | Contenu                                                                                        | Source           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Trait de côte, routes, cours d'eau              | Voies OpenStreetMap du secteur de Kribi                                                        | [S111]           |
| Occupation du sol industrielle et résidentielle | Polygones d'occupation du sol OpenStreetMap                                                    | [S111]           |
| Limites des aires protégées                     | Limites du parc national marin, de sa zone tampon et de Campo-Ma'an, telles que cartographiées | [S111][S84][S85] |
| Centrale à gaz de Kribi                         | Position de la centrale à Mpolongwe, telle que cartographiée                                   | [S111][S64]      |
| Ligne 225 kV                                    | Tracé schématique rectiligne entre la centrale et le poste du port ; 42 km selon le tracé réel | [S25][S26]       |
| Poste du port                                   | Position indicative au port                                                                    | [S25]            |
| Projection                                      | UTM zone 32N ; données OpenStreetMap du 24 juillet 2026                                        | [S111]           |

Source : Dessin de Cameroon Steel à partir des sources indiquées ; aucune limite de projet ni aucune parcelle n'est représentée.

Tableau D.6 SOURCÉ Données de la figure 2.2 : trafic du port de Kribi tel que publié

| Mesure              | Période                | Valeur                | Unité      | Source                     |
|---------------------|------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|
| Trafic total        | 2023                   | 10,7                  | Mt         | Business in Cameroon [S53] |
| Trafic total        | 2024                   | 10,84                 | Mt         | PAK, 13 mars 2025 [S27]    |
| Trafic total        | 2024                   | 12,7                  | Mt         | Business in Cameroon [S53] |
| Trafic total        | 2025                   | 12,7                  | Mt         | PAK, 21 avril 2026 [S28]   |
| Conteneurs          | 12 mois à fin mai 2025 | 412 087               | EVP        | [S52][S28]                 |
| Conteneurs          | Année civile 2025      | 555 398               | EVP        | [S52][S28]                 |
| Conteneurs          | 12 mois à fin mai 2026 | 750 000               | EVP        | [S52][S28]                 |
| Capacité conteneurs | Phase 1                | environ 300 000       | EVP par an | [S53]                      |
| Capacité conteneurs | Objectif d'ici 2028    | 1 000 000 à 1 200 000 | EVP par an | [S52]                      |

Source : Sources indiquées ; les sources divergent sur le tonnage de 2024 (voir le chapitre 2).

Chapitre 3 : zone

Tableau D.7 SOURCÉ Données de la figure 3.1 : superficies emboîtées du complexe industrialo-portuaire de Kribi

| Superficie                                                      | Hectares | Source |
|-----------------------------------------------------------------|----------|--------|
| Complexe industrialo-portuaire de Kribi (CIPK), réserve brute   | 26 300   | [S21]  |
| Domaine public portuaire (décret du 23 juin 2023)               | 15 000   | [S16]  |
| Zone industrielle intégrée (ZIIPK) confiée à KPIZ S.A.          | 4 000    | [S02]  |
| Terrains demandés par les investisseurs (150 demandes, mi-2025) | 3 883    | [S17]  |
| Terrains déjà opérationnels (mars 2026)                         | 300      | [S03]  |
| Terrains attribués par 48 autorisations d'occupation (mi-2025)  | 196      | [S17]  |
| Parcelles viabilisées mises en concurrence à Mboro (mai 2026)   | 20       | [S18]  |

Source : Sources indiquées.

Chapitre 4 : électricité

Tableau D.8 SOURCÉ Données de la figure 4.1 : le système électrique camerounais, 2025

| Élément                  | Valeur  | Unité | Part   |
|--------------------------|---------|-------|--------|
| Puissance installée      | 2 033   | MW    |        |
| Pointe de la demande     | 1 278   | MW    |        |
| Production : hydraulique | 7 272,4 | GWh   | 89,6 % |
| Production : gaz         | 559,7   | GWh   | 6,9 %  |
| Production : fioul léger | 153,9   | GWh   | 1,9 %  |
| Production : fioul lourd | 66,7    | GWh   | 0,8 %  |
| Production : solaire     | 67,2    | GWh   | 0,8 %  |
| Production : total       | 8 119,9 | GWh   | 100 %  |

Source : ARSEL, Rapport d'activités 2025 [S60].

Tableau D.9 ILLUSTRATIF Contenu de la figure 4.2 : schéma unifilaire simplifié de l'alimentation de la zone de Kribi

| Élément                              | Description                                                 | Statut                             |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Centrale à gaz KPDC                  | 216 MW, Mpolongwe                                           | En service [S64]                   |
| Ligne 225 kV à double terre          | 42 km, de KPDC au port                                      | En construction [S25]              |
| Poste 225/30 kV                      | 3 × 60 MVA au port ; 100 MW au départ, 330 à 400 MW ensuite | En construction [S25][S26]         |
| Réseau interconnecté Sud             | Secours N-2 par le réseau national                          | Conception annoncée [S25]          |
| Réseau 30 kV de la zone              | Distribution aux occupants de la zone                       | En partie mis en concurrence [S18] |
| Travée dédiée aux gros consommateurs | Départ et transformateur dédiés                             | Hypothèse                          |
| SVC ou STATCOM et filtres            | Équipements de qualité de l'énergie chez l'occupant         | Hypothèse                          |

Source : PAK [S25][S26] ; les éléments de l'occupant sont des hypothèses de Cameroon Steel.

Tableau D.10 DÉRIVÉ Données de la figure 4.3 : puissance disponible pour la zone au regard de la charge indicative d'un occupant sidérurgique

| Élément                                                       | Bas | Haut | Unité | Source |
|---------------------------------------------------------------|-----|------|-------|--------|
| Production thermique de Kribi disponible localement, mai 2025 | 13  | 13   | MW    | [S20]  |
| Ligne 225 kV KPDC-port, première étape (fin 2026)             | 100 | 100  | MW    | [S25]  |
| Centrale à gaz de Kribi (KPDC), puissance installée           | 216 | 216  | MW    | [S64]  |
| Ligne 225 kV, étape ultérieure                                | 330 | 400  | MW    | [S25]  |
| Aciérie, phase 1 (0,3 Mt/an), charge moyenne                  | 36  | 36   | MW    | [S112] |
| Aciérie, phase 1, appel de puissance maximal (MVA)            | 45  | 65   | MVA   | [S112] |
| Aciérie de 1 Mt/an, charge moyenne                            | 94  | 94   | MW    | [S112] |
| Aciérie de 1 Mt/an, appel de puissance maximal (MVA)          | 130 | 190  | MVA   | [S112] |

Source : Sources indiquées ; charges sidérurgiques tirées de la configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification) [S112].

Chapitre 5 : eau

Tableau D.11 SOURCÉ Données de la figure 5.1 : pluviométrie mensuelle moyenne à la station de Kribi (mm)

| Janv. | Févr. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|-------|-------|------|------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| 92    | 118   | 201  | 261  | 343 | 274  | 112   | 231  | 502   | 492  | 201  | 94   |

Source : Olivry, ORSTOM, 1979 ; moyenne annuelle homogénéisée de 2 835,8 mm ; somme des moyennes mensuelles de 2 921 mm [S79].

Tableau D.12 DÉRIVÉ Données de la figure 5.2 : besoin annuel en eau selon la capacité et la pratique (millions de m³ par an)

| Pratique                                              | 0,3 Mt/an | 0,5 Mt/an | 1,0 Mt/an |
|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Prélèvement à la moyenne sectorielle 2024 (8,5 m³/t)  | 2,55      | 4,25      | 8,50      |
| Consommation à la moyenne sectorielle 2024 (2,3 m³/t) | 0,69      | 1,15      | 2,30      |
| Appoint visé en circuit fermé (2,0 m³/t, hypothèse)   | 0,60      | 1,00      | 2,00      |

Source : Moyennes 2024 de worldsteel [S77] ; objectif en circuit fermé retenu comme hypothèse [S112].

## Chapitre 6 : logistique

**Tableau D.13** **DÉRIVÉ** Données de la figure 6.1 (gauche) : distance à vol d'oiseau depuis Kribi

| Ville        | Kilomètres |
|--------------|------------|
| Bata         | 120        |
| Douala       | 125        |
| Ebolowa      | 138        |
| Malabo       | 154        |
| Yaoundé      | 206        |
| Libreville   | 287        |
| Lagos        | 821        |
| Pointe-Noire | 881        |
| Bangui       | 974        |
| Brazzaville  | 996        |
| N'Djamena    | 1 161      |

Source : Distance géodésique entre centres-villes ; les distances routières sont plus longues [S110].

**Tableau D.14** **SOURCÉ** Données de la figure 6.1 (droite) : importations de fer et d'acier (SH 72) par pays membre de la CEMAC, 2023

| Pays                | M USD |
|---------------------|-------|
| Cameroun            | 310,4 |
| Tchad               | 73,4  |
| Gabon               | 68,5  |
| Congo               | 33,9  |
| Guinée équatoriale  | 11,6  |
| Rép. centrafricaine | 3,4   |

Source : UN Comtrade ; Tchad et Guinée équatoriale d'après les données des pays partenaires (données miroir) [S94].

**Tableau D.15** **DÉRIVÉ** Contenu de la figure 6.2 : carte régionale

| Couche                | Contenu                                                                    | Source         |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Frontières            | Pays (admin-0) de Natural Earth ; pays membres de la CEMAC teintés         | [S110]         |
| Corridors de transit  | Douala-Yaoundé-Ngaoundéré-N'Djamena ; Yaoundé-Bertoua-Bangui (schématique) | Cameroon Steel |
| Liaisons régionales   | Kribi-Ebolowa-Libreville et Bata ; Bertoua-Brazzaville (schématique)       | Cameroon Steel |
| Voies ferrées prévues | Mbalam-Kribi ; Édéa-Kribi-Lolabé-Campo (schématique)                       | [S34][S41]     |
| Gisements de fer      | Mbalam-Nabeba, position approximative                                      | [S43]          |

Source : Sources indiquées ; les tracés des corridors sont schématiques et ne correspondent pas à des alignements levés sur le terrain.

**Tableau D.16** **DÉRIVÉ** Données de la figure 6.3 : mouvements quotidiens de camions d'une aciérie si tous les flux passaient par la route

| Capacité            | Dans le domaine portuaire | Route publique | Total | Route publique si la moitié de la production part par mer | Équivalent en trains de 1 500 t (flux routiers publics) |
|---------------------|---------------------------|----------------|-------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Phase 1 (0,3 Mt/an) | 37                        | 37             | 74    | 20                                                        | 0,7                                                     |

| Capacité                  | Dans le domaine portuaire | Route publique | Total | Route publique si la moitié de la production part par mer | Équivalent en trains de 1 500 t (flux routiers publics) |
|---------------------------|---------------------------|----------------|-------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Phases 1+2 (0,5 Mt/an)    | 64                        | 59             | 123   | 31                                                        | 1,2                                                     |
| Pleine capacité (1 Mt/an) | 131                       | 114            | 245   | 59                                                        | 2,3                                                     |

Source : Configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification) ; charge utile de 30 t, 300 jours ouvrés par an [S112].

## Chapitre 7 : pôle

**Tableau D.17** **ILLUSTRATIF** Contenu de la figure 7.1 : flux de matières et de services autour d'une aciérie électrique

| De                                                  | Vers                                                         | Flux                                           |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Port : vrac et conteneurs                           | Acierie et laminoir                                          | entrées : DRI, HBI, alliages, électrodes       |
| Électricité : poste 225 kV                          | Acierie et laminoir                                          | 350 à 750 kWh/t                                |
| Gaz industriels : oxygène, azote, argon             | Acierie et laminoir                                          | oxygène par canalisation                       |
| Acierie et laminoir                                 | Cimenteries et centrales à béton                             | laitier : substitut de clinker ou de granulats |
| Collecte et traitement de la ferraille              | Acierie et laminoir                                          | ferraille triée                                |
| Acierie et laminoir                                 | Transformation : façonnage d'armatures, treillis, charpentes | barres, fil machine, profilés                  |
| Maintenance, électrodes, réfractaires, laboratoires | Acierie et laminoir                                          | services                                       |
| Traitement de l'eau et des déchets                  | Acierie et laminoir                                          | eau d'appoint, traitement des rejets           |

Source : Analyse de Cameroon Steel.

**Tableau D.18** **DÉRIVÉ** Données de la figure 7.2 (gauche) : coproduits d'une aciérie (milliers de tonnes par an)

| Capacité                  | Laitier | Calamine | Poussières de four | Total |
|---------------------------|---------|----------|--------------------|-------|
| Phase 1 (0,3 Mt/an)       | 44,7    | 6,0      | 4,8                | 55,5  |
| Phases 1+2 (0,5 Mt/an)    | 74,5    | 10,0     | 8,0                | 92,4  |
| Pleine capacité (1 Mt/an) | 148,9   | 20,0     | 16,0               | 184,9 |

Source : Référence de la SFI pour les déchets solides [S75] ; plage de planification des poussières [S76][S112] ; bilan de Cameroon Steel [S112].

**Tableau D.19** **SOURCÉ** Données de la figure 7.2 (droite) : importations de clinker du Cameroun (milliers de tonnes)

| Année | Milliers de tonnes |
|-------|--------------------|
| 2019  | 2 556              |
| 2023  | 2 412              |
| 2024  | 2 577              |
| 2025  | 3 107              |

Source : Notes de l'INS sur le commerce extérieur ; chiffre 2025 provisoire [S93].

## Chapitre 8 : références

**Tableau D.20** SOURCÉ Données de la figure 8.1 : jalons des zones de référence

| Zone              | Année | Jalon                                | Sources              |
|-------------------|-------|--------------------------------------|----------------------|
| Jurong, Singapour | 1961  | Terrains de Jurong réservés          | [S126] [S125]        |
| Jurong, Singapour | 1968  | Création de la JTC                   | [S126] [S125]        |
| Jurong, Singapour | 2000  | Ouverture de Jurong Island           | [S126] [S125]        |
| Jurong, Singapour | 2009  | 95 entreprises sur l'île             | [S126] [S125]        |
| Jebel Ali, Dubaï  | 1979  | Démarrage de l'aluminerie            | [S124] [S123]        |
| Jebel Ali, Dubaï  | 1985  | Zone franche ouverte, 19 entreprises | [S124] [S123]        |
| Jebel Ali, Dubaï  | 2025  | Plus de 11 000 entreprises           | [S124] [S123]        |
| Tanger Med, Maroc | 2003  | Création de l'agence                 | [S132] [S133] [S121] |
| Tanger Med, Maroc | 2007  | Ouverture du port                    | [S132] [S133] [S121] |
| Tanger Med, Maroc | 2019  | Second port                          | [S132] [S133] [S121] |
| Tanger Med, Maroc | 2025  | 11,1 millions d'EVP                  | [S132] [S133] [S121] |
| Sohar, Oman       | 2012  | Bouletage de 9 Mt/an                 | [S127]               |
| Sohar, Oman       | 2014  | Aciérie intégrée                     | [S127]               |
| Pecém, Brésil     | 2016  | Usine de brames de 3 Mt              | [S128]               |
| Pecém, Brésil     | 2023  | Usine rachetée                       | [S128]               |
| Nkok, Gabon       | 2010  | Création de la zone                  | [S130] [S129]        |
| Nkok, Gabon       | 2019  | 1 Md USD d'exportations de bois      | [S130] [S129]        |
| Lekki, Nigeria    | 2023  | Port en eau profonde ouvert          | [S120] [S131]        |
| Lekki, Nigeria    | 2026  | Raffinerie à 650 000 b/j             | [S120] [S131]        |
| Kribi, Cameroun   | 2018  | Ouverture du port                    | [S117] [S57] [S02]   |
| Kribi, Cameroun   | 2025  | Second terminal à conteneurs         | [S117] [S57] [S02]   |
| Kribi, Cameroun   | 2026  | Création de KPIZ S.A.                | [S117] [S57] [S02]   |

Source : Sources indiquées.

## Chapitre 9 : contraintes

**Tableau D.21** DÉRIVÉ Données de la figure 9.1 : calendrier des infrastructures et phases illustratives d'un occupant (années décimales)

| Élément                                                        | Début   | Fin     | Statut                      |
|----------------------------------------------------------------|---------|---------|-----------------------------|
| Centrale à gaz de Kribi : règlement de la dette et redémarrage | 2024,70 | 2025,15 | Achevé                      |
| Ligne 225 kV KPDC-port et poste                                | 2025,60 | 2027,00 | En construction ou en cours |
| Second terminal à conteneurs en service                        | 2025,35 | 2025,45 | Achevé                      |
| Extension du parc à conteneurs (+8 ha)                         | 2026,50 | 2028,00 | En construction ou en cours |
| Viabilisation de 20 ha à Mboro                                 | 2026,40 | 2027,40 | En construction ou en cours |
| Usine d'eau de la plateforme portuaire                         | 2025,80 | 2027,20 | En construction ou en cours |
| Ligne d'évacuation 400 kV de Nachtigal (nationale)             | 2025,00 | 2026,90 | En construction ou en cours |

| Élément                                                     | Début   | Fin                  | Statut                                                      |
|-------------------------------------------------------------|---------|----------------------|-------------------------------------------------------------|
| Reconstruction de la route Édéa-Kribi                       | 2025,15 | 2029,00              | Annoncé ; dates indicatives                                 |
| Terminal minéralier : montage puis construction             | 2025,85 | 2032,20              | Annoncé ; dates indicatives                                 |
| Chemin de fer Édéa-Kribi-Lolabé-Campo : études              | 2026,45 | 2028,50              | Annoncé ; dates indicatives                                 |
| Ligne 225 kV, deuxième étape (330 à 400 MW ; date supposée) | 2028,00 | 2031,00              | Annoncé ; dates indicatives                                 |
| Acierie, phase 1 : études, autorisations, financement       | 2026,80 | 2029,00              | Calendrier RC-1 (estimation de planification) ; illustratif |
| Acierie, phase 1 : travaux et première coulée (S2 2030)     | 2029,00 | 2031,90              | Calendrier RC-1 (estimation de planification) ; illustratif |
| Acierie, phase 2 (indicatif, de 2032 à 2034)                | 2032,00 | 2034,90              | Calendrier RC-1 (estimation de planification) ; illustratif |
| Acierie, phase 3 (indicatif, après 2034)                    | 2035,00 | Ouverte (après 2034) | Calendrier RC-1 (estimation de planification) ; illustratif |

Source : Sources indiquées sous la figure 9.1.

**Tableau D.22** DÉRIVÉ Données de la figure 9.2 : distance à vol d'oiseau entre la digue du port et les zones sensibles

| Site                                                          | Kilomètres |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| Parc national marin de Manyange na Elombo-Campo (limite nord) | 10,6       |
| Chutes de la Lobé (Liste indicative de l'UNESCO)              | 17,6       |
| Centre-ville de Kribi                                         | 24,5       |
| Parc national de Campo-Ma'an (limite la plus proche)          | 34,4       |
| Réserve naturelle de Río Campo, Guinée équatoriale            | 42,3       |

Source : Géométrie OpenStreetMap [S11] ; limites légales selon les décrets [S84][S85] ; UNESCO [S86].

## Chapitre 10 : feuille de route

**Tableau D.23** ILLUSTRATIF Contenu de la figure 10.1 : feuille de route illustrative par axe de travail et par étape

| Axe de travail         | Étape 1 · Préparer 2026 à 2028                                                        | Étape 2 · Ancrer 2028 à 2032                                                         | Étape 3 · Intégrer 2032 à 2040                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Port et vrac           | Parc à conteneurs +8 ha ; prévoir un poste vraquier pour DRI, HBI et ferraille        | Première tranche du terminal minéralier ; vrac sec pour les métalliques              | Capacité d'export pour l'acier et les unités de fer                    |
| Électricité            | Ligne 225 kV, étape de 100 MW ; travées dédiées ; code de qualité de l'énergie        | Étape de 330 à 400 MW ; seconde source 225 kV pour la zone                           | Garantie par renouvelables et gaz pour une charge de 500 MW ou plus    |
| Eau et services        | Usine d'eau en service ; tarif de l'eau industrielle ; règles des eaux usées          | Alvéole de déchets dangereux ; gaz industriels sur site                              | Recyclage partagé, traitement du laitier, parc à ferraille             |
| Foncier et gouvernance | Cadre contractuel de KPIZ ; guichet unique ; plan du pôle sidérurgique                | Évaluation environnementale stratégique ; plan des impacts cumulés                   | Nouvelles tranches de la zone ouvertes selon la demande                |
| Corridors              | Travaux de la route Édéa-Kribi ; études de faisabilité ferroviaire                    | Financement du chemin de fer et début des travaux                                    | Chemin de fer en service vers Édéa et l'intérieur                      |
| Sidérurgie et métaux   | Première aciérie et premier laminoir autorisés et financés ; travaux à partir de 2029 | Première coulée en 2030 : billettes et fil machine ; puis profilés et transformation | Fer de réduction directe issu du minerai camerounais ; pôle des métaux |

Source : Analyse de Cameroon Steel ; il ne s'agit pas d'un plan adopté par une autorité.

**Tableau D.24** ILLUSTRATIF Données de la figure 10.2 : charge illustrative de la zone au regard de l'alimentation annoncée (MW)

| Année | Sidérurgie et métaux | Autres occupants | Charge totale | Alimentation garantie |
|-------|----------------------|------------------|---------------|-----------------------|
| 2026  | 0                    | 10               | 10            | 13                    |
| 2027  | 0                    | 18               | 18            | 100                   |
| 2028  | 0                    | 25               | 25            | 100                   |
| 2029  | 0                    | 34               | 34            | 100                   |
| 2030  | 10                   | 42               | 52            | 100                   |
| 2031  | 36                   | 51               | 87            | 365                   |
| 2032  | 40                   | 60               | 100           | 365                   |
| 2033  | 49                   | 70               | 119           | 365                   |
| 2034  | 53                   | 80               | 133           | 365                   |
| 2035  | 63                   | 90               | 153           | 365                   |
| 2036  | 97                   | 100              | 197           | 365                   |
| 2037  | 120                  | 112              | 232           | 365                   |
| 2038  | 134                  | 125              | 259           | 365                   |
| 2039  | 147                  | 138              | 285           | 365                   |
| 2040  | 160                  | 150              | 310           | 365                   |

Source : Étapes d'alimentation selon le PAK [S25], l'étape de 330 à 400 MW étant représentée à sa valeur médiane à partir de 2031 (date supposée dans ce document ; aucune n'a été publiée) ; charge sidérurgique selon le calendrier de la configuration de référence RC-1 de Cameroon Steel (estimation de planification), avec une première coulée au second semestre 2030, une phase 2 à titre indicatif de 2032 à 2034 et une phase 3 après 2034, plus un deuxième occupant métallurgique à partir du milieu des années 2030 [S112] ; ce n'est pas une prévision.

---

# CAMEROON STEEL

## DE LA RESSOURCE MINÉRALE À LA VALEUR INDUSTRIELLE

Cameroon Steel développe un complexe sidérurgique à Mboro, dans la Zone industrialo-portuaire de Kribi, pour transformer le fer camerounais en barres, fil machine et profilés avec lesquels l'Afrique centrale construit. Ce livre blanc est publié à titre d'information et ne constitue ni une offre ni un engagement.