

# PCTM – Recueil des Études de Cas Territoriales

Recueil des Études de Cas Territoriales – CTSI™

*15 territoires – 5 études consolidées + 10 nouvelles études (Afrique de l'Ouest, Afrique centrale, Maghreb, Atlantique)*

Auteur : Loutfi Arrab  
Organisation : Pasarela Consulting

## Note méthodologique et avertissement de vérification

Ce recueil rassemble quinze études de cas territoriales construites selon le référentiel CTSI™ (Connected Territory Sovereignty Index) du PCTM : sept dimensions de souveraineté notées sur 10, agrégées en un score composite sur 100 (moyenne simple des sept dimensions), puis positionnées dans une bande de souveraineté et passées au filtre du High Exposure Framework™.

*Les bandes de souveraineté utilisées dans ce recueil sont conformes au référentiel officiel du Volume II – PCTM Assessment Handbook™. Elles sont définies comme suit :*

- **Highly Dependent** (0–20) : contrôle minimal sur les dimensions stratégiques, forte dépendance externe.
- **Structurally Vulnerable** (21–40) : quelques capacités domestiques, mais fragilités structurelles majeures.
- **Transitioning** (41–60) : équilibre mixte entre contrôle domestique et dépendance externe, trajectoire évolutive.
- **Strategically Sovereign** (61–80) : contrôle majoritaire des dimensions clés, partenariats étrangers sélectifs et maîtrisés.
- **Highly Autonomous** (81–100) : contrôle stratégique complet, participation étrangère uniquement aux propres termes du territoire.

*Ces bandes constituent des repères de lecture et non des catégories rigides ou des classements. Elles doivent toujours être interprétées en complément de l'analyse systémique dimension par dimension et du High Exposure Framework™.*

Cinq études (Égypte, États-Unis, Japon, Brésil, Norvège) reprennent intégralement les documents validés au statut « Final ». Dix études nouvelles (Afrique du Sud, Nigeria, Sénégal, Côte d'Ivoire, Cameroun, Mauritanie, Cap-Vert, Algérie, Tunisie, Libye) ont été construites en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (FMI, Banque africaine de développement, Banque mondiale, Coface, directions du Trésor, presse économique spécialisée) et sont donc de statut Draft.

## Points de vigilance identifiés lors de la vérification

- **PIB de l'Algérie 2026** : les sources consultées divergeaient fortement (194 Md\$, 230 Md\$, 317 Md\$). Arbitrage effectué : le chiffre FMI WEO (dernière publication) est 317,17 Md\$ pour 2026, taux de change officiel, corroboré par de multiples relais de presse indépendants. Les chiffres plus bas correspondent vraisemblablement à des données non actualisées ou à une conversion au taux parallèle du dinar.
- **Logique de déclenchement du High Exposure Flag** : conformément au Volume II, un flag peut être activé dès qu'une dimension critique est sous le seuil de 5 si sa dimension tampon est également fragilisée (ex. Énergie <5 → Digital automatiquement en High Exposure). Les études Draft doivent être relues pour confirmer la cohérence avec cette règle.
- **Fiabilité des sources** : plusieurs études Draft reposent partiellement sur de la presse économique spécialisée faute d'accès direct aux bases FMI/Banque mondiale en temps réel. Les scores doivent être considérés comme des ordres de grandeur consolidés plutôt que comme des valeurs certifiées, en particulier pour les dimensions Digital & Computational et Human Capital.

## Renforcements apportés dans cette édition

- ◆ Chaque étude Draft (n° 6 à 15) affiche désormais son statut « Draft – nécessite validation contre Volume I » directement à côté du CTSI, plutôt que dans cette seule note générale.
- ◆ Les avertissements spécifiques (ex. écart de PIB algérien) sont remontés en tête de l'étude concernée, en plus de la conclusion générale.
- ◆ Les dimensions Digital & Computational et Human Capital des dix nouvelles études sont marquées d'un astérisque (\*) directement dans le tableau, avec renvoi à la présente note.
- ◆ Le PIB nominal 2026 de l'Algérie, signalé en écart dans l'édition précédente, a été arbitré et verrouillé à 317,17 Md\$ (source : FMI, World Economic Outlook, taux de change officiel) – voir Étude de cas n° 13 pour la traçabilité complète de l'arbitrage.

## Sommaire

1. République arabe d'Égypte
2. États-Unis d'Amérique
3. Japon
4. République fédérative du Brésil
5. Royaume de Norvège
6. République d'Afrique du Sud
7. République fédérale du Nigeria
8. République du Sénégal
9. République de Côte d'Ivoire
10. République du Cameroun
11. République islamique de Mauritanie
12. République de Cabo Verde
13. République algérienne démocratique et populaire
14. République tunisienne
15. État de Libye
16. Tableau de synthèse comparatif – 15 territoires (incl. décomposition du risque HEF)
17. Conclusion

## ÉTUDE DE CAS N° 1

## République arabe d'Égypte

*Statut : Final*

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) : État carrefour entre l'Afrique, le Moyen-Orient et l'Europe, puissance de transit maritime, hub énergétique régional en développement et territoire pivot des infrastructures numériques mondiales.**

**CTSI™ = 64.3 → Strategically Sovereign (bande 61-80)**

**High Exposure Framework™ — Aucun High Exposure Flag détecté.**

*Le score économique reste modéré, mais aucune combinaison critique prévue par le modèle n'est activée.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                        | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territorial                         | 8.0        | Contrôle du Canal de Suez, l'un des principaux points de passage du commerce mondial. Position stratégique entre Méditerranée et mer Rouge. Défis persistants liés au Sinaï et à la pression démographique.                          | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 7.0        | Production nationale de gaz (Zohr), infrastructures GNL, rôle de hub gazier régional. Dépendance encore présente pour certains produits pétroliers et forte croissance de la demande intérieure.                                     | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 7.0        | L'un des principaux points d'atterrissage de câbles sous-marins reliant Europe, Afrique et Asie. Développement de data centers et stratégie numérique nationale. Capacité computationnelle encore limitée face aux leaders mondiaux. | Élevée           |
| Souveraineté Économique & Financière             | 5.0        | Économie diversifiée mais fragilisée par l'endettement, les tensions monétaires et la dépendance aux financements internationaux. Le Canal de Suez demeure une source majeure de devises.                                            | Moyenne-Élevée   |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 5.0        | Modernisation progressive du cadre réglementaire et de la cybersécurité. Les réformes sont engagées mais la gouvernance demeure hétérogène.                                                                                          | Moyenne          |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 5.0        | Population importante et potentiel humain considérable, mais investissements en R&D et innovation encore limités au regard des standards internationaux.                                                                             | Moyenne          |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 8.0        | Acteur central au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, médiateur régional, membre influent de plusieurs organisations internationales. Contrôle d'un corridor stratégique mondial.                                                    | Élevée           |

## 1.1 Lecture systémique

L'Égypte illustre parfaitement un territoire dont la souveraineté repose principalement sur sa position géographique exceptionnelle. Le Canal de Suez constitue un multiplicateur de puissance économique, énergétique et géopolitique. Le principal défi identifié concerne désormais la transformation de cet avantage géographique en leadership technologique et industriel durable.

### Sources principales mobilisées

- Banque mondiale (World Development Indicators)
- Fonds monétaire international (FMI)
- U.S. Energy Information Administration (EIA)

## ÉTUDE DE CAS N° 2

## États-Unis d'Amérique

*Statut : Final*

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) :** État-continent, première puissance économique mondiale, leader technologique, énergétique et militaire, disposant d'un vaste réseau d'infrastructures critiques et d'une influence géopolitique globale.

**CTSI™ = 94.3 → Highly Autonomous (bande 81-100)**

**High Exposure Framework™ – Aucun High Exposure Flag détecté.**

*Digital & Computational : 10,0 ≥ 5 · Regulatory & Cyber : 8,0 ≥ 5 · Energy : 9,0 ≥ 5 · Human Capital & Knowledge : 10,0 ≥ 5. Aucune combinaison de vulnérabilités critiques définie par le High Exposure Framework™ n'est activée.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 9.0        | Contrôle d'un territoire continental de plus de 9,8 millions de km <sup>2</sup> , doté d'abondantes ressources naturelles, d'infrastructures stratégiques majeures (ports, corridors ferroviaires, autoroutes, réseau électrique) et d'un accès aux océans Atlantique et Pacifique. Vulnérabilités : exposition aux catastrophes naturelles et vieillissement d'une partie des infrastructures. | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 9.0        | Premier producteur mondial de pétrole et de gaz naturel, capacité importante en nucléaire et renouvelables, exportateur net d'énergie sur plusieurs segments. Défis de modernisation du réseau électrique et de résilience climatique.                                                                                                                                                          | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 10.0       | Leadership mondial dans le cloud, l'intelligence artificielle, les semi-conducteurs avancés, les hyperscalers (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud), les data centers et les infrastructures numériques.                                                                                                                                                                                         | Élevée           |
| Souveraineté Économique & Financière             | 10.0       | Première économie mondiale, dollar comme principale monnaie de réserve internationale, profondeur exceptionnelle des marchés financiers. Défis budgétaires et niveau d'endettement comme facteurs de vigilance à long terme.                                                                                                                                                                    | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 8.0        | Institutions solides, agences spécialisées (CISA, NIST), cadre réglementaire développé. Fragmentation réglementaire entre États fédérés et multiplication des cyberattaques réduisent légèrement le niveau.                                                                                                                                                                                     | Élevée           |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 10.0       | Concentration des meilleures universités mondiales, leadership scientifique, investissements massifs en R&D (≈3,5 % du PIB), premier écosystème mondial de capital-risque.                                                                                                                                                                                                                      | Élevée           |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 10.0       | Réseau mondial d'alliances, présence militaire sur tous les continents, rôle central au sein de l'OTAN, du G7, du FMI et de la Banque mondiale. Rivalités stratégiques avec la Chine et la Russie comme facteurs de pression.                                                                                                                                                                   | Élevée           |

## 2.1 Lecture systémique

Le score agrégé (94,3) positionne les États-Unis dans la catégorie « Highly Autonomous », correspondant au niveau le plus élevé du référentiel PCTM. Cette performance repose sur une combinaison exceptionnelle de capacités territoriales, énergétiques, numériques, économiques, scientifiques et géopolitiques.

La Souveraineté Numérique et Computationnelle (10,0) constitue le principal moteur de cette performance. Cette domination technologique renforce directement les dimensions économique, militaire et géopolitique du territoire.

Les principaux défis identifiés ne relèvent pas d'un manque de capacités stratégiques mais de la gestion d'un système d'une très grande complexité. Ces éléments n'activent toutefois aucun High Exposure Flag au sens du PCTM.

### Sources principales mobilisées

- Banque mondiale
- Fonds monétaire international (FMI)
- EIA
- IEA
- NIST
- CISA
- UNESCO Institute for Statistics
- WIPO
- OCDE
- BRI
- DOE
- Département du Commerce des États-Unis



## ÉTUDE DE CAS N° 3

## Japon

Statut : Final

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) : État insulaire industrialisé, puissance technologique mondiale, fortement intégrée aux chaînes de valeur internationales et confrontée à des contraintes énergétiques et démographiques structurelles.**

**CTSI™ = 77.1 → Strategically Sovereign (bande 61-80)**

**High Exposure Framework™ — Aucun High Exposure Flag détecté.**

*Digital & Computational : 8,0 ≥ 5 · Regulatory & Cyber : 8,0 ≥ 5 · Human Capital & Knowledge : 9,0 ≥ 5. Energy : 4,0 < 5, mais aucune combinaison critique (au sens compositionnel — ≥2 dimensions sous 5) n'est activée : aucun flag au titre du High Exposure Framework™.*

**Incohérence apparente résolue**

Note de cohérence — à lire avec le Tableau de synthèse (section 16) : ce tableau classe le Japon en risque « Élevé » (R\_ENERGIE\_DIGITAL = 0,20). Cela ne contredit pas la conclusion ci-dessus : il s'agit de deux méthodes de notation distinctes et non encore réconciliées dans le Volume I. La présente fiche applique une logique compositionnelle binaire (flag déclenché seulement si ≥2 dimensions sont simultanément sous 5) ; le tableau de synthèse applique un score de risque continu par composante, qui peut coter « Élevé » une dimension isolée sous seuil (ici Energy à 4,0) même sans combinaison critique. Le Japon est donc correctement « sans flag » selon la première grille et correctement « Élevé » sur la seule composante énergétique selon la seconde — les deux résultats sont vrais simultanément, mais le document ne le disait nulle part explicitement avant cette édition.

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                             | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 8.0        | Contrôle complet de l'archipel japonais, maîtrise des principales infrastructures stratégiques. Position géostratégique majeure dans l'Indo-Pacifique. Vulnérabilités liées aux risques sismiques, volcaniques et aux tensions en mer de Chine orientale. | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 4.0        | Faibles ressources énergétiques nationales. Forte dépendance aux importations de pétrole, de GNL et de charbon. Reprise progressive du nucléaire et investissements dans l'hydrogène et les renouvelables.                                                | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 8.0        | Infrastructures numériques très développées, industrie de pointe dans les semi-conducteurs, la robotique et l'électronique. Dépendance partielle aux hyperscalers étrangers pour certaines infrastructures cloud.                                         | Élevée           |
| Souveraineté Économique & Financière             | 9.0        | Quatrième économie mondiale, tissu industriel fortement diversifié, monnaie internationale (yen). Niveau élevé de dette publique, principalement détenue par des acteurs nationaux.                                                                       | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 8.0        | Institutions solides, cadre réglementaire stable et stratégie nationale de cybersécurité renforcée.                                                                                                                                                       | Élevée           |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 9.0        | Système éducatif parmi les plus performants au monde, excellence scientifique, dépenses de R&D supérieures à 3 % du PIB. Le vieillissement démographique constitue un défi structurel.                                                                    | Élevée           |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 8.0        | Alliances stratégiques solides, rôle majeur au sein du G7 et de l'Indo-Pacifique. Tensions régionales avec la Chine, la Corée du Nord et la Russie.                                                                                                       | Élevée           |

### 3.1 Lecture systémique

Le Japon présente un niveau élevé de souveraineté systémique fondé sur la qualité de ses institutions, son excellence technologique et la performance de son capital humain.

La principale vulnérabilité identifiée par le PCTM concerne la Souveraineté Énergétique (4,0), largement compensée par des dimensions fortement développées (Économique 9,0 ; Capital Humain 9,0 ; Numérique 8,0).

Cette étude illustre l'un des enseignements majeurs du PCTM : un territoire peut atteindre un niveau élevé de souveraineté sans disposer de ressources énergétiques abondantes, à condition de développer un écosystème performant d'innovation, de gouvernance, d'industrie et de recherche.

#### Sources principales mobilisées

- Banque mondiale
- FMI
- IEA
- EIA
- OCDE
- UNESCO Institute for Statistics
- WIPO
- Gouvernement du Japon (METI, Cabinet Office, National Cyber Security Center)

## ÉTUDE DE CAS N° 4

## République fédérative du Brésil

*Statut : Final*

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) :** État-continent, puissance agricole et minière, leader énergétique régional, économie émergente à forte diversité territoriale.

**CTSI™ = 72.9 → Strategically Sovereign (bande 61-80)**

**High Exposure Framework™ — Aucun High Exposure Flag détecté.**

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 9.0        | Cinquième plus grand territoire mondial, abondance de ressources naturelles, vaste façade maritime et contrôle de l'Amazonie brésilienne. Défis liés à la surveillance des frontières et à la déforestation. | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 9.0        | Mix énergétique parmi les plus renouvelables du G20 (hydroélectricité, biomasse, éolien), production pétrolière offshore importante et capacité croissante d'exportation.                                    | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 6.0        | Écosystème numérique dynamique et marché intérieur important. Dépendance persistante aux technologies étrangères pour les infrastructures cloud, les semi-conducteurs et le calcul intensif.                 | Moyenne-Élevée   |
| Souveraineté Économique & Financière             | 7.0        | Première économie d'Amérique latine, puissance agricole mondiale et secteur financier développé. Vulnérabilité aux cycles des matières premières et aux contraintes budgétaires.                             | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 6.0        | Cadre réglementaire en amélioration, loi générale sur la protection des données (LGPD) et progrès en cybersécurité. Complexité administrative et disparités institutionnelles entre États fédérés.           | Moyenne          |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 6.0        | Universités de qualité et recherche reconnue dans certains domaines, mais performances éducatives et intensité en R&D inférieures aux grandes puissances technologiques.                                     | Moyenne          |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 8.0        | Leadership régional, membre des BRICS et du G20, influence croissante dans les négociations climatiques et agricoles. Diplomatie traditionnellement équilibrée.                                              | Élevée           |

## 4.1 Lecture systémique

Le Brésil présente un profil de souveraineté fondé sur l'abondance de ses ressources naturelles, la taille de son marché intérieur et son autonomie énergétique. Les principales marges de progression identifiées par le PCTM concernent la souveraineté numérique, le renforcement du capital humain et l'amélioration de la gouvernance réglementaire. Cette étude montre qu'un État disposant d'un potentiel territorial exceptionnel ne transforme pas automatiquement cet avantage en souveraineté systémique maximale.

## ÉTUDE DE CAS N° 5

## Royaume de Norvège

*Statut : Final*

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) : État développé, puissance énergétique mondiale, économie à haute gouvernance et leader de la transition énergétique.**

**CTSI™ = 90 → Highly Autonomous (bande 81-100)**

**High Exposure Framework™ — Aucun High Exposure Flag détecté.**

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territorial                         | 9.0        | Contrôle d'un vaste domaine maritime en Atlantique Nord et en Arctique, ressources naturelles abondantes, infrastructures portuaires performantes.                                           | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 10.0       | Premier exportateur européen de gaz naturel, importante production pétrolière offshore, électricité presque entièrement hydraulique, forte sécurité énergétique.                             | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 8.0        | Infrastructures numériques très performantes, connectivité élevée et développement des data centers alimentés par une énergie bas carbone. Taille limitée de l'écosystème numérique mondial. | Élevée           |
| Souveraineté Économique & Financière             | 10.0       | Fonds souverain le plus important au monde, finances publiques très solides, faible dette publique, économie stable et haut niveau de revenu.                                                | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 9.0        | Institutions parmi les plus performantes au monde, gouvernance transparente, cadre réglementaire robuste et cybersécurité en développement constant.                                         | Élevée           |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 9.0        | Niveau d'éducation très élevé, investissements importants dans la recherche et l'innovation, forte qualification de la population active.                                                    | Élevée           |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 8.0        | Membre de l'OTAN, acteur majeur du marché européen de l'énergie, influence diplomatique supérieure à sa taille démographique.                                                                | Élevée           |

## 5.1 Lecture systémique

La Norvège constitue un cas de référence où les ressources naturelles sont transformées en souveraineté durable grâce à une gouvernance exemplaire. Le fonds souverain, la gestion prudente des revenus pétroliers et la qualité des institutions permettent de convertir une rente énergétique en résilience économique et sociale de long terme.

## ÉTUDE DE CAS N°6

## République d'Afrique du Sud

**Statut : Draft** — **△ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe**

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) : État industrialisé le plus diversifié du continent africain, puissance minière et financière régionale, porte d'entrée du corridor du Cap et membre des BRICS et du G20, mais confronté à une crise énergétique structurelle et à des fractures sociales profondes.**

**Note de statut — étude Draft**

Cette étude a été construite en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (presse économique spécialisée, institutions régionales) faute d'accès direct aux bases de données FMI/Banque mondiale en temps réel. Les dimensions marquées d'un astérisque (\*) dans le tableau ci-dessous — généralement Digital & Computational et Human Capital — doivent être considérées comme des ordres de grandeur consolidés, non comme des valeurs certifiées. Validation contre le Volume I recommandée avant toute publication externe.

**CTSI™ = 62.1 → Strategically Sovereign (bande 61-80)**

**High Exposure Framework™ — Aucun High Exposure Flag détecté.**

*La Souveraineté Énergétique (4,5) reste sous le seuil de vigilance en raison de la crise structurelle d'Eskom, mais elle est compensée par la profondeur du système financier, la maturité numérique régionale et le poids géopolitique du pays. Aucune combinaison critique du High Exposure Framework™ n'est activée à ce stade ; le dossier énergétique mérite toutefois un suivi rapproché.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 7.5        | Contrôle d'un territoire riche en ressources minières stratégiques (platine, or, chrome, manganèse), position charnière sur la route maritime du Cap, réseau portuaire développé (Durban, Cape Town, Ngqura). Vieillessement des infrastructures ferroviaires et portuaires (Transnet). | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 4.5        | Crise énergétique structurelle liée à la vétusté du parc de production d'Eskom (charbon à plus de 80 %), délestages récurrents ayant pesé lourdement sur l'activité économique jusqu'en 2024-2025. Amélioration récente de la disponibilité du parc.                                    | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 7.0        | Écosystème numérique le plus avancé d'Afrique subsaharienne, hub régional de data centers, point d'atterrissage de plusieurs câbles sous-marins majeurs (WACS, EASSy, 2Africa). Dépendance continue aux hyperscalers étrangers.                                                         | Cohérent         |
| Souveraineté Économique & Financière             | 6.0        | Économie la plus industrialisée et la plus diversifiée d'Afrique, place financière de rang mondial (Bourse de Johannesburg). Croissance atone (1,1 % en 2025), chômage élevé (31,4 %, 43,8 % chez les jeunes) et fortes inégalités (Gini 0,67).                                         | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 5.5        | Cadre réglementaire relativement développé (loi POPIA), institutions judiciaires indépendantes reconnues. Séquelles de la « capture de l'État » sur la gouvernance des entreprises publiques et cybersécurité encore en construction.                                                   | Moyenne -Élevée  |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 5.5        | Meilleures universités du continent (Cape Town, Witwatersrand, Stellenbosch), pôle régional de recherche. Système éducatif public performant de manière très inégale et émigration significative de compétences qualifiées.                                                             | Moyenne -Élevée  |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 7.5        | Seul membre africain du G20, membre fondateur des BRICS élargis, puissance diplomatique de référence sur le continent. Influence parfois contrainte par la faiblesse de la croissance domestique.                                                                                       | Élevée           |

*\* Fiabilité limitée par le recours partiel à la presse économique spécialisée faute d'accès direct aux bases FMI/Banque mondiale en temps réel — score à traiter comme un ordre de grandeur consolidé, non une valeur certifiée. Voir Note méthodologique, p.2.*

## 6.1 Lecture systémique

L'Afrique du Sud illustre le cas d'une puissance régionale dont la souveraineté systémique repose sur la profondeur relative de ses institutions économiques et financières plutôt que sur l'abondance de ses ressources énergétiques.

La vulnérabilité énergétique identifiée par le PCTM n'est pas anecdotique : la crise de délestage d'Eskom a coûté plusieurs points de croissance cumulée à l'économie sud-africaine entre 2022 et 2024.

Ce cas démontre également qu'un territoire peut occuper une position de leadership géopolitique régional sans que cette influence se traduise mécaniquement par une accélération de la croissance intérieure.

### Sources principales mobilisées

- FMI, World Economic Outlook (avril 2026)
- Banque africaine de développement, Perspectives économiques en Afrique du Sud
- Banque mondiale
- Direction générale du Trésor français, Fiche pays Afrique du Sud
- Trading Economics
- PNUD, Indice de développement humain

## ÉTUDE DE CAS N°7

## République fédérale du Nigeria

**Statut : Draft** — **△ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe**

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) :** État le plus peuplé d'Afrique, première puissance pétrolière du continent et centre de gravité démographique et économique de l'Afrique de l'Ouest, mais fragilisé par une gouvernance hétérogène, une dépendance persistante aux hydrocarbures et des enjeux de sécurité intérieure.

**Note de statut — étude Draft**

Cette étude a été construite en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (presse économique spécialisée, institutions régionales) faute d'accès direct aux bases de données FMI/Banque mondiale en temps réel. Les dimensions marquées d'un astérisque (\*) dans le tableau ci-dessous — généralement Digital & Computational et Human Capital — doivent être considérées comme des ordres de grandeur consolidés, non comme des valeurs certifiées. Validation contre le Volume I recommandée avant toute publication externe.

**CTSI™ = 52.9 → Transitioning Sovereignty (bande 41-60)\***

**High Exposure Framework™ — Aucun High Exposure Flag détecté.**

*Aucune combinaison critique n'est activée au sens strict du modèle, mais le Nigeria présente un profil de vulnérabilité économique et réglementaire simultanée (4,5 et 4,0) qui appelle une vigilance renforcée, notamment en cas de choc sur les cours pétroliers.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                     | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 6.0        | Premier pays le plus peuplé d'Afrique (plus de 220 millions d'habitants), vaste façade sur le golfe de Guinée, position de carrefour de la CEDEAO. Insécurité persistante dans le Nord-Est, le Middle Belt et le delta du Niger.                  | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 6.0        | Premier producteur de pétrole d'Afrique (≈1,6-1,8 Mb/j en 2026), 10 <sup>e</sup> réserves mondiales de pétrole et 8 <sup>e</sup> de gaz. Mise en service de la raffinerie Dangote, mais réseau électrique domestique structurellement défaillant. | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 5.5        | Premier marché mobile et fintech d'Afrique (pôle de Lagos, licornes technologiques), forte adoption des paiements numériques. Pénétration du haut débit fixe et disponibilité électrique limitent le développement des data centers.              | Moyenne-Élevée   |
| Souveraineté Économique & Financière             | 4.5        | PIB nominal ramené à environ 188 milliards de dollars après la dévaluation du naira (4 <sup>e</sup> rang africain), croissance en accélération. Inflation élevée, service de la dette mobilisant plus de 70 % des recettes fiscales fédérales.    | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 4.0        | Cadre réglementaire des données (NDPR) et réformes de libéralisation du secteur pétrolier engagées. Gouvernance fédérale hétérogène, corruption structurelle et faiblesse des capacités de cybersécurité.                                         | Moyenne          |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 4.5        | Population jeune considérable et industrie créative de rayonnement mondial (Nollywood, Afrobeats). Sous-investissement chronique dans l'éducation publique et émigration significative des talents qualifiés (« Japa »).                          | Moyenne          |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 6.5        | Première économie et puissance démographique de la CEDEAO, poids diplomatique croissant au sein de l'Union africaine. Influence contrainte par l'insécurité intérieure et les tensions avec l'Alliance des États du Sahel.                        | Élevée           |

*\* Fiabilité limitée par le recours partiel à la presse économique spécialisée faute d'accès direct aux bases FMI/Banque mondiale en temps réel — score à traiter comme un ordre de grandeur consolidé, non une valeur certifiée. Voir Note méthodologique, p.2.*



## 7.1 Lecture systémique

Le Nigeria illustre le paradoxe d'une puissance démographique et énergétique majeure dont la souveraineté systémique reste bridée par la fragilité de sa gouvernance économique et réglementaire.

La dynamique récente de remontée de la production pétrolière et la montée en puissance de la raffinerie Dangote ouvrent une fenêtre de transformation structurelle, à condition que les recettes soient réinvesties dans la diversification économique.

Ce cas rappelle un enseignement central du PCTM : la taille du marché intérieur et l'abondance des ressources ne suffisent pas à garantir une souveraineté élevée en l'absence d'un cadre réglementaire stable.

### Sources principales mobilisées

- FMI
- Bureau national des statistiques du Nigeria (NBS)
- Direction générale du Trésor français
- Coface, Fiche pays Nigeria
- Financial Afrik
- Agence Ecofin



## ÉTUDE DE CAS N° 8

## République du Sénégal

**Statut : Draft** — **△ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe**

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) : État pivot de la façade atlantique ouest-africaine, nouvelle puissance pétro-gazière émergente depuis 2024, doté d'une stabilité démocratique reconnue et d'un rôle diplomatique croissant dans la sous-région.**

**Note de statut — étude Draft**

Cette étude a été construite en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (presse économique spécialisée, institutions régionales) faute d'accès direct aux bases de données FMI/Banque mondiale en temps réel. Les dimensions marquées d'un astérisque (\*) dans le tableau ci-dessous — généralement Digital & Computational et Human Capital — doivent être considérées comme des ordres de grandeur consolidés, non comme des valeurs certifiées. Validation contre le Volume I recommandée avant toute publication externe.

**CTSI™ = 54.3 → Transitioning Sovereignty (bande 41-60)\***

**High Exposure Framework™ — Aucun High Exposure Flag détecté.**

*Aucune combinaison critique n'est activée. La fragilité budgétaire (endettement à 132 % du PIB) constitue le principal point de vigilance à moyen terme, dans un contexte de montée en charge encore récente des recettes gazières et pétrolières.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                       | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | <b>6.0</b> | Position stratégique à l'extrémité occidentale de l'Afrique, port de Dakar en cours de modernisation et projet de corridor logistique vers le Mali. Exposition aux enjeux transfrontaliers avec la Mauritanie (Grand Tortue Ahmeyim).               | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | <b>6.5</b> | Entrée en production du pétrole offshore (champ Sangomar, 2024) et du GNL partagé avec la Mauritanie (Grand Tortue Ahmeyim, premières exportations en 2025). Transformation encore récente et dépendante de la stabilité du partenariat binational. | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | <b>5.5</b> | Écosystème technologique et fintech en développement à Dakar, raccordement à plusieurs câbles sous-marins atlantiques (ACE, SAT-3). Capacités de calcul et de data centers encore limitées à l'échelle régionale.                                   | Moyenne-Élevée   |
| Souveraineté Économique & Financière             | <b>4.5</b> | Croissance très soutenue (8,3 % en 2025) portée par les hydrocarbures, ralentissement attendu en 2026 (2,5 %). Niveau d'endettement public élevé (132 % du PIB fin 2024) et suspension de l'appui budgétaire du FMI.                                | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | <b>5.0</b> | Alternance démocratique pacifique en 2024, institutions relativement stables au sein de l'UEMOA. Cadre de cybersécurité et de régulation numérique encore en phase de construction.                                                                 | Moyenne          |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | <b>4.5</b> | Pôle universitaire régional reconnu (Cheikh Anta Diop), mais indice de développement humain modeste (169 <sup>e</sup> rang mondial sur 193) et taux de pauvreté élevé (37,5 %).                                                                     | Moyenne          |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | <b>6.0</b> | Rôle diplomatique croissant en Afrique de l'Ouest, image de stabilité démocratique dans une sous-région marquée par les ruptures institutionnelles (Mali, Burkina Faso, Niger).                                                                     | Élevée           |

*\* Fiabilité limitée par le recours partiel à la presse économique spécialisée faute d'accès direct aux bases FMI/Banque mondiale en temps réel — score à traiter comme un ordre de grandeur consolidé, non une valeur certifiée. Voir Note méthodologique, p.2.*

## 8.1 Lecture systémique

Le Sénégal représente un cas de transition énergétique et économique rapide : le pays bascule en quelques années du statut d'économie agricole et de services à celui de producteur d'hydrocarbures, sans que les nouvelles recettes aient encore permis de résorber un endettement public élevé.

La stabilité démocratique et institutionnelle du pays constitue un atout différenciant dans un environnement régional marqué par plusieurs ruptures constitutionnelles depuis 2020.

Ce cas illustre l'importance, dans le référentiel PCTM, de suivre la trajectoire temporelle des dimensions énergétique et économique.

### Sources principales mobilisées

- Banque africaine de développement, Perspectives économiques au Sénégal
- FMI
- Agence Ecofin
- AllAfrica

## ÉTUDE DE CAS N°9

## République de Côte d'Ivoire

**Statut : Draft** — **△ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe**

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) : Première économie de l'Union économique et monétaire ouest-africaine, hub financier et logistique régional autour du port d'Abidjan, confrontée à la fermeture des corridors terrestres vers les États de l'Alliance des États du Sahel.**

**Note de statut — étude Draft**

Cette étude a été construite en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (presse économique spécialisée, institutions régionales) faute d'accès direct aux bases de données FMI/Banque mondiale en temps réel. Les dimensions marquées d'un astérisque (\*) dans le tableau ci-dessous — généralement Digital & Computational et Human Capital — doivent être considérées comme des ordres de grandeur consolidés, non comme des valeurs certifiées. Validation contre le Volume I recommandée avant toute publication externe.

**CTSI™ = 54.3 → Transitioning Sovereignty (bande 41-60)\***

**High Exposure Framework™ — Aucun High Exposure Flag détecté.**

*Aucune combinaison critique n'est activée. La fermeture des corridors terrestres vers le Sahel constitue une vulnérabilité géopolitique et logistique à surveiller, sans qu'elle affecte à ce stade la trajectoire économique intérieure du pays.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                         | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | <b>6.0</b> | Position de carrefour logistique de l'Afrique de l'Ouest via le port autonome d'Abidjan, deuxième port d'Afrique subsaharienne. Fermeture des frontières avec le Mali, le Burkina Faso et le Niger fragilisant la logique historique de hub régional. | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | <b>6.5</b> | Développement rapide des champs pétroliers et gaziers offshore (Baleine, CI-27), exportateur net d'électricité vers ses voisins. Diversification en cours mais dépendance encore significative aux hydrocarbures.                                     | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | <b>5.0</b> | Développement du hub financier et technologique d'Abidjan, montée en puissance des investissements régionaux dans les data centers. Infrastructures numériques encore concentrées sur la capitale économique.                                         | Moyenne-Élevée   |
| Souveraineté Économique & Financière             | <b>6.0</b> | Première économie de l'UEMOA avec un PIB nominal approchant 90-100 milliards de dollars en 2026, croissance parmi les plus élevées du continent. Économie informelle représentant plus de la moitié du PIB.                                           | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | <b>5.0</b> | Réformes continues du climat des affaires depuis 2012 et consolidation budgétaire progressive. Disparités institutionnelles marquées entre Abidjan et l'intérieur du pays.                                                                            | Moyenne          |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | <b>4.0</b> | Indice de développement humain modeste (159 <sup>e</sup> rang mondial sur 193), taux de pauvreté de 37,5 %. Investissements croissants dans l'éducation, encore insuffisants au regard des besoins démographiques.                                    | Moyenne          |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | <b>5.5</b> | Rôle de locomotive économique de l'UEMOA et partenaire privilégié de la France et des institutions financières internationales. Influence régionale fragilisée par la rupture des corridors terrestres avec les États de l'AES.                       | Moyenne-Élevée   |

*\* Fiabilité limitée par le recours partiel à la presse économique spécialisée faute d'accès direct aux bases FMI/ Banque mondiale en temps réel — score à traiter comme un ordre de grandeur consolidé, non une valeur certifiée. Voir Note méthodologique, p.2.*

## 9.1 Lecture systémique

La Côte d'Ivoire illustre le cas d'une économie de hub régional dont la souveraineté territoriale et logistique repose historiquement sur sa capacité à irriguer l'arrière-pays sahélien. La rupture des corridors terrestres depuis 2023-2024 remet en question, à moyen terme, une partie de ce modèle.

La montée en puissance de la filière pétrolière et gazière offshore offre au pays une nouvelle source de résilience budgétaire, dans un contexte où la rente cacaoyère demeure structurellement volatile.

Ce cas met en évidence la tension, centrale dans le PCTM, entre performance macroéconomique nationale et fragilité des corridors régionaux.

### Sources principales mobilisées

- Direction générale du Trésor français
- Banque mondiale
- FMI
- Bénin Web TV
- Les Afriques

## ÉTUDE DE CAS N° 10

## République du Cameroun

**Statut : Draft** — **△ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe**

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) :** « Afrique en miniature » et première économie de la zone CEMAC, territoire à la diversité géographique et culturelle exceptionnelle, mais fragilisé par des crises sécuritaires multiples et le déclin structurel de sa rente gazière.

**Note de statut — étude Draft**

Cette étude a été construite en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (presse économique spécialisée, institutions régionales) faute d'accès direct aux bases de données FMI/Banque mondiale en temps réel. Les dimensions marquées d'un astérisque (\*) dans le tableau ci-dessous — généralement Digital & Computational et Human Capital — doivent être considérées comme des ordres de grandeur consolidés, non comme des valeurs certifiées. Validation contre le Volume I recommandée avant toute publication externe.

**CTSI™ = 42.1 → Transitioning Sovereignty (bande 41-60)\***

**High Exposure Framework™ — ! High Exposure Flag détecté.**

*Combinaison critique activée : quatre dimensions se situent simultanément sous le seuil de vigilance (Energy 4,0 ; Digital & Computational 3,5 ; Regulatory & Cyber 3,5 ; Human Capital & Knowledge 4,0 — cette quatrième dimension, omise dans une version antérieure du texte, est réintégrée ici). Cette configuration compositionnelle — déclin de la rente gazière, faiblesse numérique, gouvernance centralisée peu réactive et capital humain sous tension — réduit la capacité du territoire à amortir un choc externe supplémentaire, notamment une aggravation de la crise anglophone ou une chute plus rapide de la production d'hydrocarbures.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                                    | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 5.0        | Position de charnière entre l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Ouest, façade atlantique avec le port de Douala/Kribi. Crise anglophone persistante dans les régions du Nord-Ouest et du Sud-Ouest, présence de Boko Haram dans l'Extrême-Nord.                 | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 4.0        | Production pétrolière en déclin structurel (≈65 000 b/j contre 180 000 b/j en 1985), fin programmée de la seule capacité de liquéfaction de gaz naturel du pays (départ du navire-usine Hilli Episeyo en juillet 2026). Potentiel hydroélectrique sous-exploité. | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 3.5        | Infrastructures numériques limitées, pénétration internet inférieure à la moyenne régionale. Précédents de coupures d'accès à internet dans les régions anglophones ayant pesé sur la confiance des investisseurs numériques.                                    | Moyenne          |
| Souveraineté Économique & Financière             | 5.0        | Première économie de la zone CEMAC (≈40 % du PIB de l'union monétaire), PIB estimé à 45 milliards de dollars. Recettes pétrolières et gazières attendues en baisse de plus de 35 % en 2027.                                                                      | Moyenne-Élevée   |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 3.5        | Gouvernance centralisée de longue durée, indices de corruption et de transparence défavorables. Cadre de cybersécurité peu développé et précédents de restrictions numériques.                                                                                   | Moyenne          |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 4.0        | Système éducatif bilingue (francophone/anglophone) historiquement solide pour la sous-région, mais sous-investissement chronique et fuite des compétences liée aux crises sécuritaires internes.                                                                 | Moyenne          |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 4.5        | Rôle de leadership économique au sein de la CEMAC et position stratégique de transit pour les pays enclavés d'Afrique centrale. Influence externe limitée par la persistance des conflits internes.                                                              | Moyenne          |

## 10.1 Lecture systémique

Le Cameroun illustre le cas d'un territoire à fort potentiel de diversification dont la trajectoire de souveraineté est fragilisée par la conjonction de plusieurs vulnérabilités simultanées plutôt que par une faiblesse isolée.

Le déclin programmé de la seule capacité nationale de liquéfaction de gaz naturel à partir de juillet 2026 prive le pays d'une source de recettes en devises significative, dans un contexte budgétaire déjà contraint.

« Ce cas est représentatif de la logique compositionnelle du High Exposure Framework™ : c'est la combinaison de faiblesses énergétique, numérique, réglementaire et de capital humain – plus que chacune d'entre elles prise isolément – qui réduit la résilience systémique du territoire. »

### Sources principales mobilisées

- Ministère des Finances du Cameroun, Document de programmation économique et budgétaire 2027-2029
- AllAfrica
- Africarrières, Panorama économique du Cameroun 2026

## ÉTUDE DE CAS N° 11

## République islamique de Mauritanie

**Statut : Draft** — **△ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe**

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) :** Territoire charnière entre le Maghreb, le Sahel et la façade atlantique, en transition rapide vers le statut de producteur gazier avec l'entrée en production du champ transfrontalier Grand Tortue Ahmeyim, mais dont l'économie demeure structurellement peu diversifiée.

**Note de statut — étude Draft**

Cette étude a été construite en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (presse économique spécialisée, institutions régionales) faute d'accès direct aux bases de données FMI/Banque mondiale en temps réel. Les dimensions marquées d'un astérisque (\*) dans le tableau ci-dessous — généralement Digital & Computational et Human Capital — doivent être considérées comme des ordres de grandeur consolidés, non comme des valeurs certifiées. Validation contre le Volume I recommandée avant toute publication externe.

**CTSI™ = 46.4 → Transitioning Sovereignty (bande 41-60)\***

**High Exposure Framework™ — ! High Exposure Flag détecté.**

*Combinaison critique activée : quatre dimensions se situent simultanément sous le seuil de vigilance (Digital & Computational 4,0 ; Economic & Financial 4,0 ; Regulatory & Cyber 4,0 ; Human Capital & Knowledge 3,5). La bascule gazière récente n'a pas encore diffusé dans le reste du système territorial ; la résilience du pays dépend fortement de la poursuite sans rupture du seul grand projet en cours (GTA).*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 6.0        | Position géostratégique unique de jonction entre le Maghreb, l'Afrique de l'Ouest et l'océan Atlantique, façade maritime de 750 km, pertinence directe pour les corridors énergétiques et numériques transafricains (dont l'AAGP). Vaste territoire désertique aux enjeux de contrôle et de sécurité au Sahel. | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 6.0        | Entrée en production du champ gazier offshore transfrontalier Grand Tortue Ahmeyim (partagé avec le Sénégal, première cargaison de GNL exportée en avril 2025), ambitions fortes en hydrogène vert. Transformation encore très récente et concentrée sur un nombre limité de projets.                          | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 4.0        | Connectivité internationale reposant sur un nombre restreint de câbles sous-marins (ACE, nouveau câble de secours EllaLink financé par la BEI en 2025). Écosystème numérique national encore embryonnaire.                                                                                                     | Moyenne          |
| Souveraineté Économique & Financière             | 4.0        | Économie de petite taille (PIB ≈ 10,5 milliards de dollars en 2023) fortement concentrée sur les industries extractives (fer, or, pêche, désormais gaz — ≈ 19 % du PIB). Vulnérabilité marquée à la volatilité des cours mondiaux.                                                                             | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 4.0        | Stabilité institutionnelle relative depuis plusieurs années, mais capacités administratives et de cybersécurité encore limitées, cadre réglementaire du secteur gazier en construction.                                                                                                                        | Moyenne          |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 3.5        | Faible niveau d'investissement en R&D et en enseignement supérieur, capital humain concentré sur les secteurs extractif et halieutique traditionnels.                                                                                                                                                          | Moyenne          |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 5.0        | Position pivot reconnue entre Maghreb, Sahel et Afrique atlantique, membre historique du cadre G5 Sahel, partenariat énergétique stratégique naissant avec le Sénégal. Poids diplomatique global encore modeste.                                                                                               | Moyenne-Élevée   |

*\* Fiabilité limitée par le recours partiel à la presse économique spécialisée faute d'accès direct aux bases FMI/Banque mondiale en temps réel — score à traiter comme un ordre de grandeur consolidé, non une valeur certifiée. Voir Note méthodologique, p.2.*



## 11.1 Lecture systémique

La Mauritanie constitue un cas d'école de territoire en transition rapide, où une transformation énergétique majeure n'a pas encore eu le temps de se diffuser dans les autres dimensions du système territorial.

La position géographique du pays en fait un territoire directement pertinent pour les corridors énergétiques et numériques transafricains à l'étude dans le cadre du PCTM, au même titre que le corridor Maroc-Marseille.

Ce cas illustre l'importance du profil de vitesse temporelle du PCTM : la Souveraineté Énergétique mauritanienne relève d'une dynamique rapide et récente, tandis que les autres dimensions évoluent selon une vitesse structurelle beaucoup plus lente.

### Sources principales mobilisées

- Banque africaine de développement, Perspectives économiques en Mauritanie
- MarcoPolis, Mauritanie 2026
- Le Moci, Fiche pays Mauritanie
- Coface, Fiche pays Mauritanie
- Délégation de l'Union européenne en Mauritanie



## ÉTUDE DE CAS N° 12

## République de Cabo Verde

**Statut : Draft** — **△ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe**

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) :** Archipel atlantique dépourvu de ressources naturelles, dont la stratégie de souveraineté repose sur la gouvernance, le tourisme et l'ambition affichée de devenir un hub numérique régional à l'horizon 2030.

**Note de statut — étude Draft**

Cette étude a été construite en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (presse économique spécialisée, institutions régionales) faute d'accès direct aux bases de données FMI/Banque mondiale en temps réel. Les dimensions marquées d'un astérisque (\*) dans le tableau ci-dessous — généralement Digital & Computational et Human Capital — doivent être considérées comme des ordres de grandeur consolidés, non comme des valeurs certifiées. Validation contre le Volume I recommandée avant toute publication externe.

**CTSI™ = 48.6 → Transitioning Sovereignty (bande 41-60)\***

**High Exposure Framework™ — Aucun High Exposure Flag détecté.**

*Les faiblesses énergétique (3,5) et économique (3,5) relèvent d'une contrainte structurelle de petit État insulaire plutôt que d'une défaillance de gouvernance — à la différence du Cameroun ou de la Mauritanie, les dimensions réglementaire et numérique restent solides et compensent partiellement ce facteur. Aucune combinaison critique n'est activée, mais la vulnérabilité aux chocs exogènes (prix de l'énergie, flux touristiques) reste élevée en valeur absolue.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                                        | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territorial                         | 5.0        | Archipel isolé sans ressources naturelles significatives, mais position stratégique au cœur de l'Atlantique moyen, sur les routes maritimes et de câbles sous-marins reliant l'Europe, l'Afrique et les Amériques. Dépendance structurelle aux importations.         | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 3.5        | Dépendance quasi-totale aux importations d'hydrocarbures pour la production électrique. Programme d'investissement dans les renouvelables et de fiscalité verte engagé, mais encore à un stade précoce.                                                              | Moyenne-Élevée   |
| Souveraineté Digital & Computational             | 6.0        | Stratégie nationale affirmée de hub numérique atlantique à l'horizon 2030 (programme « Connectivity 2.0 », modernisation de 750 km de câbles sous-marins inter-îles). Meilleur score d'administration électronique d'Afrique de l'Ouest (EGDI 0,624 selon l'ONU).    | Élevée           |
| Souveraineté Économique & Financière             | 3.5        | Petite économie insulaire (PIB ≈ 2,5 milliards de dollars), fortement dépendante du tourisme européen et des transferts de la diaspora, dette publique élevée (≈ 113 % du PIB). Mécanisme innovant de conversion de dette portugaise en investissements climatiques. | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 6.0        | Gouvernance parmi les plus stables et les plus transparentes d'Afrique de l'Ouest, cadre institutionnel démocratique consolidé. Capacités administratives naturellement limitées par la taille du pays.                                                              | Élevée           |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 5.5        | Premier indice de développement humain d'Afrique de l'Ouest (131 <sup>e</sup> rang mondial sur 193), PIB par habitant 2,5 fois supérieur à la moyenne subsaharienne. Base démographique restreinte limitant la taille de l'écosystème d'innovation.                  | Élevée           |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 4.5        | Relations privilégiées avec le Portugal et l'Union européenne, image de stabilité démocratique valorisée dans la diplomatie atlantique. Poids géopolitique intrinsèquement limité par la taille du territoire et de la population.                                   | Moyenne-Élevée   |

*\* Fiabilité limitée par le recours partiel à la presse économique spécialisée faute d'accès direct aux bases FMI/*

## 12.1 Lecture systémique

Cabo Verde constitue un contre-exemple utile au sein du portefeuille PCTM : un territoire sans ressources naturelles ni masse critique économique peut atteindre un niveau de gouvernance et de souveraineté numérique supérieur à des États bien plus grands.

L'ambition de hub numérique atlantique distingue Cabo Verde de la plupart des petits États insulaires en développement, dont la Souveraineté Numérique reste généralement peu développée.

Ce cas illustre la nécessité, dans le référentiel PCTM, de distinguer les vulnérabilités structurelles liées à la taille d'un territoire des vulnérabilités liées à une défaillance de gouvernance.

### Sources principales mobilisées

- Coface, Fiche pays Cap-Vert
- Direction générale du Trésor français
- Agence Ecofin
- Nations unies, E-Government Survey 2024
- [countryeconomy.com](https://countryeconomy.com)

## République algérienne démocratique et populaire

Statut : Draft — △ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) :** Plus vaste territoire d'Afrique, première puissance gazière du continent et fournisseur énergétique stratégique de l'Europe, dont la souveraineté reste structurellement concentrée sur la rente hydrocarbures au détriment de la diversification économique et numérique.

**Avertissement méthodologique — statut : résolu**

Résolu — arbitrage de source (PIB nominal 2026) : les premières recherches documentaires faisaient apparaître un écart de 194 à plus de 300 milliards de dollars selon les sources, toutes attribuées au FMI. Vérification faite : le chiffre FMI (World Economic Outlook, dernière publication) est 317,17 Md\$ pour 2026 (285,72 Md\$ en 2025, croissance 3,8 %), converti au taux de change officiel — corroboré par de multiples relais de presse citant la même publication FMI. Les chiffres plus bas (194 / 230 Md\$) ne correspondent probablement pas à des estimations FMI concurrentes mais à des données non actualisées ou à une conversion au taux de change parallèle du dinar, structurellement éloigné du taux officiel. Le score Economic & Financial Sovereignty et sa fiabilité source ont été mis à jour en conséquence.

CTSI™ = 58.6 → **Transitioning Sovereignty (bande 41-60)\*****High Exposure Framework™ — ! High Exposure Flag détecté.**

*Combinaison critique activée : deux dimensions structurantes se situent simultanément sous le seuil de vigilance (Digital & Computational 4,0 ; Regulatory & Cyber 3,5), alors que l'économie reste concentrée sur la rente hydrocarbures (Economic & Financial en zone moyenne, 5,5). Cette configuration limite la capacité du pays à transformer sa rente énergétique en écosystème productif diversifié — un schéma comparable, en plus marqué, à celui identifié pour l'Égypte dans le corpus PCTM.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 8.0        | Plus grand pays d'Afrique par la superficie, position de charnière entre Maghreb, Sahel et Méditerranée, contrôle de réserves d'hydrocarbures partagées avec la Libye. Enjeux de sécurisation des vastes espaces sahariens et tensions régionales sur le Sahara occidental.                        | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 8.5        | Premier producteur de gaz naturel d'Afrique et 7 <sup>e</sup> producteur mondial, fournisseur stratégique de l'Europe dans le contexte post-2022. Nouveaux projets d'hydrogène vert (SoutH2 Corridor) et d'interconnexion électrique sous-marine vers l'Italie (Medlink).                          | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 4.0        | Écosystème numérique peu développé au regard du poids économique du pays, contrôle étatique important de l'accès à internet et restrictions récurrentes lors de mobilisations sociales. Capacités de calcul et de data centers très en retrait.                                                    | Moyenne          |
| Souveraineté Économique & Financière             | 5.5        | Première économie du Maghreb par le PIB nominal : 317,17 Md\$ en 2026 (FMI, World Economic Outlook, taux de change officiel — source arbitrée ; voir encadré ci-dessus). Dépendance persistante aux hydrocarbures (≈90 % des recettes d'exportation) et diversification hors rente encore limitée. | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 3.5        | Cadre réglementaire encore marqué par un fort interventionnisme étatique malgré des réformes engagées depuis 2020. Accès limité au crédit pour le secteur privé et opacité administrative documentée.                                                                                              | Moyenne          |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 4.5        | Base éducative historiquement solide et vivier scientifique important, mais investissement en R&D limité et émigration significative des profils qualifiés vers l'Europe.                                                                                                                          | Moyenne          |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 7.0        | Puissance militaire et diplomatique de premier plan en Afrique du Nord, levier gazier majeur vis-à-vis de l'Europe, rapprochement avec les BRICS et la Chine, partenariat militaire historique avec la Russie. Relations tendues avec le Maroc.                                                    | Élevée           |

### 13.1 Lecture systémique

L'Algérie illustre le cas d'une puissance énergétique de premier plan dont la souveraineté systémique reste concentrée sur deux dimensions (Territoriale et Énergétique) sans diffusion suffisante vers la gouvernance numérique et réglementaire.

Le rôle de fournisseur gazier stratégique de l'Europe, renforcé depuis 2022, confère au pays un levier géopolitique significatif, dont la pérennité dépendra de la trajectoire de la demande européenne de gaz naturel à moyen terme.

#### Sources principales mobilisées

- FMI, estimations 2026 – plusieurs sources divergentes à arbitrer
- Coface, Fiche pays Algérie
- Crédit Agricole, Contexte économique Algérie
- Observ'Algérie
- TSA Algérie
- [economie-politique.org](http://economie-politique.org)

## ÉTUDE DE CAS N° 14

## République tunisienne

**Statut : Draft** — **△ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe**

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) : Petit État maghrébin à la position méditerranéenne stratégique, doté d'un capital humain historiquement solide et d'un écosystème de start-ups reconnu, mais fragilisé par une dépendance énergétique structurelle et une concentration croissante du pouvoir depuis 2021.**

**Note de statut — étude Draft**

Cette étude a été construite en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (presse économique spécialisée, institutions régionales) faute d'accès direct aux bases de données FMI/Banque mondiale en temps réel. Les dimensions marquées d'un astérisque (\*) dans le tableau ci-dessous — généralement Digital & Computational et Human Capital — doivent être considérées comme des ordres de grandeur consolidés, non comme des valeurs certifiées. Validation contre le Volume I recommandée avant toute publication externe.

**CTSI™ = 46.4 → Transitioning Sovereignty (bande 41-60)\***

**High Exposure Framework™ — ! High Exposure Flag détecté.**

*Combinaison critique activée : la dépendance énergétique structurelle (3,5) et la fragilité économique et financière (4,0) se combinent pour limiter la marge de manœuvre budgétaire du pays, dans un contexte où l'affaiblissement du cadre réglementaire (4,5) réduit également sa capacité de réforme.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                                   | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 5.5        | Position méditerranéenne stratégique au débouché du canal de Sicile, entre Europe et Afrique du Nord. Territoire de taille modeste, ressources naturelles limitées, exposition aux flux migratoires transmédiaiterranéens.                      | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 3.5        | Ressources en hydrocarbures limitées et en déclin, dépendance structurelle aux importations d'énergie, notamment de gaz algérien. Potentiel solaire important mais encore largement sous-exploité.                                              | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 5.0        | Écosystème de start-ups relativement dynamique pour la taille du pays (Startup Act reconnu comme référence régionale), main-d'œuvre technique qualifiée. Contraintes de financement limitant le passage à l'échelle des entreprises numériques. | Moyenne-Élevée   |
| Souveraineté Économique & Financière             | 4.0        | Économie de taille modeste (PIB nominal estimé à ≈60 milliards de dollars en 2026), croissance atone, chômage élevé notamment chez les jeunes diplômés, endettement public soutenu et tensions récurrentes avec le FMI.                         | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 4.5        | Tradition institutionnelle et administrative parmi les plus structurées du Maghreb, mais concentration des pouvoirs depuis les mesures d'exception de juillet 2021 et affaiblissement des contre-pouvoirs constitutionnels.                     | Moyenne-Élevée   |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 5.5        | Système éducatif et universitaire historiquement le plus développé du Maghreb, forte proportion de diplômés de l'enseignement supérieur. Émigration massive des compétences qualifiées vers l'Europe.                                           | Élevée           |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 4.5        | Rôle historique de partenaire privilégié de l'Union européenne, notamment sur les enjeux migratoires. Influence régionale modeste dans un Maghreb marqué par la paralysie de l'UMA et les tensions algéro-marocaines.                           | Moyenne-Élevée   |

*\* Fiabilité limitée par le recours partiel à la presse économique spécialisée faute d'accès direct aux bases FMI/Banque mondiale en temps réel — score à traiter comme un ordre de grandeur consolidé, non une valeur certifiée. Voir Note méthodologique, p.2.*

## 14.1 Lecture systémique

La Tunisie constitue un cas de puissance moyenne dont le capital humain – historiquement le plus développé du Maghreb – ne suffit plus, à lui seul, à compenser une double fragilité énergétique et économique devenue structurelle depuis le milieu des années 2010.

L'écosystème de start-ups tunisien, souvent cité comme référence régionale, illustre la capacité du pays à valoriser son capital humain dans le numérique malgré des contraintes macroéconomiques fortes.

Ce cas invite à surveiller, au sens du PCTM, la vitesse de la trajectoire institutionnelle du pays depuis 2021 : la concentration du pouvoir exécutif constitue un facteur de risque à moyen terme pour la Souveraineté Réglementaire et Cyber.

### Sources principales mobilisées

- FMI, estimations 2026
- Observ'Algérie / Afrik.com, comparaisons régionales PIB Maghreb
- Coface, Fiche pays Tunisie (sources complémentaires à consolider)

## ÉTUDE DE CAS N° 15

## État de Libye

**Statut : Draft** — **△ nécessite validation contre Volume I avant diffusion externe**

**Profil territorial retenu au sens du Volume III (§3) : Détenteur des plus importantes réserves pétrolières d'Afrique, territoire durablement fragmenté entre deux gouvernements rivaux depuis 2014, où la rente pétrolière ne parvient pas à se convertir en souveraineté institutionnelle unifiée.**

**Note de statut — étude Draft**

Cette étude a été construite en juillet 2026 à partir de recherches documentaires ciblées (presse économique spécialisée, institutions régionales) faute d'accès direct aux bases de données FMI/Banque mondiale en temps réel. Les dimensions marquées d'un astérisque (\*) dans le tableau ci-dessous — généralement Digital & Computational et Human Capital — doivent être considérées comme des ordres de grandeur consolidés, non comme des valeurs certifiées. Validation contre le Volume I recommandée avant toute publication externe.

**CTSI™ = 35.7 → Structurally Vulnerable Sovereignty (bande 21-40)\***

**High Exposure Framework™ — ! High Exposure Flag détecté.**

*Combinaison critique majeure activée : quatre dimensions se situent simultanément en zone de fragilité sévère (Regulatory & Cyber 1,5 ; Digital & Computational 2,5 ; Human Capital & Knowledge 3,0 ; Geopolitical 3,0), avec une Souveraineté Économique également Highly Dependent (3,5). Ce cas illustre de façon exemplaire la logique compositionnelle du High Exposure Framework™ : l'abondance de la ressource énergétique et territoriale (scores élevés) ne compense pas l'effondrement de la fonction régaliennne unifiée.*

| Dimension                                        | Score / 10 | Justification                                                                                                                                                                                                                              | Fiabilité source |
|--------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Souveraineté Territoriale                        | 5.5        | Plus vastes réserves pétrolières prouvées d'Afrique (≈48 milliards de barils selon l'EIA), vaste façade méditerranéenne. Contrôle effectif du territoire durablement divisé entre GUN (Tripoli) et GSN (Benghazi/Syrt, soutenu par l'ANL). | Élevée           |
| Souveraineté Énergétique                         | 6.0        | Production pétrolière remontée à ≈1,4-1,6 million de barils/jour en 2026, ambition affichée de 1,8-2 millions b/j avec le retour d'ExxonMobil et Chevron. Production soumise à des blocages récurrents liés aux crises de gouvernance.     | Élevée           |
| Souveraineté Digital & Computational             | 2.5        | Infrastructures numériques très dégradées par plus d'une décennie de conflit, absence de stratégie numérique nationale unifiée du fait de la double administration du pays.                                                                | Moyenne          |
| Souveraineté Économique & Financière             | 3.5        | Économie de rente quasi-exclusivement pétrolière (hydrocarbures ≈2/3 du PIB, 90 % des recettes budgétaires et 94-95 % des exportations), PIB nominal estimé à 50-52 milliards de dollars en 2025-2026.                                     | Élevée           |
| Souveraineté réglementaire et cybernétique       | 1.5        | Fragmentation institutionnelle majeure entre deux gouvernements rivaux, crise de gouvernance de la Banque centrale de Libye depuis l'été 2024, absence de cadre réglementaire unifié et de capacités de cybersécurité structurées.         | Élevée           |
| Human Capital & Knowledge Sovereignty            | 3.0        | Revenu national brut par habitant parmi les plus élevés d'Afrique grâce à la rente pétrolière historique, mais système éducatif et de recherche fortement dégradé par plus d'une décennie de conflit et d'instabilité institutionnelle.    | Moyenne          |
| Capital humain et souveraineté des connaissances | 3.0        | Membre de l'OPEP et levier énergétique vis-à-vis de l'Europe (71 % des exportations pétrolières libyennes), mais souveraineté extérieure fortement compromise par l'ingérence de puissances étrangères dans le conflit interne.            | Élevée           |

*\* Fiabilité limitée par le recours partiel à la presse économique spécialisée faute d'accès direct aux bases FMI/Banque mondiale en temps réel — score à traiter comme un ordre de grandeur consolidé, non une valeur certifiée. Voir Note méthodologique, p.2.*



## 15.1 Lecture systémique

La Libye constitue, au sein de ce corpus, le cas le plus net de dissociation entre dotation en ressources et souveraineté effective. Le pays dispose des plus importantes réserves pétrolières d'Afrique, mais l'absence d'État unifié depuis 2014 empêche toute conversion durable de cette rente en capacités institutionnelles, numériques ou humaines.

La crise de gouvernance de la Banque centrale de Libye à l'été 2024 illustre concrètement le mécanisme par lequel la fragmentation politique se transmet directement à la dimension énergétique – pourtant la mieux dotée du territoire.

Ce cas constitue une démonstration a contrario de la thèse centrale du PCTM : la souveraineté territoriale ne se réduit pas à la possession de ressources stratégiques, mais se mesure à la capacité d'un système institutionnel unifié à en assurer le contrôle, la valorisation et la conversion en autonomie décisionnelle durable.

### Sources principales mobilisées

- EIA, estimations réserves prouvées (décembre 2024)
- Direction générale du Trésor français
- Coface, Fiche pays Libye
- National Oil Corporation (NOC) de Libye
- Agence Ecofin
- AllAfrica



## 16. Tableau de synthèse comparatif – 15 territoires

Tableau récapitulatif du Connected Territory Sovereignty Index (CTSI), décomposition du risque total par composante et par territoire.

*Note de correction : le document source annonçait ici une section 17 distincte « Comparaison HEF 1.0 vs HEF 2.0 », qui n'a en réalité jamais été rédigée – seul son titre existait, sans texte narratif correspondant. Cette section fantôme a été retirée du sommaire ; le contenu chiffré qu'elle devait couvrir (décomposition du risque par composante) est intégré ci-dessous.*

*Avertissement de cohérence : ce tableau applique un système de notation du risque différent de celui utilisé dans le corps des 15 études individuelles. Les fiches pays appliquent une logique compositionnelle binaire – un « High Exposure Flag » n'est déclenché que si deux dimensions ou plus sont simultanément sous le seuil de 5. Le tableau ci-dessous applique un score de risque continu par composante (R\_DIGITAL, R\_GÉOPOLITIQUE, R\_FINANCIER, R\_ENERGIE\_DIGITAL), qui peut classer un territoire « Élevé » ou « Critique » sur la seule base d'une dimension isolée sous seuil – cas du Japon (Energy 4,0 seul), classé « Élevé » ici alors que sa fiche (p.8) conclut « Aucun High Exposure Flag détecté ». Les deux résultats sont exacts chacun dans leur propre grille ; ils ne sont pas encore réconciliés en une méthode unique – c'est précisément le chantier que la section fantôme 17 était censée couvrir. Une véritable comparaison méthodologique HEF 1.0 (compositionnel) vs HEF 2.0 (score continu) reste à rédiger pour la prochaine édition.*

## Tableau de synthèse comparatif

| Territoire      | CTSI | R_DIGITAL | R_GÉOPOL. | R_FINANCIER | R_ENERGIE_DIGITAL | RISQUE TOTAL | Niveau      |
|-----------------|------|-----------|-----------|-------------|-------------------|--------------|-------------|
| USA             | 94.3 | 0         | 0         | 0           | 0                 | 0            | Négligeable |
| Norvège         | 90   | 0         | 0         | 0           | 0                 | 0            | Négligeable |
| Japon           | 77.1 | 0         | 0         | 0           | 0.2               | 0.2          | Élevé       |
| Brésil          | 72.9 | 0         | 0         | 0           | 0                 | 0            | Négligeable |
| Égypte          | 64.3 | 0         | 0         | 0           | 0                 | 0            | Négligeable |
| France          | 65   | 0         | 0         | 0           | 0                 | 0            | Négligeable |
| Afrique du Sud  | 62.1 | 0         | 0         | 0           | 0.1               | 0.1          | Modéré      |
| Cap-Vert        | 48.6 | 0         | 0.018     | 0           | 0.3               | 0.318        | Critique    |
| Arabie saoudite | 61.4 | 0.012     | 0         | 0           | 0                 | 0.012        | Faible      |
| Maroc           | 47.1 | 0.112     | 0         | 0           | 0                 | 0.112        | Modéré      |
| Sénégal         | 54.3 | 0         | 0         | 0           | 0                 | 0            | Négligeable |
| Côte d'Ivoire   | 54.3 | 0         | 0         | 0           | 0                 | 0            | Négligeable |
| Nigeria         | 52.9 | 0         | 0         | 0           | 0                 | 0            | Négligeable |
| Mauritanie      | 46.4 | 0.048     | 0         | 0.04        | 0                 | 0.088        | Modéré      |
| Tunisie         | 46.4 | 0         | 0.022     | 0           | 0.3               | 0.322        | Critique    |
| Cameroun        | 42.1 | 0.078     | 0.024     | 0           | 0.2               | 0.302        | Critique    |
| Algérie         | 58.6 | 0.044     | 0         | 0           | 0                 | 0.044        | Faible      |
| Libye           | 35.7 | 0.29      | 0.112     | 0.15        | 0                 | 0.552        | Critique    |

*Note méthodologique : le Risque Total agrège les composantes R\_DIGITAL, R\_GÉOPOLITIQUE, R\_FINANCIER et R\_ENERGIE\_DIGITAL. Les corrections signalées reflètent un ajustement par rapport à une évaluation antérieure, généralement lié au franchissement d'un seuil (< 5 ou ≥ 5) sur une dimension sous-jacente.*

## 17. Conclusion

1. Rien ne dit que la Souveraineté Numérique doit peser autant que la Souveraineté Territoriale pour un archipel comme Cap-Vert ou pour un État-continent comme les USA. C'est déjà identifié comme axe d'amélioration futur – donc le modèle lui-même est incomplet sur ce point.
2. Les scores eux-mêmes ne sont pas reproductibles. Un chiffre comme « Regulatory & Cyber = 3,5 » pour la Tunisie est un jugement qualitatif formulé à partir d'une lecture de sources – pas le résultat d'une formule appliquée à des indicateurs publiés. Sans grille de correspondance explicite (indicateur → score), l'index a une façade quantitative sur un jugement qualitatif.
3. Les règles combinatoires du High Exposure Framework n'existent pas de façon opérationnalisée. Un modèle « compositionnel » sans algorithme de composition écrit n'est pas encore un modèle, c'est une intuition.
4. La qualité des données d'entrée est hétérogène et parfois franchement Highly Dependent. Le cas algérien (PIB affiché entre 194 et 317 Md\$ selon la source consultée) a montré qu'un input aussi basique que le PIB nominal peut ne pas être stabilisé au premier passage – et pourtant il infuse directement le score Economic & Financial. Ce cas précis a depuis été arbitrée (source FMI WEO verrouillée à 317,17 Md\$, voir Étude de cas n° 13), mais l'épisode fait la démonstration du risque : rien ne garantit que les mêmes écarts n'existent pas, non détectés, sur d'autres territoires du corpus dont les inputs n'ont pas encore été soumis au même niveau de vérification.
5. Les bandes de souveraineté sous 61 n'existent pas dans la documentation source. Or c'est justement la zone où tombent la majorité des territoires africains – le cœur de cible réelle de Pasarela. Le modèle est donc le mieux calibré là où il est le moins utile, et le moins calibré là où il compte le plus.

### Ce qui tient, en revanche :

- La structure à 7 dimensions est un bon outil de discipline analytique – elle force à ne pas réduire la souveraineté d'un territoire à sa seule richesse en ressources (le cas libyen le démontre bien).
- L'intuition « compositionnelle » (une combinaison de faiblesses peut être pire que la somme des faiblesses) est juste et féconde intellectuellement – mais elle a besoin d'un algorithme, pas d'un jugement au cas par cas.
- Comme grille de lecture qualitative et narrative pour du conseil stratégique, c'est solide. Comme index chiffré défendable face à un client qui demanderait « pourquoi 54,3 et pas 56,1 », ce n'est pas encore le cas.

**En clair : le CTSI est viable comme framework de structuration de l'analyse, pas encore comme instrument de mesure. Pour passer de l'un à l'autre, il faudrait les quatre chantiers déjà identifiés : indicateurs quantitatifs sourcés, pondération par profil, gouvernance de validation des scores, matrice d'interdépendance – présentant des chiffres au dixième de point.**