



La preuve avant le décaissement, guide de terrain sur l'engagement du capital

Quelle preuve doit exister avant la libération de chaque tranche de capital, lorsque la fiabilité des infrastructures, et non la demande, est la variable contraignante.

Mandat de décision

Cette note de terrain sert une seule décision, prise plusieurs fois plutôt qu'une. Un conseil est appelé à autoriser un actif industriel dans le corridor UEMOA-euro : une ligne de transformation légère, une plateforme de froid, une unité de conditionnement ou de mélange, quelque part sur l'axe Abidjan, Dakar, Lomé, Ouagadougou. Le décideur responsable est le conseil, agissant par son président, le directeur général proposant et le directeur financier tenant le décaissement. La question n'est pas d'investir ou non. Elle est de libérer ou non la tranche suivante de capital, et sur quelle preuve.

L'horizon est la fenêtre de construction et de montée en charge, en général dix-huit à trente mois entre la maîtrise foncière et le régime de croisière. L'enjeu est la totalité du capital engagé plus le fonds de roulement de démarrage, dont la part spécifique à l'actif, celle qui ne récupère presque rien en sortie forcée, constitue d'ordinaire la plus grosse tranche. Le lecteur doit sortir de cette note capable de décider autrement sur un point précis : cesser de traiter l'autorisation d'investissement comme un vote unique sur un flux actualisé, et la convertir en une séquence de libérations de tranches, chacune ouverte par un artefact de preuve nommé, mesuré sur une fenêtre nommée, contre un seuil chiffré, sous la responsabilité d'une personne qui a le pouvoir de refuser.

Les options, énoncées clairement, avec leur réversibilité. Autoriser la totalité au bouclage financier est le plus rapide et le moins réversible : une fois l'équipement de process commandé et installé, le capital devient spécifique à l'actif et les options restantes du conseil sont opératoires, non financières. Libérer par tranches contre preuve coûte le temps des fenêtres de mesure et reste pleinement réversible jusqu'à la porte de l'équipement. Différer l'ensemble préserve l'optionalité et coûte la prime d'option sur le site et sur le carnet. C'est la réversibilité, et non la prudence, qui explique que la séquence ci-dessous concentre le poids de la preuve juste avant la tranche spécifique à l'actif, au lieu de l'étaler uniformément.

Ceci est une note de terrain, pas un manuel d'évaluation d'investissement. Elle suppose un lecteur qui sait déjà construire un modèle et qui a besoin de savoir lesquels de ses chiffres portent la charge.

PREUVE

L'écart entre le capital engagé dans les infrastructures et la production d'infrastructure effectivement livrée est large, mesurable et lourd de conséquences. Le document de politique du FMI de 2015, *Making Public Investment More Efficient*, établit une inefficience moyenne des processus d'investissement public de l'ordre de 30%, en comparant la valeur du capital public à la couverture et à la qualité des infrastructures livrées. Sur le même travail, une hausse de l'investissement public de 1% du PIB accroît la production d'environ 0,3 point de PIB dans les économies du quartile d'efficience le plus bas, contre environ 0,6 point dans le quartile le plus haut, et le renforcement des institutions de gestion de l'investissement public permettrait de combler environ les deux tiers de l'écart.

Source : Fonds monétaire international, *Making Public Investment More Efficient*, document de politique, juin 2015, et la note d'accompagnement de l'IMF Survey. Géographie : échantillon mondial multipays. Méthode : frontière d'efficience construite en comparant le stock de capital public aux indicateurs physiques de couverture et de qualité des infrastructures. Niveau SEG-5. Réserve : le constat porte sur l'investissement public, non sur les dépenses d'investissement privées. Il est utilisé ici par analogie explicite, pour établir que capital engagé et infrastructure livrée divergent de façon systématique et que cette divergence se gouverne. Ce n'est pas une preuve relative au projet d'un promoteur privé, et le millésime 2015 n'a pas été révérifié contre une révision ultérieure.

L'hypothèse conventionnelle

L'hypothèse conventionnelle, partagée par la plupart des comités d'investissement et entretenue par la plupart des formations financières, veut que la discipline d'investissement soit une affaire de taux d'actualisation. Dans cette vision, le rôle du conseil consiste à fixer un rendement exigé reflétant le risque pays, le risque sectoriel et le coût du capital, puis à vérifier que le projet le franchit. La rigueur s'exprime par un taux plus élevé, une prime de risque pays, une table de sensibilité qui fait varier le taux de deux cents points de base dans chaque sens. Le dossier qui arrive au conseil est épais sur le taux et mince sur l'usine.

Cette note prend la position inverse et l'affirme comme position de la maison : une interprétation issue de la pratique opérationnelle, et non une mesure (niveau SEG-1, délibérément marqué comme tel). Dans ce corridor, le taux d'actualisation est le chiffre le moins informatif du dossier. Il tarife le rendement. Le risque qui détruit le rendement n'est pas que le rendement soit inférieur au modèle ; c'est que l'actif n'ait pas pu tourner au taux d'utilisation que le modèle supposait. Le risque de demande est en général le risque que le promoteur a réellement étudié, longuement, avec une étude de marché et une lettre d'intention. Les risques qui vident l'usine sont la continuité électrique, la prévisibilité logistique, le séjour portuaire et le dédouanement, le comportement de paiement des contreparties et le séquençement des autorisations. Aucun n'est un taux. Chacun est une grandeur observable, mesurable avant que l'argent ne bouge, et chacun, s'il doit échouer, échoue dans les deux premières années d'exploitation, c'est-à-dire précisément quand le capital est le moins récupérable.

Le correctif est procédural plutôt qu'analytique. Découper l'autorisation en tranches. Attacher à chaque tranche un artefact nommé, une fenêtre de mesure nommée et un seuil chiffré. Confier à une personne le pouvoir de refuser. Le taux d'actualisation pourra ensuite valoir ce que le comité voudra : il sera devenu le plus petit cadran du tableau.

La différence structurelle du corridor

Cinq faits structurels distinguent ce corridor du modèle de marché émergent que la plupart des comités d'investissement portent en tête, et chacun change la preuve qu'exige une libération de capital.

Premièrement, l'argent n'est pas l'intrant rare et la demande n'est pas la contrainte visible. Le principal taux directeur de la BCEAO est à 3,00 % depuis le 16 mars 2026 et a été maintenu le 10 juin 2026 ; le PIB réel de l'Union a crû de 6,5 % en 2025, avec 6,1 % attendus en 2026. Un comité qui consacre sa séance au taux d'actualisation optimise la variable abondante. Les intrants rares sont l'électricité sans coupure, un itinéraire prévisible et une contrepartie qui paie. Cette inversion est ce qu'il faut emporter de ce mouvement.

Deuxièmement, être raccordé n'est pas être alimenté. L'accès à l'électricité s'établissait à 72,4 % de la population en Côte d'Ivoire et à 74,2 % au Sénégal pour l'année de référence 2023, sur le jeu de données ODD 7.1.1. Ces chiffres décrivent une portée, pas une fiabilité, et le promoteur qui y lit du réconfort a lu le mauvais indicateur. Ce qui compte pour une usine, c'est le profil de coupures sur son propre départ de réseau pendant ses propres heures d'exploitation programmées, et c'est une autre mesure, faite avec un autre instrument. Le régulateur ivoirien, l'ANARE-CI, créé par le décret n° 2016-785 du 12 octobre 2016, définit le SAIDI et le SAIFI comme indices réglementés de qualité de service soumis à des plafonds et publie un rapport annuel d'activité au plus tard le 30 juin. Le geste de praticien consiste à demander par écrit au régulateur et à la compagnie l'indice publié pour le départ concerné, et à traiter comme un refus toute moyenne nationale offerte à la place.

Troisièmement, la distribution de fiabilité a une queue, et c'est la queue qui décide. Dans l'Enquête sur les entreprises 2023 de la Banque mondiale pour la Côte d'Ivoire, la variable qui enregistre le nombre de coupures d'électricité au cours d'un mois type compte 547 réponses valides. Les réponses les plus fréquentes sont deux coupures (109 établissements, 19,9 %), trois (89, 16,3 %), cinq (70, 12,8 %) et une (49, 9,0 %) ; 32 établissements (5,9 %) ont répondu ne pas savoir. Ces cinq catégories couvrent 349 réponses sur 547 : environ 36 % des répondants se situent en dehors, et la valeur maximale enregistrée est de 420. Une entreprise modale déclarant deux ou trois coupures par mois ne dit à peu près rien de l'entreprise que vous êtes sur le point de devenir, puisque la même population contient des entreprises qui en déclarent un ordre de grandeur de plus. Une libération de capital construite sur une moyenne est construite sur la mauvaise statistique.

Quatrièmement, la réponse du corridor à une électricité peu fiable est un coût, pas un arrêt, et ce coût est élevé. L'*International Energy Outlook 2020* de l'agence statistique américaine de l'énergie, s'appuyant sur les réponses de l'Enquête sur les entreprises de la Banque mondiale pour l'Afrique subsaharienne, rapporte que 51 % des industriels, distributeurs et prestataires interrogés recourent à l'autoproduction, principalement au gazole, pour couvrir 27 % de leur demande d'électricité, et que la production de secours a fourni près de 14 % de l'électricité consommée par les secteurs commercial et industriel. Pour un actif de froid ou de process, le point est décisif : l'usine ne s'arrête pas, elle tourne sur un carburant cher, et la perte apparaît en coût unitaire plutôt qu'en volume. Un conseil qui a modélisé les coupures comme des heures perdues a modélisé le mauvais mode de défaillance.

Cinquièmement, la position publiée de la contrepartie est elle-même une question de preuve. En août 2025, le FMI a consigné que, à l'issue d'un exercice complet de réconciliation conduit par un cabinet d'audit externe et à la suite du rapport de la Cour des comptes du 12 février 2025, les autorités sénégalaises avaient révisé la dette de l'administration centrale de 74,4 % à 111,0 % du PIB à fin 2023, les statistiques révisées faisant apparaître 118,8 % à fin 2024. Lu étroitement, c'est une affaire souveraine. Lu comme un opérateur le lit, c'est un avertissement sur la classe de contrepartie dont le comportement de paiement finance la montée

en charge d'un actif de corridor : dans ce corridor, une position financière publiée peut bouger de dizaines de points de PIB après réconciliation, et une hypothèse de paiement adossée à une position publiée plutôt qu'à des encaissements observés est une hypothèse adossée à rien.

Conséquence exécutive des cinq faits réunis : dans ce corridor, le dossier est d'ordinaire solide là où le risque est faible et muet là où le risque est fort. Le capital doit donc être libéré contre des mesures des variables muettes, par tranches, le poids de preuve le plus lourd étant placé juste avant que le capital ne devienne spécifique à l'actif.

Économie et incertitude

Le cœur quantitatif de cette note tient en une identité et une comparaison.

L'identité de composition des disponibilités. Un actif ne tourne que si toutes les conditions habilitantes tiennent en même temps. Lorsqu'un actif exige n conditions indépendantes, chacune disponible une fraction p du temps d'exploitation programmé, le taux d'utilisation atteignable est majoré par le produit des fractions. Pour quatre conditions, l'arithmétique est sans pitié : à 97 % chacune, 0,97 à la puissance quatre vaut 88,5 % ; à 95 %, 81,5 % ; à 92 %, 71,6 % ; à 90 %, 65,6 % ; à 85 %, 52,2 %. Ce sont des identités arithmétiques sur les données énoncées, pas des estimations.

DISPONIBILITÉ PAR CONDITION	TAUX D'UTILISATION ATTEIGNABLE AVEC QUATRE CONDITIONS
97 %	88,5 %
95 %	81,5 %
92 %	71,6 %
90 %	65,6 %
85 %	52,2 %

L'identité explique une expérience de conseil courante et coûteuse. Chaque fonction déclare sa propre condition acceptable. L'électricité annonce quatre-vingt-quinze pour cent, la logistique quatre-vingt-quinze, la douane quatre-vingt-quinze, les intrants quatre-vingt-quinze. Chacune de ces réponses passe isolément. Ensemble, elles produisent un actif qui tourne quatre jours sur cinq, face à un modèle qui le supposait tourner six jours sur sept. Personne n'a menti et personne ne s'est trompé : le conseil n'a simplement jamais multiplié.

La comparaison qui change la séance. Dans le scénario chiffré ci-dessous, toutes choses égales par ailleurs, un déplacement de deux cents points de base du taux d'actualisation modifie la valeur actuelle nette d'environ 325 millions de francs CFA. Passer du cas conforme aux seuils au cas situé un cran en dessous la modifie d'environ 1 033 millions, plus de trois fois plus. Passer au cas faible la modifie d'environ 2 261 millions, environ sept fois plus. Le taux d'actualisation est un chiffre réel et il vaut la peine d'être à peu près juste. Ce n'est pas là que loge la décision.

Contre-cas. La position de la maison serait fausse, ou fortement affaiblie, dans trois conditions identifiables. Un : un actif à infrastructure internalisée. Une mine, ou un locataire de zone industrielle disposant de sa propre production électrique, de son transport et d'un poste à quai dédié, a acheté sa disponibilité à l'intérieur du coût

d'investissement ; les variables externes se replient sur un problème de construction et de mise en service, et la porte se réduit à une porte classique de coût et de délai. Deux : un actif dont la demande est réellement la variable dominante. Un produit de grande consommation pionnier, entrant dans une catégorie sans demande observée, ne sera sauvé par aucune quantité de preuve de fiabilité, et le poids de preuve doit alors porter sur le test de demande. Trois : un montage dans lequel le risque de disponibilité a été transféré et tarifé, par un contrat d'enlèvement ferme dont le paiement est indépendant de la disponibilité, ou par une garantie portée par une institution de financement du développement. La preuve doit toujours exister, puisque le garant l'exigera, mais la décision de libération propre au conseil est alors une autre décision, que cette note ne décrit pas.

Inconnue à plus fort levier. La corrélation entre les conditions habilitantes. L'identité ci-dessus les multiplie, ce qui suppose leur indépendance. Dans les faits, une rupture d'approvisionnement en carburant dégrade en même temps le réseau, les groupes de secours et le transport routier ; un arrêt portuaire dégrade ensemble les intrants entrants et l'enlèvement sortant. Une corrélation positive rend la disponibilité réalisée moins bonne que le produit, parfois beaucoup moins bonne. Aucun jeu de données publié à l'échelle du corridor établissant cette corrélation n'a été trouvé lors de la préparation de cette note ; le lecteur doit donc traiter la forme produit comme une borne optimiste plutôt que comme un cas central, tant que ses propres relevés ne fournissent pas une loi jointe. Cette limite est énoncée ici plutôt qu'enfouie, parce qu'elle constitue la faiblesse principale du modèle.

Condition de falsification. La recommandation centrale est testable et peut se révéler inutile. Si, sur quatre-vingt-dix jours de relevés semi-horaires propres au promoteur, sur le site précis, la disponibilité électrique mesurée pendant les heures d'exploitation programmées atteint ou dépasse 99,0 %, si le P90 de bout en bout de l'itinéraire ne dépasse pas 1,3 fois le P50, et si le portefeuille de contreparties ne présente aucune dérive observée au-delà des délais contractuels, alors l'infrastructure n'est pas la variable dominante pour cet actif. Dans ce cas, l'étude de demande est le document contraignant, l'architecture de tranches ajoute du coût sans changer aucune décision, et le taux d'actualisation mérite finalement qu'on en débattenne. Quatre-vingt-dix jours et un enregistreur de données tranchent la question.

Ce pour quoi cette note n'est pas valide figure au mouvement consacré aux modes d'échec ci-dessous et doit accompagner toute circulation interne du document.

PREUVE

Dans l'Enquête sur les entreprises 2023 de la Banque mondiale pour la Côte d'Ivoire, la variable enregistrant le nombre de coupures d'électricité au cours d'un mois type du dernier exercice compte 547 réponses valides et 102 réponses non valides ; à l'intérieur des 547, les réponses les plus fréquentes sont deux coupures (109 établissements, 19,9%), trois (89, 16,3%), cinq (70, 12,8%) et une (49, 9,0%), 32 établissements (5,9%) répondant ne pas savoir, la valeur maximale enregistrée étant de 420.

Source : Groupe de la Banque mondiale, Enterprise Surveys, Côte d'Ivoire 2023, bibliothèque de microdonnées, catalogue 6439, variable c7. Géographie : Côte d'Ivoire, échantillon national d'établissements. Méthode : enquête auprès des établissements, déclaration du répondant. Niveau SEG-4. Réserve : il s'agit de comptages bruts non pondérés tels qu'affichés au catalogue de microdonnées, et non de l'indicateur pays pondéré, qui n'a pas pu être vérifié ; le code « ne sait pas » est compté à l'intérieur des 547, de sorte que la base numérique effective est de 515. Aucune moyenne ni médiane n'est affirmée, délibérément : la note utilise la forme de la distribution, pas son centre.

PREUVE

En Afrique subsaharienne, 51% des industriels, distributeurs et prestataires interrogés recourent à l'autoproduction, principalement à des groupes au gazole coûteux, pour couvrir 27% de leur demande d'électricité, en raison de la fréquence et de la durée des coupures ; sur cette base, la production de secours a fourni près de 14% de l'électricité consommée par les secteurs commercial et industriel.

Source : U.S. Energy Information Administration, International Energy Outlook 2020, dossier consacré à l'Afrique, à partir des données de l'Enquête sur les entreprises de la Banque mondiale. Géographie : Afrique subsaharienne, agrégée. Niveau SEG-4. Réserve : chiffre régional agrégé de millésime 2020, ni propre au corridor ni actuel. Il soutient le point structurel selon lequel l'autoproduction est un coût d'exploitation normal dans la région ; il ne soutient aucune affirmation sur un site, un départ de réseau ou un pays donné, et aucune n'est faite.

PREUVE

À l'issue d'un exercice complet de réconciliation de la dette conduit par un cabinet d'audit externe, et après le rapport de la Cour des comptes publié le 12 février 2025, les autorités sénégalaises ont révisé l'encours de dette de l'administration centrale de 74,4% à 111,0% du PIB à fin 2023 ; les statistiques révisées font apparaître 118,8% à fin 2024.

Source : Fonds monétaire international, communiqué de presse n° 25/282, mission des services du FMI au Sénégal, 26 août 2025. Géographie : Sénégal. Niveau SEG-5. Réserve : cité uniquement pour établir que la position financière publiée d'une contrepartie est elle-même une question de preuve, susceptible de bouger de dizaines de points de PIB après réconciliation. Ce n'est ni un avis de solvabilité, ni une notation pays, ni une affirmation sur le comportement de paiement d'une entité donnée. Position arrêtée à la déclaration des services d'août 2025.

Instruments : le dossier de libération du capital

L'instrument de la maison pour ce problème est le dossier de libération du capital : un classeur contrôlé, détenu par le directeur financier, où chaque tranche dispose de son onglet contenant les artefacts qui l'ouvrent, les dates auxquelles ils ont été mesurés, les valeurs mesurées et la signature de la personne qui les a acceptés. La pratique consistant à libérer le capital tranche par tranche contre ce dossier est ce que cette note appelle, de façon descriptive, une porte de preuve sur les dépenses d'investissement. L'expression nomme une pratique, pas un produit ; son statut de gouvernance est consigné au mouvement des limites.

Le calendrier de tranches du dossier est consigné sur le Decision Authorization Canvas de la firme, cadre de maturité F2, c'est-à-dire conçu et en cours de validation plutôt qu'éprouvé sur le terrain, et présenté comme tel ici.

Cinq classes de preuve alimentent le dossier. Chacune se définit par son artefact et non par sa conclusion, car la défaillance de contrôle récurrente dans l'évaluation du capital de corridor est la substitution : une lettre acceptée à la place d'un relevé, une moyenne acceptée à la place d'une queue de distribution. Il s'agit d'une position de la maison, interprétation issue de la pratique et non mesure (niveau SEG-1).

1. **Continuité électrique.** Artefact : quatre-vingt-dix jours consécutifs d'alimentation relevée au pas semi-horaire, au compteur du site ou, avant raccordement, au départ de réseau équivalent le plus proche ; contrat de raccordement signé énonçant une puissance ferme en kVA ; conception chiffrée du secours énonçant l'autonomie en heures à pleine charge ; coût mesuré de l'autoproduction au kilowattheure, issu d'une cotation carburant réelle avec conditions de livraison. Pas une lettre de la compagnie. Pas l'opinion du voisin.
2. **Prévisibilité logistique.** Artefact : quarante mouvements consécutifs horodatés sur l'itinéraire exact, entrant et sortant, que l'actif utilisera, du portail portuaire au site et du site au marché, restitués en P50 et P90 de bout en bout, jamais en moyenne.
3. **Douane et séjour portuaire.** Artefact : trente dédouanements réels sur les mêmes positions tarifaires et le même régime, tirés des relevés de l'entreprise ou de son transitaire, restitués en P50 et P90 du délai déclaration-mainlevée, avec une réponse écrite à la question de savoir si l'administration publie un temps moyen de mainlevée pour le bureau concerné.
4. **Comportement de paiement des contreparties.** Artefact : six mois d'encaissements rapprochés des factures pour des contreparties représentant au moins 60 % du chiffre d'affaires contractualisé de la première année, restitués en délai pondéré observé de mise à disposition des fonds face aux délais contractuels ; pour les contreparties publiques, la ligne budgétaire et l'historique d'arriérés en lieu et place d'un historique d'encaissements.
5. **Séquencement des autorisations.** Artefact : un registre daté de toutes les autorisations du chemin critique, avec autorité émettrice, délai légal, statut courant et ordre de dépendance, le champ de statut n'admettant que « délivrée », « déposée et accusée par écrit » ou « non détenue ». Il n'existe pas de quatrième statut, et en particulier aucun statut pour l'assurance verbale.

CLASSE DE PREUVE	RESPONSABLE DE L'ARTEFACT	FENÊTRE DE MESURE	RAFRAÎCHISSEMENT
Continuité électrique	Directeur de projet, vérifié par le directeur financier	90 jours consécutifs	Continu une fois le comptage posé ; recoupé à chaque porte

CLASSE DE PREUVE	RESPONSABLE DE L'ARTEFACT	FENÊTRE DE MESURE	RAFRAÎCHISSEMENT
Prévisibilité logistique	Responsable chaîne d'approvisionnement	40 mouvements consécutifs	Glissant ; recoupé à chaque porte
Douane et séjour portuaire	Responsable chaîne d'approvisionnement avec le transitaire	30 dédouanements consécutifs	Glissant ; recoupé à chaque porte
Comportement de paiement	Directeur financier (fonction crédit)	6 mois d'encaissements	Chaque mois
Séquencement des autorisations	Direction juridique	Registre continu	Chaque semaine pendant la construction

Le calendrier de tranches est l'instrument opératoire. Les parts sont exprimées en pourcentage du capital total ; les montants illustratifs sont ceux du scénario chiffré.

TRANCHE	PART ET MONTANT ILLUSTRATIF	CE QU'ELLE FINANCE	PREUVE EXIGÉE POUR L'OUVRIR	SEUIL CHIFFRÉ	RESPONSABLE	CALENDRIER
A	8 %, 336 millions XOF	Maîtrise foncière, autorisations, études, demande de raccordement	Registre des autorisations ; titre ou bail enregistré ; demande de raccordement déposée avec réponse écrite sur la puissance	Toutes les autorisations du chemin critique délivrées ou déposées et accusées par écrit ; aucune autorisation sur assurance verbale ; la réponse de raccordement énonce une puissance ferme en kVA	Directeur de projet, contresigné par la direction juridique	Avant tout paiement non remboursable dépassant 1 % du capital total

TRANCHE	PART ET MONTANT ILLUSTRATIF	CE QU'ELLE FINANCE	PREUVE EXIGÉE POUR L'OUVRIR	SEUIL CHIFFRÉ	RESPONSABLE	CALENDRIER
B	30 %, 1 260 millions XOF	Génie civil, gros œuvre, raccordement	90 jours d'alimentation relevée au pas semi-horaire ; contrat de raccordement signé ; conception chiffrée du secours ; coût mesuré de l'autoproduction au kWh	Disponibilité mesurée égale ou supérieure à 97,0 % des heures d'exploitation programmées ; aucune coupure unitaire au-delà de 4 heures ; autonomie de secours égale ou supérieure à 8 heures à pleine charge	Directeur financier avec le directeur de projet	Fenêtre ouverte à la maîtrise foncière, close avant signature du marché de génie civil

TRANCHE	PART ET MONTANT ILLUSTRATIF	CE QU'ELLE FINANCE	PREUVE EXIGÉE POUR L'OUVRIR	SEUIL CHIFFRÉ	RESPONSABLE	CALENDRIER
C	40 %, 1 680 millions XOF	Équipement de process, chambres froides, installation	40 mouvements avec P50 et P90 ; 30 dédouanements avec P50 et P90 ; six mois d'encaissements rapprochés des factures couvrant au moins 60 % du chiffre d'affaires contractuelisé de la première année	P90 de l'itinéraire au plus égal à 2,0 fois le P50 ; P90 déclaration-mainlevée au plus égal à 7 jours calendaires, aucun envoi au-delà de 21 jours ; délai pondéré de mise à disposition des fonds au plus égal aux délais contractuels majorés de 30 jours ; aucune contrepartie au-delà de 25 % du chiffre d'affaires de la première année sans instrument de paiement	Directeur général avec le directeur financier ; comité d'investissement du conseil ratifie	Au plus tôt 60 jours avant la commande d'équipement ; aucun artefact de plus de 90 jours au moment de la décision

TRANCHE	PART ET MONTANT ILLUSTRATIF	CE QU'ELLE FINANCE	PREUVE EXIGÉE POUR L'OUVRIR	SEUIL CHIFFRÉ	RESPONSABLE	CALENDRIER
D	22 %, 924 millions XOF	Fonds de roulement de montée en charge	30 jours d'exploitation réelle à 60 % au moins de la capacité nominale, tous instruments en marche ; journal des pertes de stock ; premiers encaissements d'au moins trois contreparties	Disponibilité mesurée sur 30 jours égale ou supérieure à 97,0 % ; aucune perte de stock liée à un dépassement d'autonomie ; premiers fonds reçus d'au moins trois contreparties dans les délais contractuels majorés de 15 jours	Directeur financier	À 30 jours de la mise en service

Le principe de conception du calendrier est que la sévérité de la porte suit la spécificité de l'actif, pas la taille de la tranche. La tranche A est petite et largement récupérable : terrain et options se revendent. La tranche B construit un bâtiment à usages alternatifs. La tranche C achète des chambres froides, du froid industriel et de l'équipement de process installé, qui, en sortie forcée, ne récupèrent presque rien. C'est pourquoi le poids de preuve le plus lourd et le niveau d'autorité le plus élevé se situent à la porte C, alors même que la porte B consomme le calendrier le plus long. Un conseil qui pose ses questions les plus dures à la porte B et laisse passer la porte C a inversé l'instrument.

Séquence de décision

Cinq actions, chacune avec responsable, seuil, calendrier et escalade. Elles sont séquentielles, et le scénario montre pourquoi l'ordre compte.

N°	ACTION	RESPONSABLE	DÉCLENCHEUR / SEUIL	CALENDRIER	PREUVE PRODUITE	ESCALADE
1	Convertir l'autorisation unique en quatre autorisations de tranche assorties d'artefacts nommés	Directeur financier, approuvé par le conseil	Toute autorisation dépassant 10 % du total de bilan, ou tout actif dont le retour dépasse 4 ans	Au prochain comité d'investissement, avant bouclage financier	Procès-verbal du conseil consignant le calendrier de tranches et les seuils	Une demande d'autorisation en un vote unique remonte au président du conseil comme point de gouvernance, non de calendrier
2	Poser un enregistreur et ouvrir la mesure électrique de 90 jours avant le marché de génie civil	Directeur de projet, vérifié par le directeur financier	Mesure au pas semi-horaire, au compteur du site ou au départ équivalent le plus proche, sur 90 jours consécutifs	Ouverte à la maîtrise foncière, close avant signature du marché	Série de disponibilité mesurée avec durées de coupure	Toute proposition de signer le génie civil avant la clôture de la fenêtre est décidée par le conseil, l'enjeu chiffré étant énoncé par écrit
3	Mesurer l'itinéraire, pas la moyenne : 40 mouvements, restitués en P90 et P50	Responsable chaîne d'approvisionnement	P90 de l'itinéraire au plus égal à 2,0 fois le P50 sur le temps écoulé de bout en bout	Achevé avant la décision de tranche C, rafraîchi dans les 90 jours qui la précèdent	Journal des mouvements avec les deux percentiles et le rapport	Rapport supérieur à 2,0 : stock tampon et capacité froide dimensionnés sur le P90, chiffrés, et modèle refait avant la commande

N°	ACTION	RESPONSABLE	DÉCLENCHEUR / SEUIL	CALENDRIER	PREUVE PRODUITE	ESCALADE
4	Tarifier le comportement de paiement des contreparties et plafonner la concentration	Directeur financier (fonction crédit)	Délai pondéré supérieur aux délais contractuels majorés de 30 jours, ou toute contrepartie au-delà de 25 % du chiffre d'affaires de la première année sans instrument de paiement	Dossier d'encaissements de six mois complet avant la tranche C, puis mensuel	Rapprochement encaissements-factures avec délai pondéré	Dépassement de l'une des deux limites : tranche différée, ou exposition couverte par un crédit documentaire ou équivalent avant libération
5	Remplacer la table de sensibilité au taux par une table de sensibilité au taux d'utilisation	Directeur financier	Tout dossier de conseil présentant une sensibilité au taux sans sensibilité à la disponibilité	Dès le prochain dossier	Dossier portant la grille de disponibilité et le taux d'utilisation composé	Dossier retourné sans lecture au promoteur ; la séance ne se tient pas sur ce document

La séquence existe parce que l'action 3 n'a pas de sens sans l'action 1, qui crée la porte que la mesure sert, et parce que l'action 2 porte une horloge de quatre-vingt-dix jours qu'il faut lancer avant d'en avoir besoin plutôt qu'au moment où l'on en a besoin. Un promoteur qui commence par l'action 5 produit un plus beau dossier autour des mêmes hypothèses non mesurées.

Scénario chiffré: une plateforme de froid abidjanaise illustrative

Tous les chiffres de ce scénario sont ILLUSTRATIFS et synthétiques. Ils ne décrivent aucun client et aucun actif réel. Ils sont choisis pour représenter un investissement de froid de taille intermédiaire dans le corridor et pour rendre chaque résultat reproductible par le calcul à partir des données énoncées. Base : synthétique ; chaque donnée d'entrée est une hypothèse de scénario.

Données d'entrée. La plateforme F, unité de stockage et de manutention en froid positif et négatif dans la périphérie d'Abidjan, sert la distribution domestique et un itinéraire d'export régional.

DONNÉE D'ENTRÉE	VALEUR (ILLUSTRATIVE)
Coût d'investissement total	4 200 millions XOF, soit environ 6,40 millions d'euros à la parité fixe (655 957 francs CFA pour 1 000 euros)
Découpage en tranches	A 8 % (336), B 30 % (1 260), C 40 % (1 680), D 22 % (924), en millions XOF

DONNÉE D'ENTRÉE	VALEUR (ILLUSTRATIVE)
Capacité nominale	18 000 tonnes par an
Contribution par tonne avant énergie	105 000 XOF
Intensité énergétique	400 kWh par tonne
Tarif réseau	50 XOF par kWh
Coût complet de la production de secours	195 XOF par kWh
Coûts fixes décaissés annuels	520 millions XOF
Valeur exposée par coupure dépassant l'autonomie	34 millions XOF
Taux d'utilisation limité par la demande	90 %
Horizon de trésorerie	10 ans, sans valeur terminale, hors impôt (simplification assumée)

Calcul 1, l'arithmétique de marge. À 400 kWh par tonne, l'énergie coûte 20 000 XOF par tonne sur le réseau et 78 000 XOF par tonne sur le secours. La contribution par tonne vaut donc 85 000 XOF sur le réseau et 27 000 XOF sur le secours. Lorsqu'une fraction g de l'énergie provient du secours, la contribution par tonne vaut 105 000 moins $(1 - g)$ fois 20 000 moins g fois 78 000, soit 85 000 moins 58 000 g . La relation importe plus que le chiffre : pour un actif de froid, une coupure comprise dans l'autonomie est un événement de coût unitaire, pas un événement de volume. Chaque point d'énergie basculé sur le gazole coûte 580 XOF par tonne traitée.

Calcul 2, l'arithmétique du taux d'utilisation. Le taux d'utilisation vaut le taux limité par la demande multiplié par la disponibilité de l'itinéraire et par la disponibilité douanière. L'électricité ne réduit pas le débit tant que le secours tient : elle élève le coût unitaire et, au-delà de l'autonomie, détruit le stock. La part de secours dans l'énergie est donc prise égale à un moins la disponibilité électrique, ce qui relie les deux calculs : une disponibilité de 97 % produit une part de secours de 3 %, et le cas de base se réconcilie.

Calcul 3, les cinq cas. Le cas du dossier de conseil applique un abattement opérationnel forfaitaire unique de cinq points à un taux de 90 % dérivé de la demande, et suppose ni secours en marche ni perte de stock. Les autres cas appliquent l'identité de composition.

CAS	DISPO. ÉLEC.	DISPO. ITINÉRAIRE	DISPO. DOUANE	TAUX D'UTILISATION	PART DE SECOURS	CONTRIBUTION PAR TONNE (XOF)	PERTES DE STOCK
1. Dossier de conseil tel que soumis	100,0	100,0	100,0	85,0%	0%	85 000	0
2. Tous les seuils de porte atteints	97,0	96,0	98,0	84,7%	3%	83 260	0
3. Un cran sous les seuils	94,0	92,0	95,0	78,7%	6%	81 520	2
4. Cas faible	90,0	88,0	92,0	72,9%	10%	79 200	5
5. Cas sévère	85,0	82,0	88,0	64,9%	15%	76 300	9

Le cas 2 lu en entier, pour que le calcul reste visible : le taux d'utilisation vaut 0,90 fois 0,96 fois 0,98, soit 84,67 %, ce qui donne 15 241 tonnes ; la contribution par tonne vaut 85 000 moins 58 000 fois 0,03, soit 83 260 XOF ; la contribution atteint 1 269,0 millions XOF ; après 520 millions XOF de coûts fixes décaissés, l'excédent brut d'exploitation s'établit à 749,0 millions XOF ; sur dix ans à 12 %, le facteur d'annuité vaut 5,6502, soit 4 232,0 millions XOF face à 4 200 millions de capital, d'où une valeur actuelle nette de plus 32,0 millions XOF.

Calcul 4, la comparaison avec le taux d'actualisation. En tenant le cas 2 et en ne faisant varier que le taux :

TAUX D'ACTUALISATION	VAN DU CAS CONFORME AUX SEUILS (M XOF)
10%	+402,3
12%	+32,0
14%	-293,1

Deux cents points de base pleins déplacent la valeur actuelle nette d'environ 325 millions XOF vers le bas ou 370 millions vers le haut. Passer du cas 2 au cas 3, un seul cran de performance d'infrastructure, la déplace

d'environ 1 033 millions, plus de trois fois plus. Passer au cas 4 la déplace d'environ 2 261 millions, environ sept fois plus. Toute la démonstration tient dans cette table.

Résultat. L'actif est marginal aux seuils de porte et destructeur de valeur un cran en dessous. La bonne décision du conseil sur ces chiffres n'est pas de refuser le projet : c'est de refuser d'autoriser les tranches B et C tant que la mesure n'a pas établi dans quel cas l'actif se trouve réellement, et d'exiger, comme condition de la libération C, soit la preuve du cas 2, soit une refonte qui déplace les seuils, par exemple une autonomie de secours accrue, un second itinéraire entrant, ou une capacité nominale réduite calée sur la disponibilité mesurée plutôt que sur l'étude de demande.

Sensibilité au-delà de la table. Deux variantes méritent d'être refaites sur les chiffres du lecteur. D'abord, en tenant le taux d'utilisation du cas 2 et en portant la seule part de secours de 3 % à 12 %, l'excédent brut recule d'environ 79,5 millions XOF, soit à peu près un dixième de la base : le coût du secours est réel mais ce n'est pas le terme le plus lourd. Ensuite, ajouter une seule perte de stock au-delà de l'autonomie coûte 34 millions XOF : l'écart entre huit et seize heures d'autonomie pèse donc plus que la plupart des arbitrages de spécification que le comité aura réellement.

Interprétation. Le scénario n'est pas une prédiction. Il démontre trois choses. Les disponibilités se composent, de sorte que des conditions qui passent chacune isolément peuvent échouer conjointement. Pour les actifs de froid et de process, une électricité peu fiable se manifeste en coût unitaire jusqu'à épuisement de l'autonomie, puis en perte catastrophique immédiatement après, ce qui fait de l'autonomie un paramètre financier et non un paramètre d'ingénierie. Et le taux d'actualisation, dans ce corridor et à ces ordres de grandeur, est un petit cadran à côté de la grille de disponibilité. Chaque chiffre doit être refait sur l'actif du lecteur avant d'être utilisé pour quoi que ce soit.

Modes d'échec et usages non valides

Cinq modes d'échec récurrents, chacun avec son déclencheur et son responsable. C'est le déclencheur, pas l'humeur du trimestre, qui force l'escalade.

MODE D'ÉCHEC	DÉCLENCHEUR D'ESCALADE	RESPONSABLE	RÉPONSE
Substitution de la lettre au relevé : une assurance de la compagnie ou du fournisseur acceptée là où le calendrier exige une donnée mesurée	Tout document de tranche invoquant une lettre là où un relevé est spécifié	Directeur financier	Tranche gelée ; la fenêtre de mesure repart de zéro
Substitution de la moyenne à la queue : le dossier présente des moyennes là où le calendrier exige un P90	Tout document de conseil sans les deux percentiles et leur rapport	Directeur de projet	Document retourné sans lecture ; la séance ne se tient pas sur ce document

MODE D'ÉCHEC	DÉCLENCHEUR D'ESCALADE	RESPONSABLE	RÉPONSE
Contournement de porte par fractionnement : le promoteur découpe une commande d'équipement en paiements individuellement sous le seuil	Tout paiement d'équipement effectué hors d'une tranche libérée	Président du conseil	Traité comme rupture de contrôle, non comme question de calendrier
Théâtre du secours : un groupe installé, réceptionné sur le papier, jamais essayé à pleine charge	Aucun essai à pleine charge consigné dans les 90 jours suivant l'installation	Directeur des opérations	Essai sous 14 jours, ou tranche D retenue
Vieillessement de la preuve : des artefacts plus anciens que la fenêtre utilisés à une porte	Tout artefact de plus de 90 jours au moment d'une décision de libération	Directeur financier	Remesurer ; la dérogation d'âge est une décision du conseil, jamais du management

NON VALIDE POUR

Cette note ne doit pas servir de : diligence prêteur ni de substitut au rapport d'un conseil technique ; analyse crédit de financement de projet ; décision de soumission sur une concession ou un partenariat public-privé, dont l'allocation des risques est contractuelle et non observationnelle ; méthode de fixation tarifaire ou de planification d'un service régulé ; ingénierie de disponibilité pour des actifs nucléaires, pétroliers, de procédés lourds ou critiques pour la sécurité, régis par des codes sectoriels que cette note ne touche pas ; évaluation d'impact environnemental et social ; notation de risque pays ; fondement d'une affirmation sur la solvabilité d'une entité publique nommée ; méthode applicable hors du corridor UEMOA sans refonte de la carte institutionnelle ; ni d'aucun usage des chiffres du scénario illustratif comme données de marché ou comme étalon d'un actif réel. Elle ne remplace pas un taux de rendement exigé. Elle dit ce qui doit entrer dedans.

Carte des parties prenantes et des institutions

La décision de libération du capital s'inscrit dans un treillis institutionnel que le conseil doit cartographier nommément avant la construction, et non pendant.

INSTITUTION	RÔLE DANS LA DÉCISION DE LIBÉRATION	À SURVEILLER
Compagnie nationale d'électricité et gestionnaire de réseau	Contrepartie du contrat de raccordement ; la puissance ferme en kVA est un chiffre contractuel, pas une aspiration	Clauses du contrat ; historique de coupures au niveau du départ ; travaux programmés sur le départ

INSTITUTION	RÔLE DANS LA DÉCISION DE LIBÉRATION	À SURVEILLER
Régulateur de l'électricité (ANARE-CI en Côte d'Ivoire, le régulateur sectoriel dans chaque État membre)	Définit et publie les indices de qualité de service, fixe les plafonds, publie un rapport annuel d'activité	L'indice publié pour le départ concerné, demandé par écrit ; le rapport annuel de juin
Autorité portuaire et opérateur de terminal	Fixe l'environnement de séjour pour l'équipement entrant et le produit sortant	Horaires du terminal, systèmes de rendez-vous, tarifs publiés et dates de révision
Administration des douanes	Contrôle le délai déclaration-mainlevée ; l'article 7.6.1 de l'Accord sur la facilitation des échanges encourage les membres à mesurer et publier leurs temps moyens de mainlevée	L'existence d'une étude sur le temps nécessaire à la mainlevée pour le bureau concerné ; décisions de régime et de classement tarifaire touchant les intrants
Commission de l'UEMOA	Tarif extérieur commun sur les équipements et pièces importés ; une révision change à la fois le coût d'investissement et le coût de maintenance	Révisions tarifaires touchant la liste d'équipements
Agence nationale de promotion des investissements (CEPICI en Côte d'Ivoire, APIX au Sénégal)	Guichet unique du séquençement des autorisations ; c'est la séquence, pas l'autorisation isolée, qui porte le risque	Délais légaux et leur respect ; l'ordre de dépendance
BCEAO	Ancre monétaire : la parité fixe rend stable la jambe euro du coût d'investissement et retire le change de la liste des risques résiduels	Orientation monétaire pour le coût des lignes locales de fonds de roulement
Cadre OHADA	Force exécutoire des sûretés sur l'équipement ; c'est l'inscription qui rend la sûreté recouvrable	Révisions des actes uniformes ; pratique d'inscription au registre compétent
Clients d'enlèvement et contreparties d'ancrage	Leur comportement de paiement finance la montée en charge ; une position publiée n'est pas un encaissement observé	Délai observé de mise à disposition des fonds ; concentration ; pour les contreparties publiques, ligne budgétaire et arriérés
Institutions de financement du développement et garants	Lorsque le risque de disponibilité est transféré, ce sont eux qui fixent le standard de preuve	Leurs propres conditions préalables, souvent plus exigeantes que celles du promoteur

L'édition française du contrat de raccordement, du registre des autorisations et de cette note n'est pas une politesse : le français est la langue qui fait foi dans les États de l'OHADA, et une sûreté s'exécute dans la langue où elle a été inscrite.

Contraintes opératoires et dépendances

Trois dépendances externes échappent au contrôle du promoteur et se surveillent, sans se gérer :

DÉPENDANCE	CE QUI CHANGERAIT LA NOTE	OÙ SURVEILLER
Investissement de réseau et adéquation de la production sur le départ concerné	Une amélioration ou une dégradation significative déplace le terme de disponibilité électrique, donc toute la grille	Rapport annuel du régulateur ; programme de travaux de la compagnie
Trajectoire de réforme douanière et portuaire	La publication d'un temps moyen de mainlevée, ou le déploiement d'un guichet unique, transforme une variable non mesurée en variable mesurée	Avis de l'administration des douanes ; notifications à l'OMC
Approvisionnement et prix du carburant pour le secours	Le coût du secours au kWh est une donnée vivante ; un mouvement du prix du carburant retarife chaque coupure	Contrats fournisseurs et décisions nationales de prix

Cinq contraintes bornent la mise en œuvre. **Contrainte de données** : quatre-vingt-dix jours de comptage semi-horaire exigent un enregistreur et une présence sur site avant tout engagement de capital ; budgétez quelques centaines de milliers de francs CFA en coût de projet, et non une option que l'on abandonne quand le calendrier se tend. **Contrainte de séquence** : la fenêtre de mesure se trouve sur le chemin critique, et la comprimer n'est pas une décision de calendrier mais un achat de vitesse contre de la preuve ; si le conseil veut la comprimer, le procès-verbal doit le dire en ces termes. **Contrainte humaine** : la personne qui peut refuser une tranche doit exister, être nommée, et ne pas être celle dont l'intéressement dépend du bouclage financier ; là où cette séparation est impossible, la porte est décorative. **Contrainte de contrepartie** : les acheteurs publics ne peuvent souvent pas fournir six mois d'encaissements ; substituez la ligne budgétaire, l'historique d'arriérés et un plafond de concentration ferme, sans prétendre que la substitution est équivalente. **Contrainte juridique** : les sûretés sur l'équipement de process au titre des actes uniformes OHADA exigent une inscription pour être opposables ; une sûreté non inscrite n'est pas un recouvrement, et l'hypothèse de récupération du calendrier de tranches en dépend.

Cadence de mise en œuvre et contrôles terrain

La cadence est fixe, pas indicative. Chaque fenêtre a un responsable unique. Le jour 0 est la décision de tranche B.

FENÊTRE	ACTIVITÉ	RESPONSABLE
Jour -180 à -90	Maîtrise foncière ; ouverture du registre des autorisations ; pose de l'enregistreur ; dépôt de la demande de raccordement	Directeur de projet

FENÊTRE	ACTIVITÉ	RESPONSABLE
Jour -90 à 0	Fenêtre de mesure électrique de 90 jours ; 40 mouvements consignés ; 30 dédouanements consignés	Directeur de projet avec le responsable chaîne d'approvisionnement
Jour 0	Décision de tranche B contre les seuils électriques	Directeur financier avec le directeur de projet
Jour 0 à 120	Génie civil ; constitution du dossier d'encaissements ; rafraîchissement des dossiers itinéraire et douane	Directeur financier
Jour 120	Décision de tranche C contre les seuils itinéraire, douane et paiement	Comité d'investissement du conseil
Mise en service + 30 jours	Décision de tranche D contre les seuils d'exploitation réelle	Directeur financier
Chaque trimestre ensuite	Rapport disponibilité, itinéraire et délai d'encaissement contre les mêmes seuils	Directeur des opérations
Chaque année	Reprise complète de l'arithmétique du scénario sur les relevés et le grand livre réels	Directeur financier

Contrôles terrain, posés en séance par le président avant toute libération de tranche :

1. Quel relevé, sur quelles dates, à quel compteur ?
2. Quel est le P90, quel est le P50, et quel est le rapport ?
3. Combien de coupures ont dépassé l'autonomie de secours, et combien chacune a-t-elle coûté ?
4. Quelles autorisations sont détenues sur papier et lesquelles sur assurance ?
5. Quelle contrepartie dépasse 25 % du chiffre d'affaires de la première année, et quel instrument la couvre ?
6. Si nous arrêtons ce soir, qu'est-ce qui est irrécupérable ?

Un non, ou une approximation, à l'une de ces questions diffère la tranche. Cette règle de report est la discipline même.

Journal de décision

Chaque décision de tranche est consignée au moment où elle est prise, dans ce format, et le journal est revu à chaque séance du conseil pendant la construction :

CHAMP	SAISIE
Date et tranche	
Décision (libérer / libérer partiellement / différer / refuser)	
Artefacts invoqués, avec dates de mesure et longueur des fenêtres	
Valeur mesurée contre chaque seuil, seuil par seuil	

CHAMP

SAISIE

Capital cumulé libéré ; irrécupérable cumulé en cas d'arrêt immédiat

Conditions attachées, avec dates d'expiration

Responsable et contreseing

Prochaine date de mesure

Le journal fait passer la libération du capital d'une suite de réunions à une suite auditable de mesures. Après un cycle de construction, il devient le jeu de données de corridor propre au promoteur, et c'est la seule source qui donnera jamais la loi jointe que le mouvement économique désigne comme l'inconnue à plus fort levier.

Protocole d'exception et d'escalade

Les exceptions sont permises ; les exceptions non consignées ne le sont pas. Une tranche libérée sous le seuil exige une décision écrite du conseil chiffrant le capital mis en risque et fixant une date d'expiration à l'exception ; les exceptions permanentes sont réautorisées ou déchuées à chaque séance du conseil.

ÉCHELON	DÉCLENCHEUR	DÉCIDÉ PAR	HORLOGE
1	Tout seuil manqué de moins de 10 % de sa valeur	Directeur de projet, consigné au dossier	Sous 5 jours ouvrés
2	Tout seuil manqué sur la continuité électrique ou le comportement de paiement	Directeur financier	Avant tout paiement imputé sur la tranche
3	Libération partielle, ou libération sur preuve de plus de 90 jours	Comité d'investissement du conseil	Avant engagement
4	Toute libération sous les seuils de la tranche C, ou capital irrécupérable cumulé au-delà de 40 % du capital total avec une porte non franchie	Conseil plénier, au procès-verbal, l'enjeu étant chiffré	Avant engagement

Toute tentative de contourner l'échelle, y compris une commande d'équipement passée contre l'échéance d'un fournisseur plutôt que contre une tranche libérée, est elle-même consignée comme événement d'exception et remontée à l'échelon 3.

Transférabilité, limites et sources

Ce qui se transfère. L'identité de composition des disponibilités, le test de queue P90 sur P50, le principe selon lequel la sévérité de la porte suit la spécificité de l'actif plutôt que la taille de la tranche, la discipline de classe d'artefact qui refuse une lettre là où un relevé est spécifié, et le journal de décision. Rien de cela n'est propre au corridor : cela vaut pour tout actif capitalistique dans tout environnement où les conditions habilitantes échappent au promoteur.

Ce qui ne se transfère pas. Les seuils. 97 % de disponibilité, huit heures d'autonomie et un rapport P90 sur P50 de 2,0 sont des chiffres de froid, calés sur un produit périssable et une fonction de perte précise. Un

entrepôt sec en tolère beaucoup plus ; une fonderie, une ligne pharmaceutique ou un centre de données en exigent beaucoup plus et mesurent d'autres choses. La preuve de contrepartie suppose un environnement où les encaissements se rapprochent des factures ligne à ligne. La carte institutionnelle est celle de l'UEMOA et de l'OHADA ; en dehors, chaque ligne change. Le calibrage macroéconomique est daté des publications officielles de la mi-2026 et expire avec elles.

Corridors voisins, pour contraste. Un promoteur qui construit aussi au Ghana ou au Nigeria ne doit pas transporter ce calendrier tel quel de l'autre côté de la frontière. Sur un marché à monnaie flottante, la question de la devise du capital revient et le calendrier de tranches doit porter son propre déclencheur de change, car un glissement de neuf mois entre la tranche B et la tranche C y est un événement monétaire autant qu'un événement de calendrier. Là où existe un marché de gros de l'électricité, la disponibilité s'achète en partie au lieu de se mesurer, ce qui fait passer la classe de preuve de la porte B du relevé au contrat. L'identité et la logique de porte survivent ; plusieurs seuils et une classe de preuve entière, non.

Statut du libellé. L'expression employée de façon descriptive dans cette note pour désigner la pratique consistant à conditionner la libération du capital à la preuve est un libellé candidat non enregistré au registre canonique de nomenclature de la firme, soumis à une horloge de décision courant jusqu'au 31 août 2026, dont la disposition relève du Signature IP Steward. Ce n'est ni un instrument gouverné, ni un actif enregistré, ni une marque ; l'expression ne porte aucun symbole de marque et ne confère aucun droit propriétaire. Tant que le Steward n'a pas tranché, la pratique est décrite et non estampillée, et aucun lecteur ne doit y voir le nom d'un produit. Le Decision Authorization Canvas évoqué au mouvement des instruments est un cadre enregistré de maturité F2, c'est-à-dire conçu et en cours de validation, et il est présenté comme tel plutôt que comme éprouvé sur le terrain.

Preuves cherchées et non utilisées. Ce paragraphe fait partie de l'instrument. Plusieurs ancrages qui auraient renforcé la note n'ont pas pu être rattachés à un chiffre publié précis, avec unité et période énoncées, et sont donc absents plutôt qu'approximés. Aucune durée de séjour portuaire ni durée médiane en port n'est utilisée pour Abidjan, Dakar ou Lomé : aucun chiffre publié par port n'a pu être vérifié, et l'indice le plus largement diffusé est coproduit avec un fournisseur de données commercial, ce qui le place hors des classes de sources que la firme admet. Aucun indicateur pays pondéré de l'Enquête sur les entreprises n'est utilisé pour les coupures mensuelles, la valeur perdue du fait des coupures ou la détention de groupes électrogènes ; seule la distribution brute des réponses de la variable ivoirienne 2023 est utilisée, avec cette limite énoncée là où elle apparaît. Aucune valeur de SAIDI ou de SAIFI n'est affirmée pour aucun pays, faute d'avoir trouvé une valeur assortie d'une unité vérifiable ; le mandat du régulateur et la définition des indices sont utilisés, et il est demandé au lecteur d'obtenir directement le chiffre au niveau du départ. Aucun score de l'indice de performance logistique ni du rapport Business Ready n'est utilisé. Aucun chiffre de la Banque africaine de développement sur le déficit de financement des infrastructures n'est utilisé, les chiffres en circulation étant mutuellement incohérents et aucun n'étant rattachable à une base publiée unique. Aucun résultat d'étude sur le temps nécessaire à la mainlevée de l'Organisation mondiale des douanes n'est utilisé pour l'une ou l'autre administration, aucun n'ayant été localisé. L'absence de ces chiffres est la raison pour laquelle la note demande au lecteur de mesurer le site précis, l'itinéraire précis et le bureau de douane précis plutôt que de s'appuyer sur un agrégat publié ; cette consigne n'est pas une figure de style, c'est ce que la position de preuve exige réellement.

Conditions de rafraîchissement. Revalider cette note dans chacun des cas suivants, et en tout état de cause tous les deux trimestres :

1. Publication d'une étude sur le temps nécessaire à la mainlevée, ou d'indices de fiabilité au niveau du départ, pour un lieu pertinent au regard de l'actif du lecteur.
2. Toute évolution du régime national de raccordement, de la structure tarifaire ou du prix du carburant destiné au secours.
3. Toute nouvelle vague de l'Enquête sur les entreprises pour la Côte d'Ivoire ou le Sénégal.
4. Toute révision de la dette audité ou des arriérés d'une contrepartie significative.
5. Toute révision du tarif extérieur commun de l'UEMOA touchant les équipements ou pièces importés.
6. La décision du Signature IP Steward sur le libellé candidat, attendue au plus tard le 31 août 2026.

Registre des constats. Les constats significatifs de la note, tels que gradés au registre de preuve gouverné :

CONSTAT	TYPE	NIVEAU	SOURCES	VALIDE AU
Écart d'efficience de l'investissement public d'environ 30 % ; 0,3 contre 0,6 point de production par point de PIB investi selon le quartile	Fait observé	SEG-5	FMI, <i>Making Public Investment More Efficient</i> , juin 2015	2026-08-03
Distribution des réponses ivoiriennes 2023 sur les coupures : 547 réponses valides, modes à 2, 3, 5 et 1, maximum 420	Fait observé	SEG-4	Banque mondiale, Enterprise Surveys, catalogue 6439, variable c7	2026-08-03
Afrique subsaharienne : 51 % des entreprises interrogées autoproduisent, couvrant 27 % de la demande ; secours proche de 14 % de l'usage commercial et industriel	Fait observé	SEG-4	EIA, <i>International Energy Outlook 2020</i> , dossier Afrique	2026-08-03
Dette de l'administration centrale sénégalaise révisée de 74,4 % à 111,0 % du PIB à fin 2023 ; 118,8 % à fin 2024	Fait observé	SEG-5	FMI, communiqué de presse n° 25/282, 26 août 2025	2025-08-26
Taux d'engagement de mise en œuvre de l'AFE : Sénégal 71,0 %, Côte d'Ivoire 47,1 %	Fait observé	SEG-4	Base de données de l'OMC sur l'Accord sur la facilitation des échanges	2026-08-03
L'article 7.6.1 de l'AFE encourage la mesure et la publication des temps moyens de mainlevée	Fait observé	SEG-5	OMC, Accord sur la facilitation des échanges	2026-08-03
Accès à l'électricité 2023 : Côte d'Ivoire 72,4 %, Sénégal 74,2 % de la population	Fait observé	SEG-4	Banque mondiale, indicateur EG.ELC.ACCS.ZS	2026-08-03

CONSTAT	TYPE	NIVEAU	SOURCES	VALIDE AU
ANARE-CI créée par le décret 2016-785 du 12 octobre 2016 ; rapport annuel au 30 juin ; SAIDI et SAIFI réglementés	Fait observé	SEG-4	Pages institutionnelles de l'ANARE-CI	2026-08-03
Parité fixe (655 957 francs CFA pour 1 000 euros) ; convertibilité garantie ; inchangée depuis 1999	Fait observé	SEG-6	BCEAO ; DG Trésor	2026-08-02
Taux directeur de la BCEAO à 3,00 % ; croissance de l'Union de 6,5 % en 2025, 6,1 % attendus en 2026	Fait observé	SEG-5	Communiqué du CPM de la BCEAO, 10 juin 2026	2026-06-10
Identité de composition des disponibilités et ses valeurs	Inférence calculée	SEG-5	Données énoncées	2026-08-03
Résultats d'excédent brut et de valeur actuelle nette du scénario sur cinq cas	Inférence calculée	SEG-5	Données synthétiques énoncées	2026-08-03
Le capital se libère par tranches contre artefacts, la sévérité de la porte suivant la spécificité de l'actif (position de la maison)	Interprétation	SEG-1	Aucune : position de la firme, signalée comme telle	2026-08-03
La défaillance de contrôle récurrente est la substitution de classe d'artefact (position de la maison)	Interprétation	SEG-1	Aucune : position de la firme, signalée comme telle	2026-08-03

Sources. Fonds monétaire international, *Making Public Investment More Efficient*, document de politique, juin 2015, et la note d'accompagnement de l'IMF Survey (écart d'efficacité ; production par quartile). Groupe de la Banque mondiale, *Enterprise Surveys, Côte d'Ivoire 2023*, bibliothèque de microdonnées, catalogue 6439, variable c7 (distribution des réponses sur les coupures). U.S. Energy Information Administration, *International Energy Outlook 2020*, dossier consacré à l'Afrique (parts d'autoproduction, à partir des données de l'Enquête sur les entreprises de la Banque mondiale). Fonds monétaire international, communiqué de presse n° 25/282 du 26 août 2025 (réconciliation et révision de la dette sénégalaise). Organisation mondiale du commerce, base de données sur l'Accord sur la facilitation des échanges, pages Sénégal et Côte d'Ivoire, et Accord sur la facilitation des échanges, article 7.6. Groupe de la Banque mondiale, indicateurs du développement dans le monde, EG.ELC.ACCS.ZS, année de référence 2023 (accès à l'électricité). ANARE-CI, pages institutionnelles (mandat du régulateur, obligation de rapport annuel, définition des indices). BCEAO, histoire du franc CFA et communiqué du Comité de politique monétaire du 10 juin 2026 ; Direction générale du Trésor, publication du 23 décembre 2019 (parité, garantie, taux directeur, croissance). OHADA, traité et actes uniformes (inscription des sûretés). Tous les ancrages nouveaux ont été vérifiés auprès de l'institution qui publie le 3 août 2026 ; les ancrages réutilisés l'ont été le 2 août 2026 dans les registres gouvernés de la maison. Le scénario chiffré est synthétique et ne s'appuie sur aucune donnée externe. Les positions de la maison sont notées SEG-1 et signalées comme interprétation partout où elles apparaissent. Aucune statistique de cabinet de conseil, de fournisseur ou de courtier ne figure dans cette publication.



Statut d'assurance. Aucun validateur, aucun moteur de rendu et aucun script d'assurance n'a été exécuté sur cette édition. Les contrôles mécaniques restant à passer sont listés dans `estate/pilot/briefings/VALIDATION-PENDING-capex.md`. Rien dans ce document ne doit être lu comme ayant franchi un contrôle qui n'a pas tourné.