

## **Hausse de l'investissement public en Inde : des effets positifs mais insuffisants pour stimuler fortement la croissance à long terme**

26/04/2026

Confidential

---

### **Résumé**

*En Inde, le budget de l'Etat pour l'année fiscale 2026/27 confirme la poursuite d'une stratégie de croissance axée sur l'investissement public. Les dépenses publiques d'investissement effectives devraient atteindre environ 4,4 % du PIB, contre 3,9 % l'année précédente, et représenter ainsi près d'un tiers des dépenses totales. Cette expansion s'inscrit dans une tendance de hausse soutenue de l'investissement public au cours de la dernière décennie et reflète une volonté politique de soutenir la croissance à long terme en stimulant l'investissement privé, dans un contexte de faiblesse persistante de ce dernier (autour de 12 % du PIB).*

*Dans le même temps, l'Inde reste exposée à des risques macroéconomiques à court terme, notamment liés aux chocs énergétiques mondiaux, qui pourraient contraindre les autorités à privilégier des dépenses publiques de soutien aux ménages et aux entreprises fragilisées par les effets du conflit au Moyen-Orient. Les récentes tensions géopolitiques au Moyen-Orient ont en effet perturbé les chaînes d'approvisionnement en énergie, entraînant une hausse des coûts d'importation et des pressions inflationnistes. Si ces risques peuvent affecter la croissance à court terme, ils ne remettent pas en cause l'engagement stratégique du gouvernement en faveur d'une croissance tirée par le développement des infrastructures.*

*Pour évaluer l'impact de la hausse des dépenses d'investissement, cet article mobilise le modèle de croissance à long terme (LTGM) de la Banque mondiale, qui met en évidence le rôle des capitaux public et privé dans la détermination de la production potentielle.*

*L'effet direct du choc d'investissement accroît la croissance potentielle d'environ 0,2 point de pourcentage en 2027, avant de s'atténuer sous l'effet des rendements marginaux décroissants. À très long terme, cela se traduit par une hausse du PIB potentiel de 3,6 %. L'intégration des effets d'entraînement amplifie légèrement ces résultats : l'investissement privé augmente de 0,37 pour une unité d'investissement public, portant les gains de production à long terme à 4,5 %.*

*Si ces effets sont significatifs, ils restent nettement insuffisants à eux seuls pour permettre à l'Inde d'atteindre le statut de pays à revenu élevé d'ici 2047. Sans programme d'investissement supplémentaire ni accélération forte de la croissance de la productivité, il faudrait en effet attendre 2075 pour que cet objectif soit réalisé.*

---

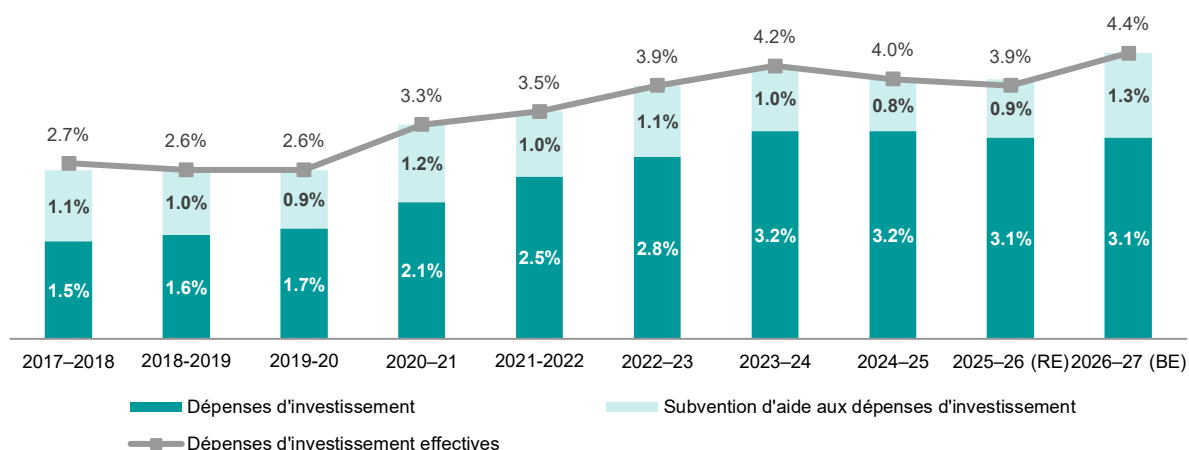
## 1. L'Inde s'oriente vers une stratégie de croissance axée sur les infrastructures

### 1.1. Augmentation des dépenses publiques d'investissement pour 2026/27

Le budget de l'Union indienne pour 2026/27<sup>1</sup> renforce la stratégie de croissance axée sur les infrastructures du gouvernement par une nouvelle expansion des dépenses publiques d'investissement. Les dépenses d'investissement prévues s'élèvent à **12,2 lakh crore de roupies, soit 3,1 % du PIB, ce qui représente une augmentation par rapport aux 11 lakh crore de roupies en 2025/26**. Toutefois, ce chiffre global **sous-estime l'ampleur de l'effort d'investissement public**, car il exclut les subventions destinées à l'investissement. Lorsque ces subventions sont incluses, **les dépenses publiques d'investissement effectives s'élèvent à environ 17,1 lakh crore de roupies, soit 4,4 % du PIB, contre 3,9 % en 2025/26**. À ce niveau, les dépenses publiques d'investissement représentent environ **32 % du total des dépenses**, ce qui souligne le rôle central de l'investissement dans la stratégie du gouvernement.

Cette expansion s'inscrit dans une hausse graduelle de l'investissement public au **cours de la dernière décennie**. Les dépenses d'investissement effectives sont passées de 2,7 % du PIB en 2017-2018 à 3,9 % en 2025-2026, puis à 4,4 % en 2026-2027 (voir Figure 1).

Figure 1 : dépenses d'investissement public (en % du PIB)



Source : Budget de l'Union Indienne 2026-27, ministère des Finances, Inde

Le budget de cette année présente un **ensemble de nouveaux projets en matière d'infrastructures** visant à renforcer à la fois la connectivité physique et les capacités industrielles du pays. Les principaux projets sont les suivants :

- **Fonds de garantie contre les risques liés aux infrastructures** : création d'un fonds destiné à fournir des garanties de crédit partielles aux prêteurs, dans le but d'atténuer les risques liés à la phase de construction et de susciter des investissements privés.
- **Extension des infrastructures de transport** :
  - Développement d'un corridor dédié au fret et de 20 nouvelles voies navigables nationales.
  - Proposition de sept corridors ferroviaires à grande vitesse reliant les principaux pôles économiques (par exemple, Mumbai–Pune, Delhi–Varanasi).

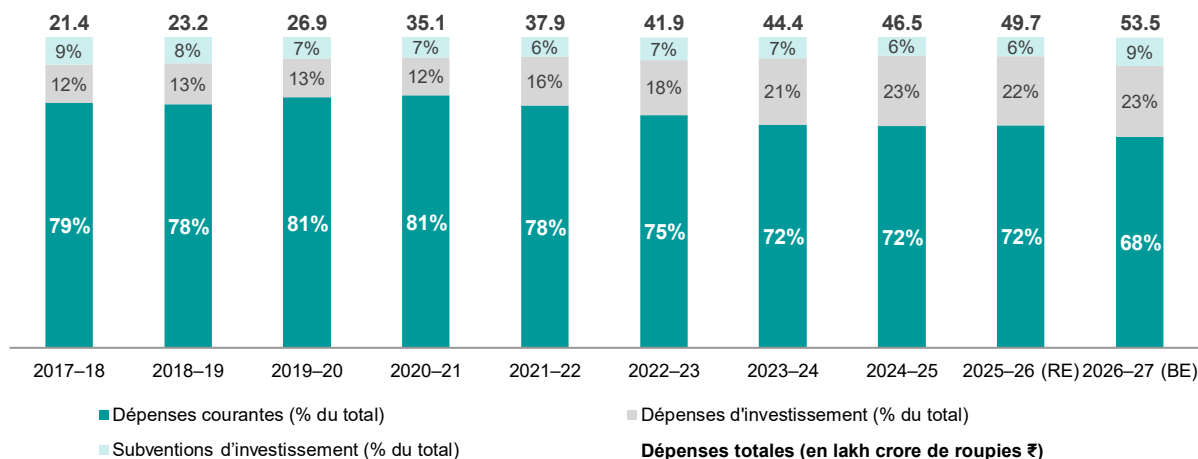
<sup>1</sup> En Inde, l'année budgétaire s'étend du 1er avril au 31 mars de l'année suivante.

- **Programme de financement de la viabilité des hydravions (VGF)** : Soutien à la fabrication et à l'exploitation d'hydravions afin d'améliorer la connectivité et de promouvoir le tourisme.
- **Captage, utilisation et stockage du carbone (CCUS)** : Allocation de 200 milliards de roupies pour déployer les technologies CCUS dans les principaux secteurs industriels (électricité, acier, ciment, raffineries, produits chimiques).
- **Régions économiques urbaines (CER)** :
  - Priorité aux villes de niveau II et III<sup>2</sup>, y compris les villes-temples.
  - Cartographie des agglomérations urbaines en fonction des moteurs de croissance afin de tirer parti des effets d'agglomération.
  - Allocation de 50 milliards de roupies par CER.

## 1.2. L'accent est mis sur le développement des infrastructures

Le budget de 2026/27 s'inscrit dans le cadre d'un changement de politique plus large en faveur d'une croissance tirée par l'investissement et notamment le développement des infrastructures. Alors que les dépenses publiques globales ont légèrement diminué, la part des dépenses d'investissement dans les dépenses totales a augmenté, comme le montre le graphique ci-dessous.

Figure 2 : Évolution de la composition des dépenses



Source : Budget de l'Union Indienne 2026-27, ministère des Finances, Inde

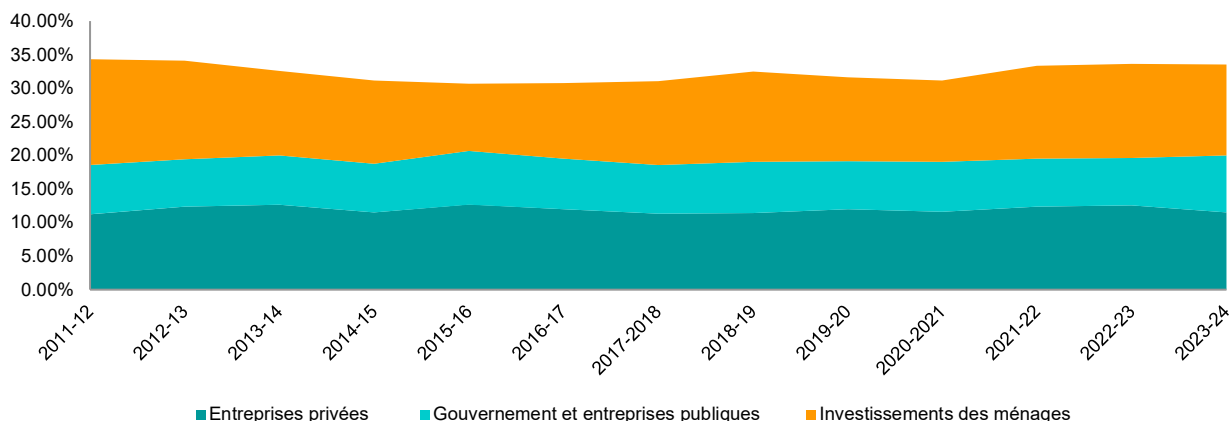
Cela reflète un choix politique de privilégier la capacité productive à long terme plutôt que les dépenses axées sur la consommation à court terme, même si ces dernières représentent toujours la majeure partie des dépenses publiques totales. Ce changement stratégique s'inscrit dans un cadre plus large axé sur l'amélioration de la productivité et la stimulation des investissements du secteur privé. Depuis son arrivée au pouvoir en 2014, le Premier ministre Narendra Modi a mis en œuvre une série de réformes favorables aux entreprises, notamment la réduction des taux d'imposition des sociétés, l'octroi de subventions pour soutenir les initiatives dans le secteur manufacturier et l'introduction d'une loi complète sur la faillite. Outre l'augmentation des dépenses d'investissement, le gouvernement a mis en place, au cours de la dernière décennie, des réformes institutionnelles et financières visant à soutenir le financement des

<sup>2</sup> Les villes indiennes comptant entre 50 000 et 100 000 habitants sont classées dans la catégorie des villes de niveau II, tandis que celles comptant entre 20 000 et 50 000 habitants sont classées dans la catégorie des villes de niveau III

**infrastructures et la monétisation des actifs.** Il s'agit notamment des fonds d'investissement dans les infrastructures (InvIT) et des fonds d'investissement immobilier (REIT), ainsi que d'institutions spécialisées telles que le Fonds national d'investissement et d'infrastructure (NIIF) et la Banque nationale pour le financement des infrastructures et du développement (NaBFID).

Mais les résultats de cette stratégie sont en demi-teinte à ce stade. La contribution des entreprises privées à la formation brute de capital fixe (FBCF) a reculé à 34,4 % au cours de l'exercice 2023/24, son niveau le plus bas depuis plus d'une décennie<sup>3</sup>. De même, la part de l'investissement privé dans le PIB réel est tombée à 11,5 %, contre un pic de 13 % huit ans plus tôt. Ces tendances soulignent la dépendance persistante à l'égard des investissements du secteur public pour soutenir la croissance économique globale.

**Figure 3 : Contribution des entreprises privées au PIB indien (en % du PIB)**



Source : Ministère des Statistiques et de la Mise en œuvre des Programmes de l'Inde

Dans ce contexte, la phase actuelle de dépenses publiques d'investissement élevées ne doit pas être considérée comme une mesure de relance temporaire, mais comme une stratégie structurelle visant à renforcer le potentiel de croissance à long terme de l'Inde. La question est donc de savoir dans quelle mesure cette hausse d'investissement en infrastructure peut améliorer durablement la productivité et attirer les investissements privés, augmentant ainsi la croissance potentielle du PIB.

## 2. Le conflit au Moyen-Orient peut-il détourner temporairement les autorités indiennes de leur stratégie d'investir sur les infrastructures ?

Les récentes évolutions géopolitiques au Moyen-Orient constituent un risque macroéconomique à court terme significatif pour l'Inde, susceptible de freiner les efforts visant à stimuler les dépenses d'investissement à long terme si une relance à court terme d'envergure s'avère nécessaire pour compenser les répercussions de ce conflit.

En effet, l'escalade du conflit entre les États-Unis et l'Iran a considérablement perturbé les flux énergétiques en provenance du Golfe. Les restrictions de transit dans le détroit d'Ormuz, combinées aux dommages causés aux infrastructures énergétiques critiques, ont provoqué un choc d'offre sur les marchés mondiaux du pétrole et du GNL.

<sup>3</sup> Reuters, [India capex hole puts world-beating growth at risk](#), Decembre 2025

L'Inde, en tant que grand importateur net d'énergie, est particulièrement exposée. Les contraintes d'approvisionnement qui en résultent ont contribué à une pénurie de GPL, entraînant des perturbations dans l'activité manufacturière et une hausse des pressions inflationnistes

## 2.1. La vulnérabilité énergétique de l'Inde est un problème structurel

L'exposition de l'Inde aux chocs énergétiques mondiaux est structurelle. Les épisodes passés, notamment la guerre du Golfe de 2003 et la flambée des prix du pétrole de 2008, ont systématiquement entraîné un creusement des déficits commerciaux, une inflation élevée et des interventions budgétaires. Le conflit actuel entre les États-Unis et l'Iran renforce cette tendance, mettant en évidence la dépendance persistante de l'Inde vis-à-vis des combustibles fossiles importés.

Le pétrole et le gaz représentent environ 30% du mix énergétique en Inde, avec un degré élevé de dépendance vis-à-vis des importations :<sup>4</sup>

- Pétrole brut : 90 % en février 2026<sup>5</sup>
- Gaz naturel : 50 % en mars 2026<sup>6</sup>

## 2.2. Le charbon, amortisseur de chocs à court terme

Face aux perturbations de l'approvisionnement énergétique, l'Inde s'appuie de plus en plus sur le charbon pour stabiliser son système. Les tendances actuelles montrent une utilisation accrue du charbon<sup>7</sup>, ce qui reflète clairement son rôle de solution de secours lorsque le gaz se fait rare ou devient cher. Les centrales à charbon sont poussées à fonctionner à pleine capacité pour maintenir l'approvisionnement en électricité.

Cependant, cette stratégie comporte également une exposition persistante aux importations, l'Inde important plus de 240 millions de tonnes<sup>8</sup> de charbon par an (en plus de plus d'un milliard de tonnes de production nationale), en particulier du charbon à coke et du charbon thermique de haute qualité. De plus, l'augmentation des émissions et de la pollution atmosphérique impose des charges sociales et économiques à long terme, s'ajoutant aux coûts environnementaux et sanitaires.

Le recours accru au charbon renforce donc la résilience du pays à court terme, mais accentue sa vulnérabilité structurelle à long terme

---

<sup>4</sup> *Briser le cycle des chocs énergétiques : l'opportunité des énergies renouvelables en Inde.* (2026). Climate Analytics. <https://climateanalytics.org/comment/breaking-the-cycle-of-energy-shocks-indias-renewable-opportunity>

<sup>5</sup> Slav, I. (24 février 2026). *La dépendance de l'Inde vis-à-vis des importations de pétrole grimpe à près de 89 % alors que la production nationale est à la traîne.* OilPrice.com. <https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Indias-Oil-Import-Dependence-Climbs-to-Nearly-89-as-Domestic-Output-Lags.html>

<sup>6</sup> Verma, N. (19 mars 2026). *L'Inde, grand consommateur et raffineur d'énergie, évalue ses ressources nationales.* Reuters. <https://www.reuters.com/business/energy/india-major-energy-consumer-refiner-assesses-domestic-availability-2026-03-19/>

<sup>7</sup> R, S. N. (10 mars 2026). *L'Inde va augmenter sa consommation de charbon pour l'approvisionnement en électricité cet été alors que la crise au Moyen-Orient affecte les livraisons de GNL.* Reuters. <https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/india-boost-coal-use-summer-power-mideast-crisis-hits-lng-supplies-2026-03-10/>

<sup>8</sup> Rédacteur. (28 mai 2025). *Les importations de charbon de l'Inde en baisse de 7,9 % pour l'exercice 2025.* Asian Power. <https://asian-power.com/news/indias-coal-imports-down-79-in-fy-2025>

### 2.3. Impact macroéconomique à court terme : pressions inflationnistes et baisse des transferts de fonds

Avec près de 60 % de la demande indienne en GPL couverte par les importations et plus de 90 % de ces importations transitant par le détroit d'Ormuz, la crise énergétique s'est déjà traduite par des hausses de prix, en mars 2026<sup>9</sup> :

- GPL domestique : +60 roupies par bonbonne (~7 %)
- GPL commercial : +130 ₹ par bonbonne (~6,5 %)

À l'inverse, Les prix de l'essence à la pompe sont restés globalement stables à ce stade<sup>10</sup>.

Cette situation s'inscrit dans le contexte des prévisions antérieures de la banque centrale (RBI) concernant l'inflation (2,1 % pour l'exercice 2025-2026). Cependant, l'inflation mesurée par l'IPC a déjà atteint 3,21 % en février, les estimations pour mars se situant entre 3,3 et 3,5 %. Au-delà des hausses de prix directes, les pénuries d'approvisionnement ont considérablement perturbé les services de restauration, l'économie informelle et le secteur manufacturier.

Dans le secteur de la restauration, la réduction de la disponibilité du gaz commercial, estimée entre 30 et 50 % en raison des politiques de priorisation (voir section 2.4), a contraint les restaurants et les vendeurs ambulants à réduire leurs activités. Beaucoup sont passés à des modèles de « demi-cuisine », proposant des menus limités tout en répercutant la hausse des coûts des intrants sur les consommateurs par le biais de ce qui est souvent décrit comme une « prime de crise du GPL ».

Ces contraintes ont entraîné une vague de fermetures de restaurants dans les grands centres urbains, parallèlement à un affaiblissement de la demande des consommateurs, sous l'effet à la fois de la hausse des prix et de la disponibilité réduite des services. Les répercussions sur l'emploi semblent avoir été particulièrement marquées chez les travailleurs informels et temporaires, qui constituent une part importante de la main-d'œuvre du secteur.

Au niveau industriel, les secteurs à forte intensité énergétique, notamment la fabrication d'acier inoxydable, de céramique et de verre, connaissent un ralentissement de la croissance de la production. Bien que certaines grandes entreprises tentent d'atténuer le choc en passant au chauffage électrique, les micro, petites et moyennes entreprises (MPME) sont confrontées à des contraintes importantes en termes de capital, de technologie et de flexibilité opérationnelle. Cette asymétrie augmente le risque d'une contraction de la production et de pertes d'emplois concentrées dans le segment des MPME, avec des répercussions potentielles sur l'ensemble des chaînes d'approvisionnement

### 2.4. La réponse politique de l'Inde consiste en un ensemble de réformes à court et moyen terme

#### Mesures à court terme basées sur la hiérarchisation des besoins

Du côté de la demande, **la hiérarchisation des besoins a constitué la pierre angulaire de l'intervention**, l'approvisionnement en GPL ayant été réorienté vers les ménages, qui représentent plus de 85%<sup>7</sup> de la

<sup>9</sup> Réponses politiques à la crise d'approvisionnement en GPL en Inde – Takshashila Institution. (18 mars 2026). [Takshashila.org.in. https://takshashila.org.in/content/publications/20260318-Policy-Responses-to-India-LPG-Supply-Crisis.html](https://takshashila.org.in/content/publications/20260318-Policy-Responses-to-India-LPG-Supply-Crisis.html)

<sup>10</sup> [Petrol, Diesel price today \(April 13\): As Diesel, ATF export duties see hike, check fuel rates in Delhi, Mumbai, Kolkata and other cities – The Economic Times \(13 avril 2026\)](#)

demande totale. Cela s'est fait au détriment des utilisateurs commerciaux et industriels, qui continuent de faire face à de graves pénuries.

Du côté de l'offre, des mesures d'augmentation de la production nationale ont été mises en œuvre pour accroître la disponibilité. **Les raffineries ont reçu pour instruction de maximiser la production de GPL**, notamment en réorientant l'intégralité des flux C3/C4 vers les sociétés de commercialisation de pétrole du secteur public, à savoir IOCL, BPCL et HPCL, ce qui a entraîné une augmentation estimée à 25–30 % de la production nationale.

En complément de ces efforts, les mesures externes se sont concentrées sur la **sécurisation des flux d'importation**, notamment par le biais d'actions diplomatiques visant à garantir le transit des pétroliers via le détroit d'Ormuz. Les livraisons d'urgence, telles que celles effectuées par le Shivalik et le Nanda Devi, ont apporté un certain soulagement, bien que leur contribution reste limitée à environ 5 % des volumes d'importation mensuels.

### **Réformes à moyen terme ancrées dans une stratégie de croissance fondée sur les infrastructures pour l'Inde**

À moyen terme, la stratégie d'ajustement de l'Inde s'articule autour de l'expansion des capacités de raffinage nationales afin de renforcer la sécurité énergétique. Un changement clé à cet égard est l'approbation par le gouvernement d'une révision du coût du projet et d'un apport supplémentaire de capitaux propres pour la HPCL Rajasthan Refinery Limited (HRRL). Cette intervention s'inscrit dans une approche plus large axée sur les infrastructures, visant à réduire les vulnérabilités structurelles face aux chocs d'approvisionnement externes en renforçant les capacités de traitement nationales. Si cette expansion des capacités devrait améliorer la résilience et la flexibilité à long terme, elle ne devrait pas réduire de manière significative la dépendance de l'Inde vis-à-vis des importations de GPL à court terme, compte tenu de l'ampleur de la demande et de la dépendance persistante vis-à-vis des chaînes d'approvisionnement mondiales

## **3. Quantification de l'impact de la relance des dépenses publiques d'investissement sur le PIB potentiel : effets positifs mais relativement modestes**

---

### **3.1. L'effet direct de la relance annoncée des dépenses publiques d'investissement est positif mais relativement modeste**

Pour évaluer l'impact macroéconomique de la relance annoncée des dépenses publiques d'investissement en Inde, nous utilisons le **modèle de croissance à long terme (LTGM) de la Banque mondiale**<sup>11</sup>, étendu pour intégrer explicitement le capital public (**voir encadré 1**).

---

<sup>11</sup> Sarmila Devadas, Steven Pennings, *Banque mondiale, Évaluation de l'effet du capital public sur la croissance : une extension du modèle de croissance à long terme de la Banque mondiale*, octobre 2018

### **Encadré 1 : Modèle de croissance de long terme (LGTM) de la Banque Mondiale**

Le LGTM fournit un **cadre** permettant d'évaluer les **effets à moyen et long terme des chocs d'investissement sur la croissance économique potentielle**. Il est particulièrement bien adapté à cet exercice, car il nous permet de **suivre l'impact dynamique d'une hausse des investissements publics sur la production par le biais de l'accumulation de capital**, tout en tenant compte des caractéristiques propres à chaque pays, telles que les stocks de capital initiaux et les paramètres structurels.

Le modèle repose sur une **fonction de production combinant quatre intrants clés** :

- **Main-d'œuvre (travail)**
- **Le capital privé**
- **Capital public (infrastructures)**
- **Productivité totale des facteurs (PTF)**

Les détails techniques concernant la structure du modèle, les équations et les hypothèses de calibration sont fournis en **annexe**. **Néanmoins, quelques caractéristiques clés du LGTM doivent être soulignées ici** :

- **Rendements marginaux décroissants du capital** : à mesure que le stock de capital augmente, **chaque unité supplémentaire contribue moins à la croissance**. Cela implique que **l'impact sur la croissance d'un investissement soutenu diminue progressivement au fil du temps**, même si les taux d'investissement restent élevés.
- **Élasticité modérée de la production par rapport au capital public** : sur la base de la littérature empirique, l'élasticité de la production par rapport au capital public est **calibrée à 0,17 par la Banque mondiale**. Cela implique que l'investissement public a un **effet positif mais non substantiel sur la croissance**.
- **Effets d'ajustement dynamique et de transition** : le modèle rend compte du fait que l'impact de l'investissement public **s'estompe avec le temps, à mesure que le capital s'accumule et que les rendements décroissants s'installent**.
- **Rôle de l'accumulation de capital par rapport à la productivité** : si une hausse des investissements publics et privés peut augmenter le **niveau de production**, le modèle souligne que **la croissance soutenue à long terme dépend surtout de la PTF**. Sans amélioration de la productivité, les effets de croissance induits par l'investissement s'estompent.

Ainsi, si l'augmentation des investissements publics peut **relever de manière significative les niveaux de production**, sa capacité à générer **une croissance élevée et durable est intrinsèquement limitée** par les rendements décroissants du capital et l'élasticité modérée de la production par rapport au capital public. Cela met en évidence le rôle central **des améliorations de la productivité totale des facteurs**, qui reflètent les progrès technologiques, les gains d'efficacité et la qualité des institutions. Il est donc essentiel d'améliorer la PTF pour engendrer **des effets de croissance à long terme plus importants et plus durables**.

Nous intégrons dans le modèle **les plans de dépenses d'investissement annoncés** dans le **budget de l'Etat pour 2026/27**. La première étape consiste à traduire l'augmentation budgétisée en une augmentation de **la formation brute de capital fixe (FBCF)**, qui correspond à **l'investissement public dans le modèle**.

Le **choc d'investissement** est défini comme l'augmentation de l'investissement public **par rapport à un scénario contrefactuel sans relance des investissements**. Nous supposons que la variation du **ratio investissement/PIB** au cours de la première année du choc (2026) est égale à l'augmentation **des dépenses publiques d'investissement effectives** entre 2025 et 2026, exprimée en pourcentage du **PIB de 2025**<sup>12</sup>.

Formellement, le **choc sur le ratio de l'investissement public par rapport au PIB**,  $Shock_{26}^{I^G/Y}$ , est défini comme suit :

$$Shock_{26}^{I^G/Y} = \frac{Effective\ public\ capex_{26} - Effective\ public\ capex_{25}}{GDP_{25}}$$

Selon le **budget de l'Union indien pour l'exercice 2026/27**, le total **des dépenses d'investissement effectives**, défini comme la somme des **dépenses d'investissement** et des **subventions destinées à la création d'actifs immobilisés**, s'élève à **17,1 lakh crore de roupies**. Cela représente une augmentation de **3,1 lakh crore de roupies** par rapport à 2025/26, soit environ **0,9 % du PIB de 2025** (voir tableau 1).

Le **scénario de référence de la Banque mondiale** table sur un ratio des investissements publics au PIB de **7,3 % en 2025**. Dans le **scénario de choc**, nous ajoutons donc **0,9 point de pourcentage**, ce qui augmente ce ratio à **8,2 %**. Ce niveau plus élevé est supposé se **maintenir dans le temps**, reflétant l'objectif déclaré du gouvernement de **maintenir des niveaux élevés d'investissements publics à long terme**.

Nous supposons que le choc **se matérialise au cours de l'exercice budgétaire 2026-2027**. Bien que, dans la pratique, les décaissements liés aux investissements puissent **s'étaler sur plusieurs années**, **aucune information détaillée n'est disponible sur le calendrier de mise en œuvre**, seulement le montant total des dépenses d'investissement public prévues pour l'exercice 2026-2027 selon le budget de l'Union. Il est important de noter que, comme le modèle se concentre sur **l'impact sur le PIB potentiel par le biais de l'accumulation de capital**, les effets à long terme dépendent principalement de **l'augmentation globale des investissements plutôt que de leur calendrier précis**. Ainsi, le fait que les investissements soient mis en œuvre en une seule année ou échelonnés sur plusieurs années **n'affecte pas les résultats globaux à long terme**.

**Tableau 1 : Conversion des dépenses d'investissement public du budget de l'Union en un choc d'investissement public (en crores de roupies)**

	2025	2026
PIB	35,098,400	38,966,432
Dépenses d'investissement	1,095,755	1,221,821
Subvention aux dépenses d'investissement	308,181	492,702
Dépenses d'investissements effective	1,403,936	1,714,523
<i>Choc FBCF (en % du PIB 2025/26)</i>		<i>0.9%</i>

Source : Documents du budget de l'Union Indienne 2026-2027

Nous analysons les effets de ce choc sur le **PIB potentiel en Inde** à l'aide du modèle décrit dans la section précédente.

Il est important de souligner que **ces résultats ne constituent pas des prévisions du PIB**. Ils fournissent plutôt une **évaluation de l'impact de la hausse d'investissement sur la production potentielle de l'économie**. En conséquence, tous les chiffres sont présentés **par rapport à un scénario contrefactuel sans choc d'investissement**, et **non comme des estimations ponctuelles de la croissance du PIB**. De plus, l'analyse **fait abstraction des effets à court terme du côté de la demande**, qui peuvent également influencer

<sup>12</sup> L'utilisation du PIB de 2025 comme base permet d'éviter d'intégrer dans le dénominateur les effets de croissance endogènes résultant de la politique.

le PIB observé par le biais des variations de **l'écart de production**. L'accent est mis ici exclusivement sur le **canal potentiel de l'offre** lié à l'investissement public. (Voir l'encadré 2 pour plus de détails sur la décomposition du PIB en production potentielle et écart de production).

### **Encadré 2 : Définition du PIB potentiel**

En macroéconomie, le PIB observé ( $y_t$ ) peut être décomposé en deux composantes :

- Une composante à long terme, déterminée par l'offre, appelée production potentielle ( $\bar{y}_t$ )
- Une composante à court terme, tirée de la demande, appelée écart de production ( $\hat{y}_t$ )

Formellement, cette décomposition peut s'écrire comme suit :

$$y_t = \bar{y}_t + \hat{y}_t$$

La production potentielle ( $\bar{y}_t$ ) reflète le niveau de production déterminé par **des facteurs structurels**, tels que l'accumulation de capital, l'offre de main-d'œuvre, le capital humain et la productivité totale des facteurs. Elle représente le niveau de production qui peut être maintenu **sans générer de pressions inflationnistes ou déflationnistes**.

L'écart de production ( $\hat{y}_t$ ) rend compte **des fluctuations à court terme autour du potentiel**, déterminées par des facteurs liés à la demande, tels que les conditions monétaires et la dynamique du cycle économique.

Dans cette étude, nous nous concentrons exclusivement sur les **effets à long terme** de l'investissement public **du côté de l'offre**. En conséquence, l'analyse est menée en termes de **PIB potentiel** ( $\bar{y}_t$ ), en faisant abstraction des fluctuations à court terme du côté de la demande captées par l'écart de production.

La figure 4 illustre les effets du **choc d'investissement résultant du budget de l'Etat** sur les **variables clés** du modèle **par rapport à un scénario contrefactuel sans impulsion d'investissement**. À partir de **2026**, le **ratio des investissements publics par rapport au PIB augmente de 0,9 point de pourcentage**, et cette augmentation est **permanente dans le modèle**, ce qui implique un **changement structurel dans la politique d'investissement public de l'Inde, en cohérence avec les plans annoncés par le gouvernement** (voir figure 4.a).

L'augmentation des investissements entraîne **une accumulation de capital public plus forte à partir de 2027**, l'année suivant le choc, ce qui fait augmenter le **ratio capital public/PIB**, qui continue de croître à long terme avec **des rendements marginaux décroissants** (voir figure 4.b).

**Cette augmentation du taux de croissance du capital public entraîne une hausse de la croissance potentielle du PIB, atteignant environ +0,2 point de pourcentage<sup>13</sup> (ppt%) en 2027 (voir figure 4.c)**. Selon les hypothèses du modèle de la Banque mondiale, la croissance potentielle du PIB serait **de 5 % dans le scénario contrefactuel** sans augmentation des investissements, ce qui implique une **hausse à 5,2 % dans le scénario d'investissement**, en 2027.

**En raison des rendements décroissants du capital public, l'effet sur la croissance du PIB s'estompe progressivement avec le temps, et la croissance converge lentement vers la trajectoire contrefactuelle**. Dix ans après le choc initial, en **2037**, la croissance potentielle du PIB ne dépasse plus que d'environ **0,1 point de pourcentage** le scénario contrefactuel (**3,2 % au lieu de 3,1 %**), et à plus long terme (**après 2037**), **l'effet devient négligeable, tombant en dessous de 0,1 point de pourcentage (voir figure 4.c)**.

<sup>13</sup> Cet effet correspond au produit marginal du capital public mesuré (voir le calcul de la formule en annexe) en supposant que le ratio capital public/PIB est de 0,8 en 2026 et que l'élasticité de la production par rapport au capital public ( $\phi$ ) est égale à 0,17.

**Cependant, ces augmentations relativement faibles de la croissance du PIB s'accumulent au fil du temps et se traduisent par un niveau de production potentielle durablement plus élevé par rapport au scénario contrefactuel.** En d'autres termes, l'économie indienne fonctionne à un niveau de production plus élevé à long terme (voir figure 4.d). L'effet sur le niveau du PIB suit une trajectoire concave, **reflétant les rendements marginaux décroissants du capital public** : alors que les gains continuent de s'accumuler au fil du temps, **l'augmentation marginale de la production devient progressivement plus faible chaque année.** Quantitativement, l'effet de niveau passe de **+0,2 % en 2027 à 1,5 % en 2037** et atteint **3,6 % à très long terme (2100)** (voir figure 4.d).

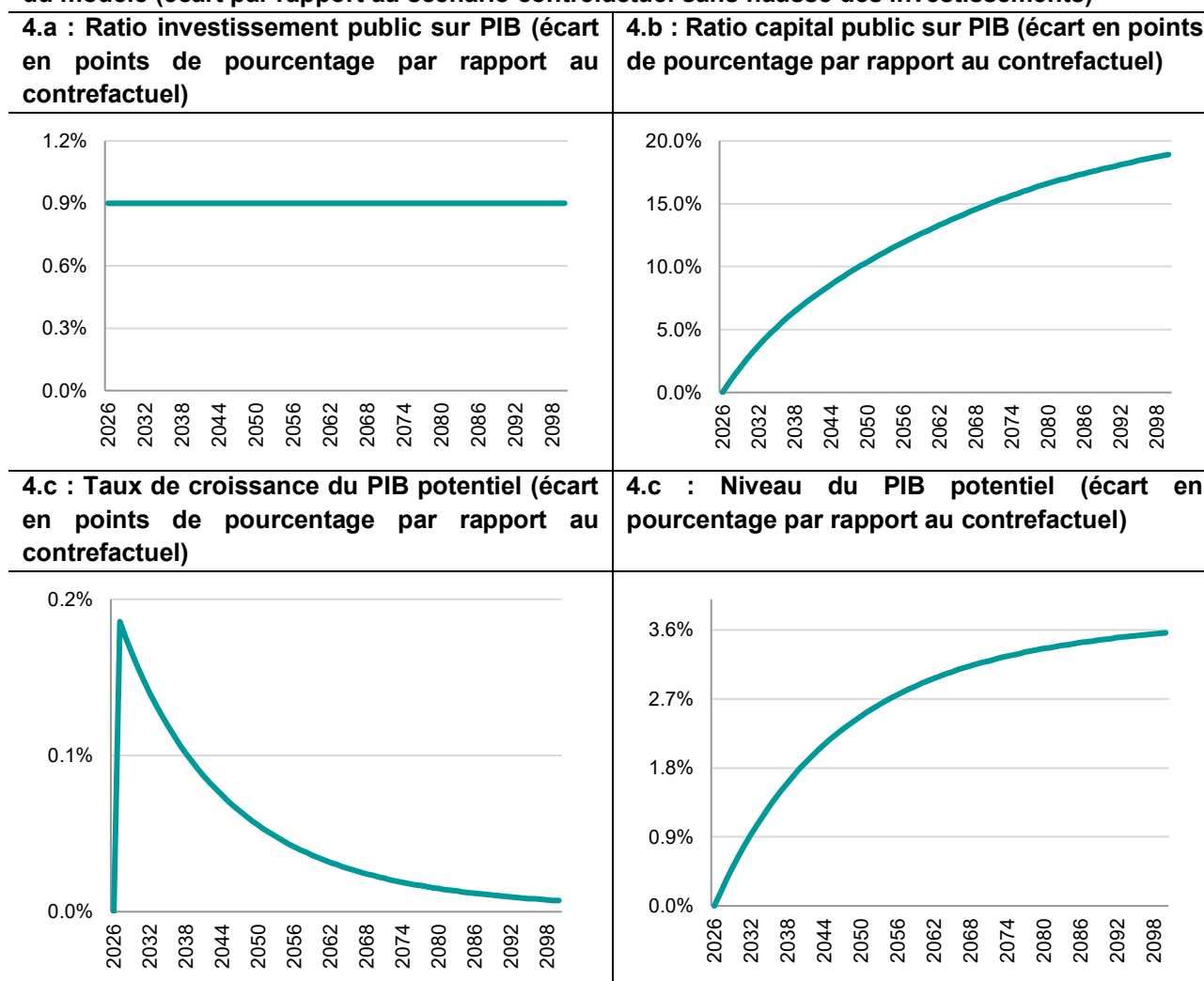
Dans l'ensemble, les **effets directs de la hausse d'investissements publics annoncée sont positifs** et entraînent une **augmentation permanente de la production potentielle**, mais ils **ne suffisent pas à concrétiser un scénario de « croissance miraculeuse »** pour le pays. Cet effet relativement modeste est **conforme aux hypothèses du modèle de croissance à long terme de la Banque mondiale**, ainsi qu'à sa conclusion principale selon laquelle **les investissements dans les infrastructures ne suffisent pas à eux seuls à générer des miracles de croissance.** Cela reflète deux caractéristiques clés du modèle : **l'élasticité relativement faible de la production par rapport au capital public (0,17)** et **les rendements décroissants du capital public**, ce qui implique que la **contribution marginale du capital supplémentaire diminue à mesure que le stock augmente**, limitant ainsi l'impact global à long terme sur la croissance. L'élasticité relativement faible de la production par rapport au capital public **s'appuie sur des données empiriques issues de la littérature**, qui montrent **qu'une fois les biais d'endogénéité corrigés, l'impact des investissements dans les infrastructures sur la croissance est modéré**<sup>14</sup>. Elle reflète également le fait que tous les investissements publics ne se traduisent pas en **capital productif** et que le capital public **n'est qu'un intrant parmi d'autres dans le processus de production, ce qui limite sa contribution globale à la production.**

**Ces résultats ne tiennent pas compte des effets indirects potentiels de la hausse d'investissements publics.** Dans la **section suivante**, nous intégrons ces canaux en **estimant l'effet d'entraînement sur l'investissement privé** et ses implications pour la croissance potentielle, et en évaluant comment **les gains de productivité** pourraient générer des effets à long terme plus importants.

---

<sup>14</sup> Sarmila Devadas, Steven Pennings, *Banque mondiale, Évaluation de l'effet du capital public sur la croissance : une extension du modèle de croissance à long terme de la Banque mondiale*, octobre 2018

**Figure 4 : Effets de la hausse annoncée des investissements publics sur les principales variables du modèle (écart par rapport au scénario contrefactuel sans hausse des investissements)**



Source : Estimation de GSA via le modèle LTGMPC de la Banque mondiale

### 3.2. Effets d'entraînement limités en Inde : un apport supplémentaire modeste à la croissance

**L'un des principaux objectifs de la récente hausse des dépenses d'investissement en Inde est de stimuler l'investissement privé par le biais d'un effet d'entraînement.** Le budget de l'Etat 2026/27 présente explicitement les dépenses publiques d'infrastructure comme un mécanisme visant à « attirer l'investissement privé », reflétant une stratégie plus large dans laquelle la formation de capital public agit comme un **catalyseur de l'activité du secteur privé**<sup>15</sup>.

Si cet effet d'entraînement est un **objectif politique central**, son atteinte n'est pas automatique. Un choc sur l'investissement public peut générer **deux forces opposées** sur l'investissement privé. D'une part, par le biais **du canal de la productivité marginale**, l'augmentation des dépenses publiques dans les infrastructures clés **améliore la productivité du capital privé**, augmente les rendements attendus et **encourage** ainsi

<sup>15</sup> The Economic Times, Les dépenses d'investissement stimulent la croissance alors que le budget 2026 augmente les investissements pour soutenir la croissance et moderniser la logistique, février 2026

**l'investissement privé supplémentaire** (l'effet d'entraînement). D'autre part, par le biais **du canal du coût du capital**, si l'investissement public est financé sur le marché intérieur, il peut réduire la disponibilité des fonds prêtables, exercer **une pression à la hausse sur les taux d'intérêt et augmenter les coûts de financement pour les entreprises, décourageant ainsi l'investissement privé** (l'effet d'éviction).

**Les résultats empiriques concernant l'Inde indiquent un effet d'entraînement positif mais relativement limité.** Bahal et al. (2018)<sup>16</sup> évaluent la relation entre l'investissement public et l'investissement privé en Inde sur le long terme et mettent en évidence un changement structurel manifeste. **Avant les années 1980**, l'investissement public avait tendance à **réduire l'investissement privé**, ce qui confirme des conclusions d'études antérieures (par exemple, Mitra, 2006<sup>17</sup>). Cependant, **après 1980**, cette relation devient positive, l'investissement public exerçant un **effet d'entraînement net** sur la formation de capital privé. Les auteurs attribuent ce changement à la mise en œuvre progressive de **politiques favorables aux entreprises dans les années 1980**, suivie de **réformes structurelles plus larges dans les années 1990 et 2000**, qui ont amélioré la complémentarité entre le capital public et le capital privé. **Malgré ce changement positif, l'ampleur de l'effet reste modeste.** Quantitativement, les estimations suggèrent qu'une augmentation d'une roupie de l'investissement public entraîne une augmentation d'environ **0,37 roupie de l'investissement privé la première année**, l'effet cumulé s'élevant à environ **0,6 roupie après trois ans**, ce qui implique une **relation moins que proportionnelle**.

**Cet effet empirique relativement modeste est cohérent avec les tendances observées en matière d'investissement privé.** En effet, l'investissement privé est resté modéré au cours de la dernière décennie, **stagnant autour de 12 % du PIB**, malgré l'importante relance des dépenses d'investissement public ces dernières années (**voir la partie 1 pour plus de détails**).

Pour quantifier l'impact de l'effet d'entraînement sur le PIB potentiel, nous **appliquons le coefficient estimé par Bahal et al. (2018)** afin de déduire la réponse supplémentaire de l'investissement privé, qui est ensuite intégrée au modèle de croissance à long terme de la Banque mondiale. **La figure 5** présente la contribution de **l'effet direct** et du **canal d'entraînement** à l'impact global, par rapport au scénario contrefactuel sans investissement.

Comme dans le scénario précédent, l'investissement public augmente de **0,9 % du PIB en 2026 (voir figure 5.a)**. En appliquant la relation estimée par Bahal et al. (2018), cela implique une augmentation de **l'investissement privé de 0,33 % du PIB la première année et de 0,54 % du PIB après trois ans (2029) (voir figure 5.b)**. En conséquence, **les capitaux publics et privés s'accroissent**, renforçant l'effet global sur l'investissement.

Cela conduit à un **impact** plus fort, mais toujours **relativement modeste, sur la croissance du PIB**. L'effet total sur la croissance potentielle atteint **environ 0,25 point de pourcentage en 2027**, soit seulement **0,05 point de pourcentage de plus que l'effet direct seul (voir figure 5.c)**. Par la suite, l'impact diminue progressivement, reflétant **la baisse des rendements marginaux des capitaux publics et privés**.

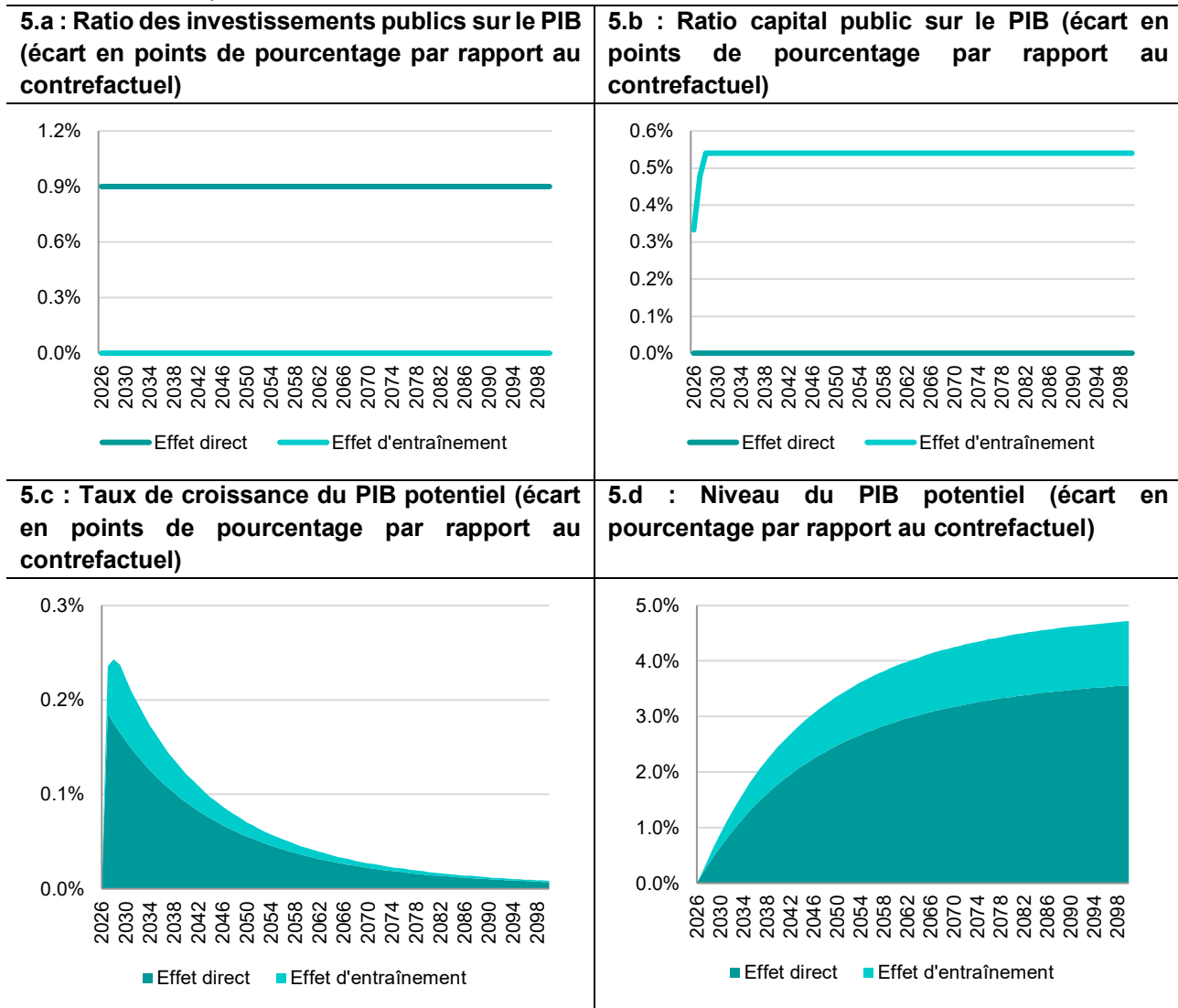
Si l'impact sur les taux de croissance reste limité, les **effets de niveau s'accroissent au fil du temps**. L'effet d'entraînement augmente le niveau du PIB potentiel de **2,1 % par rapport au scénario contrefactuel**, ce qui représente **0,5 point de pourcentage supplémentaire par rapport à l'effet direct seul**. À très long terme, la production potentielle est **supérieure de 4,5 % au scénario contrefactuel**, ce qui correspond à **1,2 point de pourcentage supplémentaire par rapport au scénario de l'effet direct (voir figure 5.d)**.

**Dans l'ensemble, l'effet d'entraînement renforce le PIB potentiel, mais de manière modeste.** Cela reflète à la fois son **ampleur empirique limitée en Inde** et la présence de **rendements marginaux décroissants du capital**.

<sup>16</sup> Grisi Baal, Mehdi Raissi, Volodymyr Tulin, World Development, « [Crowding-out](#) » ou « [crowding-in](#) » ? Investissements publics et privés en Inde, 2018

<sup>17</sup> Pritha Mitra, American Economic Review, [Les investissements publics ont-ils évincé les investissements privés en Inde ?](#) 2006

**Figure 5 : Effets directs et d'entraînement de la hausse annoncée des investissements publics sur les principales variables du modèle (écart par rapport au contrefactuel sans relance des investissements)**



Source : Estimation de GSA via le modèle LTGMPC de la Banque mondiale

### 3.3. L'investissement seul ne suffit pas : l'atteinte du statut de pays à revenu élevé d'ici 2047 dépendra de la croissance de la productivité totale des facteurs

La hausse actuelle des dépenses d'investissement public en Inde s'inscrit dans un objectif stratégique plus large fixé par le gouvernement : atteindre **le statut de pays à revenu élevé en l'espace d'une génération, d'ici 2047, date du 100<sup>ème</sup> anniversaire de l'indépendance**<sup>18</sup>. Selon la classification de la Banque mondiale, le seuil pour atteindre le statut de pays à revenu élevé est un **revenu national brut (RNB) par habitant de 13 935 USD**, alors que le niveau actuel de l'Inde s'élève à environ **2 880 USD**.

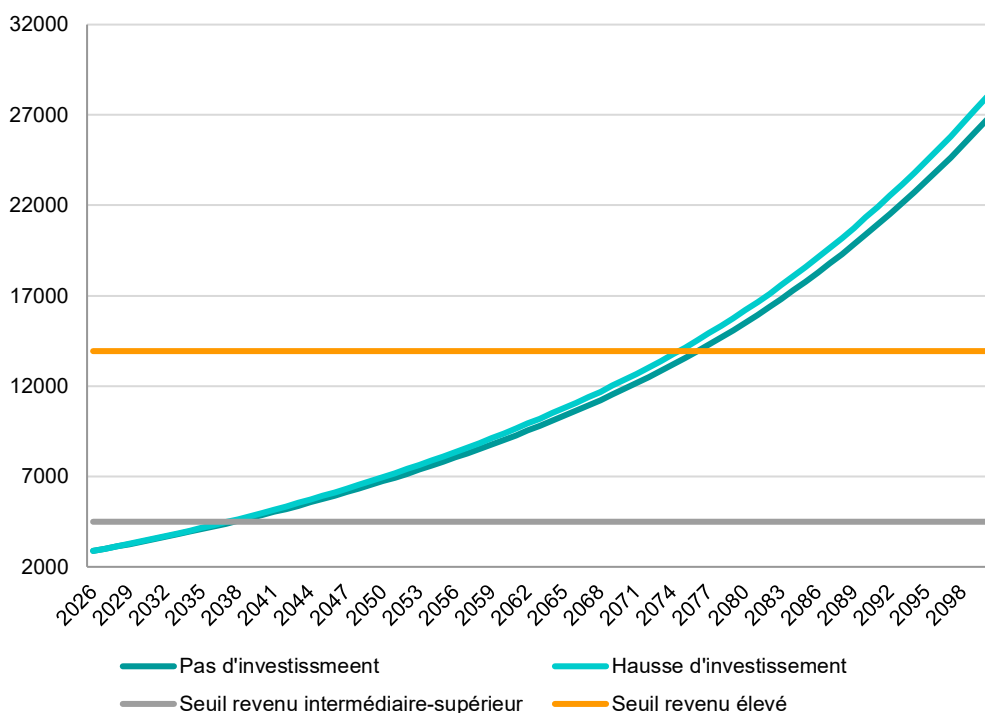
En tenant compte à la fois des **effets directs de l'investissement public** et des **effets d'entraînement sur l'investissement privé** quantifiés ci-dessus, le modèle suggère que l'Inde **atteindrait le statut de pays à**

<sup>18</sup> RSIS, *Le chemin de l'Inde vers le statut de nation développée*, avril 2025

**revenu intermédiaire supérieur vers 2037.** Cependant, elle **serait encore loin d'atteindre le statut de pays à revenu élevé d'ici 2047**, avec un RNB par habitant n'atteignant que 6 324 USD, **soit moins de la moitié du seuil requis** (voir figure 6). Dans le scénario de relance des dépenses d'investissement avec effets d'entraînement, l'Inde **n'atteindrait le statut de pays à revenu élevé qu'en 2075**, ce qui représente un **gain modeste de seulement trois ans par rapport au scénario de référence sans relance des dépenses d'investissement**, où le seuil est atteint en **2077** (voir figure 6).

Bien que les décideurs politiques ne considèrent pas que la seule hausse des dépenses d'investissement public suffise à atteindre le statut de pays à revenu élevé d'ici 2047, cet exercice fournit un repère utile. Il montre que les gains de croissance liés aux investissements en **infrastructures ne permettent pas, à eux seuls, un changement structurel**, ce qui renforce l'idée que des moteurs supplémentaires, en particulier la **croissance de la productivité**, sont nécessaires pour atteindre l'objectif fixé.

**Figure 6 : Revenu national brut par habitant (méthode Atlas, en dollars courants)**



Source : Estimation de la GSA via le modèle LTGMPC de la Banque mondiale

Atteindre le statut de pays à revenu élevé en une seule génération est un **phénomène rare**. Selon la Banque mondiale, seuls **34 pays ont réussi cette transition depuis 1990, plus d'un tiers d'entre eux ayant soit intégré l'Union européenne, soit découvert du pétrole**<sup>19</sup>. À mesure que les pays atteignent la catégorie des pays à revenu intermédiaire, la croissance commence généralement à **ralentir**, un phénomène communément appelé le **piège du revenu intermédiaire**. Cela reflète le fait que les stratégies de croissance fondées principalement sur **l'accumulation de capital et l'attraction des investissements**, bien que **très efficaces aux premiers stades du développement**, perdent **de leur efficacité** au fil du temps en raison de **la diminution des rendements marginaux du capital**.

Pour maintenir une croissance élevée et passer au statut de pays à revenu élevé, la Banque mondiale met l'accent sur un **cadre de développement en trois étapes**. Au cours de la première étape, les pays s'appuient sur **l'investissement et l'accumulation de capital** pour passer **du statut de pays à faible revenu à celui**

<sup>19</sup> Banque Mondiale, [What China and India must do to join the rich club](#), 2024

de pays à revenu intermédiaire. Cette étape a été **un moteur essentiel de la croissance de l'Inde au cours des dernières décennies**. Cependant, une fois ce seuil franchi, un **modèle de croissance plus sophistiqué devient nécessaire**. Au cours de la deuxième étape, les pays doivent **adopter et diffuser les technologies existantes provenant de l'étranger**, permettant ainsi aux entreprises d'opérer **plus près de la frontière mondiale de la productivité**. Ce processus nécessite une base solide de **capital humain**, comprenant **des ingénieurs, des scientifiques et des travailleurs qualifiés**, ainsi que des investissements soutenus dans **l'éducation, la R&D et l'adoption des technologies**. Au cours de la troisième étape, les économies s'orientent vers **l'innovation nationale et le leadership technologique**, générant leurs **propres gains de productivité** plutôt que de s'appuyer principalement sur des technologies externes. Cette étape a été **illustrée par des économies telles que la Corée du Sud**, où des entreprises comme **Samsung se sont imposées comme des leaders mondiaux de l'innovation**.

La stratégie de développement actuelle de l'Inde ne peut pas être caractérisée de manière uniforme, dans la mesure où **le pays combine des éléments des différentes étapes du processus de convergence**. Si une **part importante de l'effort reste orientée vers l'investissement en infrastructures physiques**, certains secteurs ont déjà atteint des niveaux de sophistication plus avancés, notamment dans **les services et certaines filières manufacturières, comme la téléphonie**. Néanmoins, la littérature suggère que, à l'échelle de l'économie dans son ensemble, la progression vers le statut de pays à revenu élevé **dépendra de plus en plus du renforcement des deuxième et troisième étapes**, où les gains de productivité sont tirés par la **diffusion technologique, le capital humain et l'innovation**.

Bien que les autorités aient progressé dans la mise en œuvre de réformes structurelles visant à améliorer l'environnement des affaires (voir la partie 1), l'Inde reste en retard sur **des aspects clés de l'amélioration de la productivité**. Par exemple, les dépenses en **recherche et développement (R&D) restent relativement faibles**, à environ **0,6 % du PIB**, contre **0,9 % dans les pays émergents comparables** et **2,2 % dans les économies avancées**<sup>20</sup>. De même, l'Inde dispose d'une base de recherche relativement limitée, avec **moins de 300 chercheurs par million d'habitants**, contre environ **1 800 en Chine**, **1 000 dans les économies émergentes** et **5 000 dans les économies avancées**<sup>21</sup>.

Il est essentiel de renforcer les investissements dans ces domaines pour stimuler **la productivité totale des facteurs (PTF)**, qui est le principal moteur d'une croissance soutenue à long terme. La croissance de la PTF de l'Inde a été relativement solide au cours des deux dernières décennies, s'établissant en moyenne à environ **0,8 % par an entre 2004 et 2023**, soit légèrement au-dessus de la moyenne des marchés émergents, qui est d'environ **0,5 %**. Toutefois, ce **niveau reste insuffisant pour permettre au pays d'atteindre son objectif de devenir un pays à revenu élevé dans les délais fixés**.

L'expérience historique souligne l'ampleur du défi. Par exemple, **la Corée du Sud** a enregistré une croissance moyenne de la PTF d'environ **2,1 % entre 1980 et 2000**, une période de transformation structurelle importante. À l'aide du modèle de croissance à long terme de la Banque mondiale, **nous estimons la croissance de la PTF nécessaire pour que l'Inde atteigne le statut de pays à revenu élevé d'ici 2047** dans le scénario actuel d'investissements. Le modèle implique un taux de croissance moyen de la PTF d'environ **3,7 % sur la période 2026-2047**, un niveau **exceptionnellement élevé** par rapport aux normes historiques et qui **n'a été observé que dans quelques cas**, notamment en **Chine** pendant sa phase de convergence maximale entre **1990 et 2010**.

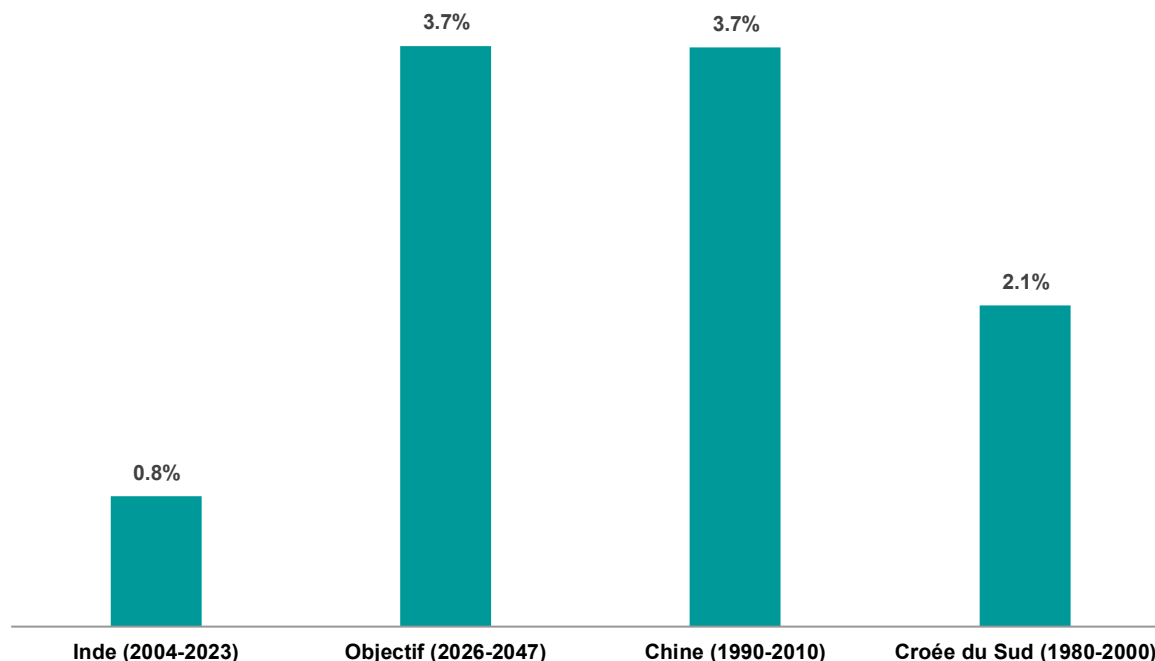
Un scénario plus réaliste, bien que **toujours ambitieux**, consisterait pour l'Inde à atteindre **des taux de croissance de la PTF comparables à ceux de la Corée du Sud (2,1 %)**. Avec cette hypothèse, le modèle suggère que l'Inde atteindrait le statut de pays à revenu élevé vers **2059**, ce qui est **en deçà de l'ambition**

<sup>20</sup> FMI, [Consultation au titre de l'article IV avec l'Inde](#), novembre 2025

<sup>21</sup> FMI, [Consultation au titre de l'article IV avec l'Inde](#), novembre 2025

de 2047, mais représente un gain de **16 ans** par rapport à un scénario dans lequel la croissance de la PTF resterait à son niveau actuel de 0,8 %.

**Figure 7 : Croissance annuelle moyenne de la PTF**



Source : Estimation de GSA à partir du modèle LTGMPC de la Banque mondiale, Penn world tables

Note: l'objectif correspond à la croissance moyenne de la PTF nécessaire sur la période 2026-2047 pour que l'Inde atteigne son objectif de devenir une économie à revenu élevé d'ici 2047.

## 4. Annexe

### Présentation des principales caractéristiques du modèle de croissance à long terme de la Banque mondiale :

Dans cette section, nous présentons les principales caractéristiques du modèle pertinentes pour analyser l'impact de l'investissement public sur la croissance, sans entrer dans les détails de la dérivation complète du modèle. Pour une présentation complète, voir le document de référence de la Banque mondiale<sup>22</sup>.

#### Fonction de production

Le modèle repose sur une fonction de production qui peut s'écrire comme suit :

$$Y_t = A_t (\theta_t K_t^{Gm})^\varphi (K_t^P)^{1-\beta-\gamma\varphi} (h_t L_t)^\beta$$

Où  $Y_t$  représente la production totale,  $A_t$  la technologie (PTF),  $K_t^{Gm}$  le stock de capital public,  $K_t^P$  le stock de capital privé,  $h_t L_t$  la main-d'œuvre effective.  $\beta$  et  $1 - \beta$  sont les parts de revenu de la main-d'œuvre et du capital privé.  $\theta_t$  est l'efficacité moyenne du capital public,  $\gamma$  reflète les effets de congestion potentiels. Enfin,  $\varphi$  est l'élasticité de la production par rapport au capital public efficace.

#### Accumulation de capital

<sup>22</sup> Sarmila Devadas, Steven Pennings, Banque mondiale, *Évaluation de l'effet du capital public sur la croissance : une extension du modèle de croissance à long terme de la Banque mondiale*, octobre 2018

Le capital public évolue selon une équation d'accumulation standard :

$$K_{t+1}^{Gm} = (1 - \delta^G)K_t^{Gm} + I_t^G$$

Le stock de capital de la période suivante  $K_{t+1}^{Gm}$  provient donc du stock non amorti de la période précédente  $((1 - \delta^G)K_t^{Gm})$ , où  $\delta^G$  est le taux d'amortissement du capital public, et des nouveaux investissements publics,  $I_t^G$ . Le même processus d'accumulation s'applique au capital privé.

### Décomposition de la croissance

Nous pouvons réécrire la fonction de production en termes par travailleur en divisant les deux côtés par  $L_t$  :

$$y_t = A[\theta_t(L_t)^{1-\nu}k_t^{Gm}]^\varphi(k_t^P)^{1-\beta-\nu\varphi}h_t^\beta$$

Où les lettres minuscules représentent les variables en termes par travailleur. Notons que  $L_t = \rho_t\omega_tN_t$ , où  $N_t$  est la population totale,  $\omega_t$  est la population en âge de travailler et  $\rho_t$  est le taux d'activité. Cette équation peut être représentée en termes de taux de croissance comme suit :

$$1 + g_{y,t+1} = [(1 + \Gamma_{t+1})^{(1-\nu)\varphi}](1 + g_{A,t+1})(1 + g_{\theta,t+1})^\varphi(1 + g_{k^{Gm},t+1})^\varphi(1 + g_{k^P,t+1})^{1-\beta-\nu\varphi}(1 + g_{h,t+1})^\beta$$

Où  $g_{x,t+1}$  représente le taux de croissance de la variable  $x$  entre les moments  $t$  et  $t + 1$ .  $\Gamma$  est le taux de croissance du nombre de travailleurs.

$$1 + \Gamma_{t+1} = (1 + g_{\theta,t+1})(1 + g_{\omega,t+1})(1 + g_{N,t+1})$$

Pour obtenir le taux de croissance de la production par habitant plutôt que par travailleur, on obtient :

$$1 + g_{y,t+1}^{PC} = (1 + g_{y,t+1})(1 + g_{\theta,t+1})(1 + g_{\omega,t+1})$$

En utilisant une approximation log-linéaire et en supposant que l'efficacité des nouveaux investissements publics est la même que celle des investissements passés, la croissance de la production par habitant peut s'exprimer comme suit :

$$g_{y,t+1}^{PC} \approx g_{A,t+1} + \beta(g_{\theta,t+1} + g_{\omega,t+1} + g_{h,t+1}) - (1 - \beta)g_{N,t+1} + \varphi \left[ \frac{I_t^G/Y_t}{K_t^{Gm}/Y_t} - \delta^G \right] + (1 - \beta - \nu\varphi) \left( \frac{I_t^P/Y_t}{K_t^P/Y_t} - \delta^P \right)$$

### Effet marginal de l'investissement public

À partir de cette expression, l'impact d'une augmentation d'un point de pourcentage du ratio investissements publics/PIB sur la croissance de la période suivante est donné par :

$$\frac{\partial g_{y,t+1}^{PC}}{\partial I_t^G/Y_t} = \frac{\varphi}{K_t^{Gm}/Y_t}$$

Cette expression correspond au **produit marginal du capital public efficace**. Elle met en évidence deux caractéristiques clés du modèle :

- **Une dépendance positive vis-à-vis de  $\varphi$** , l'élasticité de la production par rapport au capital public
- **Une dépendance négative par rapport au stock de capital public existant,  $K_t^{Gm}/Y_t$** , impliquant des rendements marginaux décroissants de l'investissement public

### Calibration

La calibration des paramètres suit les hypothèses de la Banque mondiale, qui sont accessibles au public<sup>23</sup> .

---

<sup>23</sup> Banque mondiale, [Le modèle de croissance à long terme](#), 2026