



**N° 2018-1
JUN 2018**

CAHIERS DU LARJE / WORKING PAPERS

LARJE Laboratoire de Recherches
Juridique et Économique

DÉCOMPOSITION DU PIB PAR HABITANT, FORMATION SUPÉRIEURE ET CAPITAL HUMAIN EN NOUVELLE-CALÉDONIE

Mathieu BUNEL

Maître de conférences en économie UNC et membre du Larje – EA-3329

MATHIEU.BUNEL@UNIV-NC.NC

Résumé :

Après une période exceptionnelle de croissance, le niveau du PIB par habitant calédonien est aujourd'hui comparable à celui observé en métropole hors Ile-de-France. Cette croissance de nature essentiellement extensive a été tirée par l'augmentation des investissements privés et publics et par l'augmentation de la population (Rey et al, 2016 et Sudrie, 2016, CEROM, 2017).

En 2014, le PIB par emploi qui correspond à la mesure statistique de la productivité apparente du travail est également proche en niveau de celui observé en métropole et dépasse de 13 % celui observé dans les départements d'Outre-mer (DOM).

Ce dernier résultat peut sembler paradoxal au regard de deux caractéristiques : i) un niveau de formation moyen relativement faible notamment en termes de diplômés de l'enseignement supérieur (ISEE, 2016). ii) une productivité du travail atone qui progresse très peu depuis plus de 10 ans (AFD, 2016).

Comment concilier ces différents faits stylisés en apparence contradictoires ? Cette intervention propose de s'inspirer de la décomposition comptable territorialisée développée par Hurpeau (2016) et d'utiliser les séries macroéconomiques mises à disposition par l'Isee et l'Insee afin de mieux caractériser l'évolution temporelle et relative du PIB/hab.

Cet outil est ensuite utilisé pour mieux identifier et quantifier les menaces et les opportunités qui pèsent sur la trajectoire de développement de la Nouvelle-Calédonie. Il permet notamment de montrer le rôle déterminant joué par l'investissement en capital humain.

Mots-clef :

Décomposition du PIB/hab. - productivité - intensité capitalistique - capital humain

DÉCOMPOSITION DU PIB PAR HABITANT, FORMATION SUPÉRIEURE ET CAPITAL HUMAIN EN NOUVELLE-CALÉDONIE

Mathieu BUNEL

Maître de conférences en économie UNC et membre du Larje – EA-3329

MATHIEU.BUNEL@UNIV-NC.NC

Je tiens à remercier Samuel Gorohouna et Serge Rey ainsi que les participants au colloque « Quelle économie pour la Nouvelle-Calédonie après 2018 » organisé à l'Université de Nouvelle Calédonie (Nouméa), les 15 et 16 septembre 2017, pour leurs commentaires et suggestions.

Décomposition du PIB par habitant, formation supérieure et capital humain en Nouvelle-Calédonie

Mathieu BUNEL

Maître de conférences en économie UNC et membre du Larje - EA-3329

mathieu.bunel@univ-nc.nc

*Votre théorie s'arrête à ce qu'on voit,
elle ne tient pas compte de ce qu'on ne voit pas »,*
F. Bastiat, 1850. Ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas.

La Nouvelle-Calédonie a connu une trajectoire de croissance exceptionnelle ces 40 dernières années. Dans cette petite économie insulaire, le PIB par habitant a augmenté de plus de 3,5 % par an en moyenne, l'inflation est restée modeste (1,8 % en moyenne sur les 10 dernières années¹) et le taux de chômage administratif reste peu élevé² (6 % en 2015). Seule la balance commerciale (le taux de couverture n'est que de 40 %) semble entacher « le carré magique » de cette économie. Ces spécificités macroéconomiques ont largement été étudiées et commentées par plusieurs rapports récents (IEOM, 2013, Isee, 2015, IEOM, 2016, Sudrie 2016b, CAE, 2017).

Ainsi, relativement à ses voisins du Pacifique ou aux départements d'Outre-mer (Dom), la Calédonie à l'instar de son statut juridique semble occuper une position d'exception. Son PIB par habitant, légèrement inférieur à 30 000 euros, est comparable à celui de la France des régions, la métropole hors Ile-de-France, ou de la Nouvelle-Zélande.

Toutefois, la croissance calédonienne de nature essentiellement extensive tirée par l'augmentation des investissements privés et publics et par l'augmentation de la population (Rey et al, 2016 et Sudrie, 2016b) est fragilisée voire menacée par plusieurs faiblesses :

- une forte dépendance à l'égard des transferts de l'État de l'ordre de 150 milliards de francs par an soit 15 % du PIB³ et 27 % du budget de la Nouvelle-Calédonie (Freyss, 1995 ; Bouard et al., 2016, IEOM 2017) ;

¹ Notons cependant qu'au début des années 80 les prix ont fortement augmenté de l'ordre de 12 % par an (CEROM, 2005).

² Il n'existe pas en Calédonie de mesure du chômage au sens du BIT. L'écart entre le taux de chômage administratif (6 %) et le taux de chômage au sens du recensement (14 %) est très important.

³ Ces transferts occupaient une place encore plus forte par le passé puisqu'ils représentaient 25 % du PIB en 1995 et même 35 % en 1986 (Bouard *et al.*, 2016).

- des inégalités de revenus importantes dont les dimensions ethniques et spatiales sont largement documentées (Hadj, 2010 ; Bouard et al., 2016, CAE, 2017) ;
- une productivité du travail atone qui progresse très peu par rapport au PIB par habitant (AFD, 2016 ; Sudrie, 2016b et Rey et al, 2016) ;
- une dépendance importante à l'égard de l'évolution des cours mondiaux du nickel et un positionnement peu favorable dans la chaîne de valeur de cette industrie (Isee, 2015) ;
- une économie protégée par des barrières tarifaires élevées et peu concurrentielle et où le coût de la vie est très élevé (Syndex, 2009, Roubio-Collet, 2012)⁴ ;
- une augmentation des déficits publics et sociaux importante (Sudrie, 2016a);

C'est pourquoi, dans un contexte où le cours du Nickel risque de demeurer structurellement bas, d'aucuns s'inquiètent du caractère durable du ralentissement conjoncturel actuel.

Afin de caractériser l'évolution de la croissance, il est d'usage de calculer la contribution en points de croissance des différents agrégats composant le PIB ou encore de préciser la contribution sectorielle à la croissance. Cet exercice permet, par exemple, de souligner le poids modeste et fortement variable du secteur nickel dans la croissance calédonienne. Le nickel constitue toutefois l'un des seuls produits exportés par la Calédonie puisque plus 90 % de ses exportations sont constituées de nickel ou de ses dérivés (Bouard *et al.*, 2016).

Une méthode complémentaire consiste à proposer une décomposition comptable en niveau et dans le temps du PIB par habitant (Bergeaud et al., 2014 ; Thurpin, 2014 ; Hurpeau, 2016) qui est l'indicateur habituellement utilisé pour mesurer le niveau de vie d'un pays ou d'un territoire⁵. Appliquée à la Nouvelle-Calédonie à l'aide des séries macroéconomiques proposées par l'Isee, cette technique permet de mieux identifier les forces et les faiblesses de ce territoire et de mieux comprendre l'agencement d'éléments qui semblent *a priori* contradictoires.

En 2014, le PIB par emploi calédonien, qui correspond à la mesure statistique de la productivité apparente du travail, est de 72 000 euros. Ce niveau très élevé pour une petite économie insulaire est proche de celui observé en métropole et dépasse de 13 % celui observé dans les départements d'Outre-mer (DOM).

Cette situation peut sembler paradoxale au regard de deux caractéristiques : i) un niveau de formation moyen relativement faible notamment en termes de diplômés de l'enseignement supérieur (CAE⁶, 2017 ; ISEE, 2016). ii) une productivité du travail atone qui progresse très peu depuis plus de 10 ans (AFD, 2016).

⁴ Les prix sont en moyenne 34 % plus élevés en Nouvelle-Calédonie qu'en métropole Roubio-Collet (2012) et l'éloignement géographique explique une très faible partie de ce différentiel (Syndex, 2009 et Autorité de la concurrence, 2012).

⁵ Rappelons que le PIB par habitant est un indicateur imparfait du niveau de vie (Clerc et al., 2010). Faite d'indicateur alternatif, il demeure un indicateur central dans l'analyse macroéconomique d'un pays ou d'un territoire.

⁶ La 4^e recommandation énonce qu'il serait souhaitable de « Renforcer l'offre d'enseignement supérieur et technique dans l'île, tout en facilitant la venue des compétences de formateurs extérieurs ».

La décomposition comptable du PIB par habitant en facteurs économiques et démographiques permet de comprendre la cohérence entre ces faits stylisés. Globalement, les performances de la Calédonie sont surestimées par un effet prix et s'expliquent fortement par une évolution démographique très favorable.

Le vieillissement inéluctable de la population impose à ce territoire d'axer son développement sur la productivité du travail en mettant fortement l'accent sur le développement du capital humain.

L'organisation de l'article est la suivante. La première section expose la méthode de décomposition comptable du PIB par habitant et liste les données mobilisées dans cette étude. La seconde section présente les résultats obtenus en coupe et en dynamique. La dernière section s'appuie sur différentes simulations afin de discuter plusieurs perspectives de développement accés principalement sur la formation.

A. Méthodologie et données utilisées

Cette section vise à préciser la décomposition comptable proposée ainsi que les données mobilisées.

Décomposition comptable du PIB par habitant

Pour comprendre l'évolution du PIB par habitant d'un pays ou d'un territoire, il peut être intéressant de décomposer celui-ci en plusieurs facteurs productifs et démographiques (productivité du travail, intensité capitaliste, niveau de capital humain, taux d'emploi, taux de dépendance démographique).

Pour réaliser cette décomposition comptable, il est nécessaire de définir une fonction de production. Dans cet article, on retient celle proposée par Mankiw, Romer et Weil (1992)⁷ visant à étendre le modèle de Solow en introduisant une distinction entre le capital humain et le capital physique. La fonction de production de type Cobb-Douglas s'écrit :

$$Y = AK^\alpha KH^\beta L^{1-\alpha-\beta} \quad (1)$$

Avec **Y** le PIB courant, **A** la productivité globale des facteurs, **KH** le capital humain et **L** la quantité de travail utilisée égale au produit **N×H** avec **N** la population active occupée et **H**, la durée annuelle moyenne de travail. Dans la relation (1), α et β correspondent à la part de la rémunération du capital et du capital humain dans le PIB.

À partir de cette relation, il est possible de proposer une décomposition du PIB par habitant, noté $\frac{Y}{P}$ avec **P** la population totale. Cette décomposition s'appuie en partie sur celles proposées par Bergeaud et al. (2014), Thurpin (2014) et Hurpeau (2016).

Dans un premier temps, il est possible d'écrire :

⁷ Dans leur article, ils supposent que **A** n'affecte que le facteur travail.

$$\frac{Y}{P} = \frac{Y}{Y^{PPA}} \times \frac{Y^{PPA}}{L} \times \frac{L}{P} \quad (2)$$

Dans cette relation, le PIB par habitant dépend du coût de la vie, de la productivité apparente du travail et du volume de travail par habitant. On a :

$\frac{Y}{Y^{PPA}}$: le coût de la vie relatif. Les PIB disponibles dans les comptabilités nationales et régionales sont exprimés à la fois en monnaie nationale et en prix courants. Afin de les comparer, il est nécessaire de les exprimer en une unité de compte commune pour prendre en compte le taux de change et le niveau des prix. Le calcul des parités de pouvoir d'achat permet de comparer les volumes des biens et services produits et consommés.

$\frac{Y^{PPA}}{L}$: la productivité horaire apparente du travail. Lorsque L est remplacé par N il s'agit de la productivité du travail par tête.

$\frac{L}{P}$: le volume de travail par habitant.

Il est alors possible de décomposer de manière plus fine les deux derniers termes de l'équation (2). On a tout d'abord :

$$\frac{Y^{PPA}}{L} = \frac{Y^{PPA}}{K^\alpha KH^\beta L^{1-\alpha-\beta}} \times \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \times \left(\frac{KH}{L}\right)^\beta \quad (3)$$

avec

$\frac{Y^{PPA}}{K^\alpha KH^\beta L^{1-\alpha-\beta}}$: la productivité globale des facteurs (PGF)

$\frac{K}{L}$: l'intensité capitalistique

$\frac{KH}{L}$: l'intensité en capital humain

Pour le volume de travail par habitant, on peut écrire :

$$\frac{L}{P} = \frac{L}{N} \times \frac{N}{PAO} \times \frac{PAO}{PA} \times \frac{PA}{P^{15-64}} \times \frac{P^{15-64}}{P} \quad (4)$$

Avec

$\frac{L}{N}$: un indicateur de **partage du travail** qui correspond à la durée moyenne de travail par emploi. Comme $L = H \times N$, on a $\frac{L}{N} = H$ avec H le nombre d'heures moyennes réalisées annuellement par salarié.

$\frac{N}{PAO}$: un indicateur **d'attractivité territoriale** des emplois, avec N le nombre d'emplois occupés dans un territoire et PAO la population active occupée. La présence de travailleurs frontaliers, à une échelle nationale, ou la présence de travailleurs pendulaires à une échelle régionale, implique que ce ratio peut être différent de 1. Une valeur inférieure à ce seuil indique qu'une partie des travailleurs de ce territoire occupe des emplois dans un autre territoire.

$\frac{PAO}{PA}$: un indicateur de performance du marché du travail. Il peut se réécrire comme (**1 -taux de chômage**). Ainsi, plus ce ratio est faible plus le taux de chômage est élevé.

$\frac{PA}{P^{15-64}}$: le **taux d'activité** qui rapporte la population active (PA) à la population en âge de travailler comprise entre 15 et 64 ans (P^{15-64}). Notons que le produit des deux derniers ratios correspond à la définition du taux d'emploi.

$\frac{P^{15-64}}{P}$: un indicateur de démographie qui peut se réécrire comme $\frac{1}{1+TDD}$ avec TDD le **taux de dépendance démographique** égal au ratio entre la somme des 14 ans et moins et des 65 ans et plus sur la **Population en âge de travailler**. Un ratio élevé signifie qu'une forte part de la population est potentiellement disponible pour travailler, inversement pour un ratio faible.

Ces décompositions successives permettent de montrer que le niveau du PIB par habitant est fonction du coût de la vie, de la productivité globale des facteurs, de l'intensité capitaliste, de l'intensité en capital humain, du partage du travail, de l'attractivité territoriale, du taux de chômage, du taux d'activité et du taux de dépendance démographique. En log-linéarisant cette décomposition, il est facile de déterminer le poids respectif de chacune de ces dimensions dans le PIB par habitant.

À partir de cette décomposition comptable en niveau, il est possible d'effectuer une décomposition du taux de croissance du PIB par habitant en log linéarisant les relations (2), (3) et (4). En notant x le logarithme de X on a :

$$\Delta\left(\frac{y}{p}\right) = \Delta(ptf) + \alpha\Delta(ik) + \beta\Delta(ikh) \\ + \Delta(at) + \Delta(pt) + \Delta(\ln(1 - TC)) + \Delta(ta) + \Delta\left(\ln\left(\frac{1}{1 + TDD}\right)\right) \quad (5)$$

Avec **ptf** le log de la productivité globale des facteurs, **ik** le log de l'intensité capitaliste, **ikh** le log de l'intensité en capital humain, **at** le log de l'attractivité du territoire, **pt** le log de l'indice du partage du travail, **TC** le taux de chômage, **ta** le log du taux d'activité et **TDD** le taux de dépendance démographique.

Notons que $\Delta\left(\frac{y}{p}\right)$ est également une approximation usuelle du taux de croissance du PIB par habitant. Dans l'équation (5), le PIB est exprimé en volume afin d'annuler l'effet de l'inflation.

Données utilisées et définitions des agrégats

Afin de réaliser cette décomposition à un niveau infranational, en vue de caractériser la Nouvelle-Calédonie par rapport à d'autres territoires, plusieurs sources de données ont été mobilisées.

Les données portant sur les agrégats macroéconomiques proviennent de la comptabilité nationale et des comptes régionaux proposés par l'institut national de la statistique et des études économiques (Insee) français et par l'institut statistique et des études économiques de Nouvelle-Calédonie (Isee).

Les séries chronologiques des agrégats calédoniens (Prix, PIB en valeur et en Volume) sont issues des données disponibles sur le site Internet de l'Insee. Pour les données portant sur les régions métropolitaines ainsi que sur les départements d'outre-mer, nous reprenons les informations produites par Hurpeau (2016) disponibles sur le site Internet de l'Insee.

À défaut de comptes régionaux, les données du recensement et de la comptabilité nationale peuvent être utilisées pour reconstruire de manière approximative la répartition spatiale de l'activité entre les trois provinces de Nouvelle-Calédonie. Cette méthode, proposée initialement par Sudrie (2013), s'appuie sur la situation professionnelle, le secteur d'activité et la localisation résidentielle⁸ déclarés par les individus actifs occupés ainsi que sur la contribution sectorielle des secteurs d'activité au PIB. Les données issues de cette méthode restant approximatives, nous les commenterons peu dans ce travail.

Afin de pouvoir réaliser des comparaisons entre territoires, il est nécessaire de raisonner à Parité de pouvoir d'achat. Pour les comparaisons entre la Nouvelle-Calédonie, la métropole et les DOM, les résultats des enquêtes de comparaison spatiale des niveaux des prix entre territoires sont utilisés (Roubio-Collet, 2012 ; Jaluzot et al., 2016). Pour les différences entre régions françaises, le travail de Chauvet-Peyrard (2013) mobilisant l'indice des prix à la consommation sur la période 1998 à 2012 permet de compléter l'analyse sur les écarts de prix entre territoires.

L'évaluation du capital productif peut s'appuyer sur plusieurs méthodes selon la nature des données disponibles. Dans leur étude portant sur plus d'un siècle et plus d'une dizaine de pays, Bergeaud et al., (2014) proposent d'utiliser la méthode d'inventaire permanent qui permet de déduire le montant du capital à partir des informations sur le flux d'investissement et un taux de dépréciation en fonction de la nature du capital considéré.

Sur une période plus récente, les bases construites à partir de données d'entreprises par l'Insee pour la connaissance locale de l'appareil productif (clap) permet de mobiliser une méthode alternative plus directe reposant sur le montant moyen des immobilisations corporelles par salarié déterminé au niveau des entreprises localisées sur un territoire. Pour la Calédonie, cette information est issue du tableau des principales données des entreprises.

Les données portant sur la structure de la population sont issues des données du recensement. L'Isee réalise tous les cinq ans environ un recensement général de la population calédonienne. Ces informations exhaustives permettent d'obtenir une photographie de la structure par âge, par statut professionnel (actifs occupés, chômeurs déclarés et inactifs) et par diplôme pour les années 2009 et 2014. En métropole depuis 2004, l'Insee réalise un recensement en continu non exhaustif⁹. Les millésimes 2009 et 2014 permettent de fournir des informations sur des périodes comparables à celles proposées par l'Isee.

La durée moyenne du travail pour chaque région française peut être estimée à partir des résultats de l'enquête Emploi, mais celle-ci ne couvre pas la Nouvelle-Calédonie¹⁰.

Enfin, pour le capital humain, plusieurs indicateurs alternatifs peuvent être retenus sans que l'un d'entre eux ne s'impose de manière claire. Toutefois, l'analyse infranationale réalisée par Aghion, et al . (2005) pour les différents états des États-Unis montrent que les dépenses

⁸ La présence d'actifs pendulaires, qui ne réside pas dans la province où ils travaillent, biaise légèrement cette analyse.

⁹ Seul 40% de la population des communes de plus 10 000 habitants sont interrogées, alors que le recensement est exhaustif pour les communes dont la taille est inférieure à ce seuil.

¹⁰ En 2017, une enquête Emploi portant sur la Calédonie pilotée par l'Isee est en phase de collecte.

d'éducation dans le supérieur jouent un rôle plus important sur les trajectoires de croissance que celles portant sur le secondaire. L'analyse graphique proposée en **annexe B** portant sur les zones étudiées dans cet article semble confirmer ce résultat. C'est pourquoi est utilisée ici comme indicateur de capital humain, la part de la population diplômée du supérieur.

B. Poids relatif des prix, de la productivité et de la démographie et son évolution

La décomposition comptable proposée dans l'équation (2) permet tout d'abord de souligner la contribution respective des prix (le ratio PIB courant sur PIB en parité de pouvoir d'achat), de la productivité apparente du travail et du rapport nombre d'emplois par habitant. Cet exercice permet d'identifier une faible contribution de la productivité apparente du travail en Calédonie au regard de celle observée en métropole ou dans les autres départements d'outre-mer.

Tableau 1 : PIB/ hab. courants et en PPA en 2014

	Courant	PPA
Nouvelle-Calédonie	29 783 €	22 226 €
DOM	19 249 €	17 362 €
France	32 736 €	
France des régions*	27 836 €	
Nouvelle-Zélande**	32660 €	30 081€
Rang de la NC parmi les "régions" françaises	4 ^e	14 ^e
% du PIB/hab. de la France	-9 %	-36%
% PIB /hab. de la France des régions	+7 %	-20 %
% PIB /hab. DOM	+55 %	+26 %
% PIB/hab. de la NE	-9 %	-26 %

PPA : parité de pouvoir d'achat

* Il s'agit de la métropole hors Ile-de-France. ** Le taux de change retenu correspond à la moyenne du taux de l'année 2014.

Source : OCDE, Isee, Insee. Calculs de l'auteur.

Un différentiel de prix qui faussent une analyse directe

Avec la Polynésie française, la Nouvelle-Calédonie constitue le territoire français où les prix sont les plus élevés. D'après les travaux de Roubio-Collet (2012) et de Jaluzot et al. (2016) l'écart de prix entre la Nouvelle-Calédonie et la Métropole est considérable puisqu'il atteint 34 %, ce qui est largement supérieur à ce qui est observé dans les DOM (12,2%) même si l'écart semble se réduire légèrement ces dernières années. La prise en compte de ce différentiel de prix conduit à un changement radical du rang de ce territoire lorsque l'on passe d'une comparaison à prix courant à une comparaison à parité de pouvoir d'achat (PPA).

Comme l'indique le **Tableau 1**, en euros courants, le PIB par habitant de la Nouvelle-Calédonie dépasse de 7 % celui de la France des régions, c'est-à-dire la moyenne des régions métropolitaines hors Ile-de-France et son niveau correspond pratiquement à celui observé en

Nouvelle-Zélande. Cet indicateur de niveau de vie classe la Calédonie en quatrième position des territoires français assez loin derrière l'Ile-de-France mais juste derrière les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Provence, Alpes et Côte d'Azur. Ce niveau est supérieur de 50 % à celui observé en moyenne dans les départements d'outre-mer. Ce résultat semble étonnant par rapport à celui qui a pu fréquenter ces différents territoires.

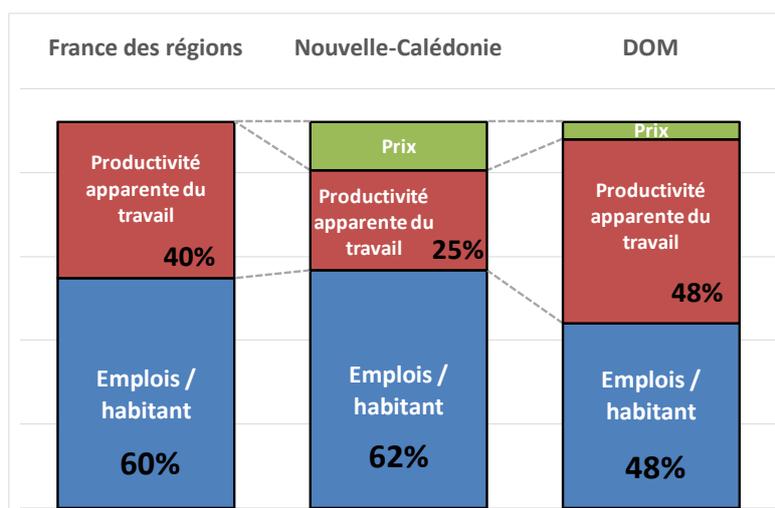
En revanche, lorsque l'on tient compte des différentiels de prix, la Calédonie perd 10 places dans ce classement. Elle se positionne alors derrière l'ensemble des régions françaises et le niveau de son PIB par habitant demeure encore très inférieur au niveau moyen des régions françaises (-20 %). Malgré cet effet prix, la Calédonie conserve son statut de territoire ultra-marin d'exception (l'écart de PIB/hab. PPA avec les DOM est de plus 25 %).

Quels sont les facteurs qui expliquent ce positionnement intermédiaire ?

Les **Graphiques 1 et 2** permettent dans un premier temps d'appréhender le positionnement relatif de ce territoire sur les deux autres dimensions de la décomposition comptable issue de l'équation (2) : la productivité apparente du travail et le ratio emplois par habitant.

La Calédonie dispose d'un ratio de 41,0 emplois pour 100 habitants, ratio très proche de celui observé en moyenne en Métropole (41,5), légèrement supérieur à celui de la France des régions (39,5) et nettement plus élevé de celui observé en moyenne dans les Dom (30,1). La contribution de cette dimension s'apparente à celle de la métropole et est de l'ordre de 60 % contre 48 % pour les DOM. En revanche, la productivité du travail contribue nettement moins (25 %) qu'en métropole (40 %) et dans les DOM (48 %) au PIB/hab. Ce point met clairement en évidence la faiblesse productive de la Calédonie.

Graphique 1 : Décomposition relative du PIB/hab. entre la Nouvelle-Calédonie, la France des provinces et les DOM.



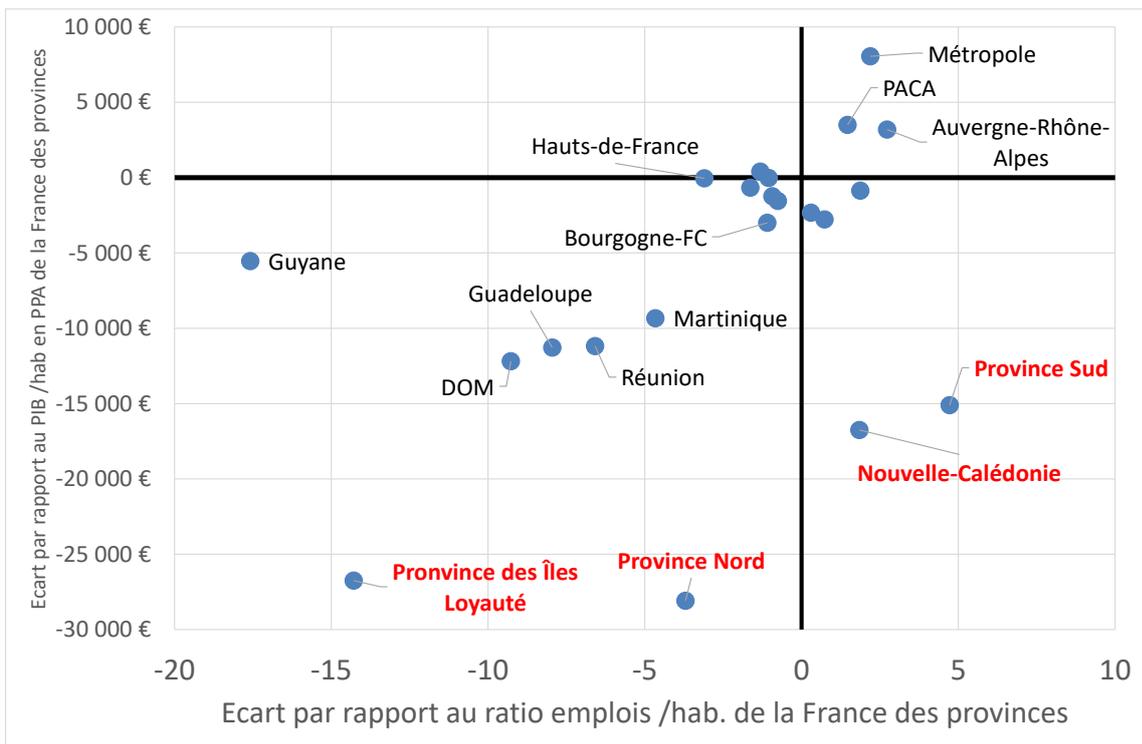
Source : Insee et Isee, calculs de l'auteur

Le **graphique 2** propose une analyse à une échelle provinciale. Il précise la position relative des trois provinces de la Calédonie sur les dimensions productives et démographiques. Si la province Sud dispose d'un ratio emplois par habitant élevé qui lui permet de compenser en

partie son retard en termes de productivité du travail à l'égard des DOM, il n'en va de même pour les provinces Nord et des Iles qui accusent un double retard sur la productivité du travail et sur le ratio emplois par habitant.

La concentration des emplois dans la province Sud et plus particulièrement dans la région du grand Nouméa, ainsi qu'un taux d'emploi faible explique leur ratio emplois par habitant plus faible.

Graphique 2 : Contribution relative de la productivité du travail et du ratio emplois par habitant pour les provinces calédoniennes et les régions métropolitaines et ultra-marines.



Source : Insee, Comptes régionaux et Isee (2016), calculs de l'auteur

Décompositions de second niveau

Afin de mieux comprendre la bonne performance sur son ratio emplois par habitant et sur son retard concernant la productivité apparente du travail, il est possible de réaliser une décomposition de second niveau à l'aide des équations (3) et (4).

L'équation (3) permet de décomposer la productivité du travail en trois éléments : la productivité globale des facteurs, l'intensité capitaliste et l'intensité en capital humain. Cette décomposition nécessite de retenir une valeur pour les paramètres α et β . Pour β , il existe un consensus bien établi pour retenir une valeur de 0,3 qui correspond à la rémunération du capital dans le PIB. Notons que pour la Calédonie, le rapport EBE/VA semble

se stabiliser à ce niveau. Il est aujourd'hui de 0,32 après avoir connu jusqu'au milieu des années 2000 des valeurs extrêmement élevées (autour de 60%¹¹).

Pour le paramètre β , les résultats sont moins convergents à cause du faible nombre d'estimations sur le sujet et l'utilisation d'indicateur de capital humain variable d'une étude à l'autre. C'est pourquoi nous retenons dans cette étude un intervalle relativement large compris entre [+0,1 ; +0,3] en partie centré sur la valeur de 0,28 de l'étude de Mankiw et al. (1992) afin de tester la sensibilité de nos résultats à la valeur de ce paramètre.

Le **Tableau 2a** indique que la Nouvelle-Calédonie accuse un retard important sur les trois facteurs qui contribuent à la formation de la productivité du travail : l'intensité en capital humain, la productivité globale des facteurs et l'intensité en capital humain.

Remarquons que malgré un flux d'investissement massif observé au niveau macroéconomique au cours de la période de forte croissance, les entreprises calédoniennes restent sous-dotées en termes de capital productif. Cette dimension explique 1/3 du retard de la productivité apparente du travail. Les 2/3 restants sont dus à un retard de productivité globale des facteurs et au déficit en capital humain. L'impact de ce facteur est compris entre 8 % et 25 % selon la valeur des paramètres retenus.

Tableau 2 : Décompositions de second niveau entre la Nouvelle-Calédonie et la France métropolitaine

a) Productivité apparente du travail

	En points de %	En %
Productivité globale des facteurs (1)	[-22,8 ; -16,5]	[+43,6 ; +60,3]
Intensité en capital humain (2)	[-3,1 ; -9,4]	[+24,9 ; +8,2]
(1) +(2)	-25,9	+ 68,5
Intensité capitalistique	-11,9	+31,5
Total	-37,8	100,0

b) Ratio emplois par habitant

	En points de %	en %
Marché du travail	-3,6	-173,3
Taux d'activité	-2,0	-97,7
Démographie	+7,7	+370,7
Total	+2,1	100,0

Lecture : En 2014, la Calédonie accuse un retard de 37,8 points en termes de productivité du travail. 11,9 points proviennent d'un déficit en termes d'intensité capitalistique soit 31,5 % du total.

¹¹ Voir Syndex (2009).

Une dynamique du PIB/hab. tirée principalement par sa dimension démographique

De 2009 à 2014, le PIB par habitant a augmenté en valeur de plus de 3 % par an passant de 25 000 euros à près de 30 000 euros. L'application des décompositions comptables précédentes permet de bien identifier les moteurs de ce dynamisme.

Le **Tableau 3** précise que la hausse du PIB en volume sur la période considérée a été essentiellement tirée par l'évolution de la population en emploi (le ratio emplois sur population a augmenté en moyenne de 1 % par an) et très peu par la productivité apparente du travail qui n'a progressé que de 0,3 % par an. Sur les 7,6 points de croissance, près de 80 % s'expliquent par l'évolution de la première dimension (6,0/ 7,6) le restant provenant de la seconde (**Tableau 4**). Cette situation tranche fortement avec celle observée en Métropole où le ratio emplois par habitant a tendance à diminuer à cause du vieillissement de la population et de l'augmentation du chômage sur la période. L'évolution de la population en emploi contribue négativement à l'évolution du niveau de vie (-9 %). Ainsi, dans la très grande majorité des régions françaises, la totalité de la croissance du PIB / hab. provient de l'augmentation de la productivité apparente du travail.

Dans les DOM, la situation est plus contrastée. En moyenne, le facteur démographique compte pour 6 % de l'augmentation du PIB/hab. avec des différences très importantes selon les territoires. Cette contribution est de 35 % en Guadeloupe et de 16 % à la Réunion alors qu'elle est négative en Guyane et en Martinique.

Tableau 3 : Évolution du PIB par habitant entre 2009 et 2014

1 euro = 119,33 francs

	2009	2014	Taux croissance annuel moyen
PIB/hab.	25 409 €	29 783 €	3,2%
PIB réel/hab. PPA (base = 2014)	20 604 €	22 226 €	1,5%
PIB réel / emploi € constants	53 010 €	53 871 €	0,3 %
Emplois /population	38,9	41,3	1,0 %

Source : Isee, Calculs de l'auteur

La décomposition comptable de second niveau (**tableau 4a**) montre que la faible hausse de la productivité apparente du travail a été freinée par la très faible augmentation de l'intensité capitalistique en valeur. En terme réel, cette dimension a réduit de 1,8 point la croissance du PIB par habitant. La PGF et l'intensité en capital humain ont joué un rôle positif sur la productivité mais leur niveau est très faible par rapport au taux de croissance sur la période.

Le **Tableau 4b** présente la décomposition portant sur l'évolution du ratio emplois par habitant. Deux éléments ont fortement impacté à parts égales l'évolution très favorable de ce ratio le facteur démographique (58 %) et le taux d'activité (56 %). En revanche, la hausse du chômage observé sur la période a réduit de 15 % ce ratio.

Ainsi, sur la période 2009 à 2014 le seul facteur démographique a joué deux fois plus que la productivité apparente du travail dans l'évolution du niveau de vie. Nous allons voir que cet avantage est fragile et doit être relayé soit par une hausse du taux d'emploi soit par une progression plus forte de la productivité.

Tableau 4 : Décomposition de la croissance du PIB réel/hab. entre 2009 et 2014

a) Productivité apparente du travail

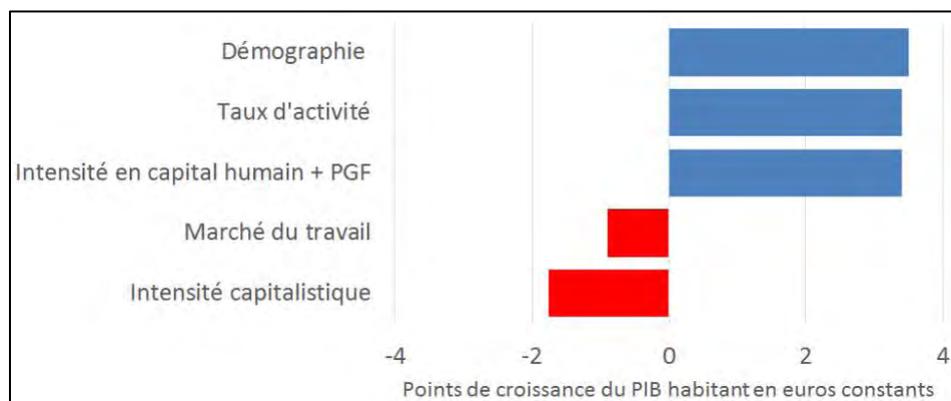
	en points de %	en %
PGF (1)	[-0,8-+2,0]	[-50 ; +125]
Intensité en capital humain (2)	[+4,2 ; +1,4]	[+262,5 ; +87,5]
(1) + (2)	+3,4	+212
Intensité capitalistique	-1,8	-112
Total	+1,6	100

b) Ratio emplois par habitant

	en points de %	en %
Marché du travail	-0,9	-15
Taux d'activité	3,4	56,5
Démographie	3,5	58,5
Total	+6,0	100

Lecture : Entre 2009 et 2014, la Calédonie a connu une hausse de 1,6 % sur la période soit 0,3 %/an la décroissance de l'intensité capitalistique a réduit de 1,8 cette productivité.

Graphique 3 : Contribution relative à la croissance du PIB réel / hab. de 2009 à 2014.



C. Simulations et perspectives

Cette dernière section propose d'utiliser la décomposition comptable précédente pour simuler les effets de politiques économiques favorables au capital humain et de maintien du ratio emplois par habitant.

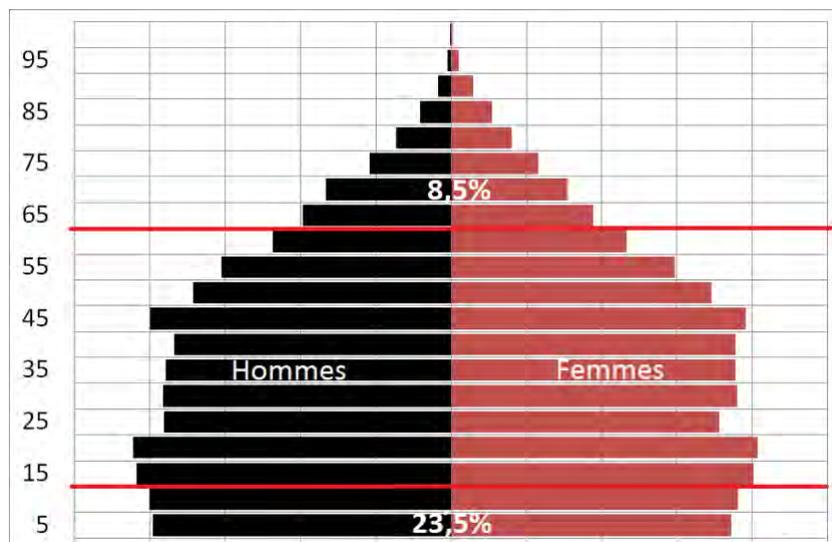
Un ratio emplois par habitant très élevé qui risque de s'infléchir rapidement à cause du vieillissement de la population

La structure actuelle de la pyramide des âges calédonienne est très favorable à la croissance non seulement parce que la population croît à un rythme soutenu, ce qui est souvent rappelé (CEROM, 2017) mais aussi et surtout cette population est composée d'une forte proportion d'individus en âge de travailler. Le taux de dépendance démographique défini comme le ratio entre la population trop jeune ou trop âgée pour travailler et la population en âge de travailler est de 48 pour 100. Ce taux est exceptionnellement bas, puisqu'il est inférieur de près de 10 points relativement à la métropole (58) et de près de 7 points à l'égard des départements d'outre-mer (55).

Cet avantage démographique permet de compenser le déficit de près de cinq points observé pour le taux d'emploi. Ce ratio entre le nombre d'emplois et la population en âge de travailler est de 61 % en Calédonie contre 66% en métropole.

Toutefois cette aubaine démographique risque de se retourner assez rapidement pour au moins deux raisons. Le vieillissement de la population tout d'abord. A espérance de vie donnée, la part des plus de 65 ans dans la population va nécessairement fortement progresser ces 10 ou 20 prochaines années. Il y a aujourd'hui autant d'individus âgés de 50 à 64 ans en Calédonie que d'individus âgés de 65 ans et plus (**graphique 3**).

Graphique 3 : Pyramide des âges et taux de dépendance démographique en 2014



Source : RP 2014, Isee.

La politique de « l'emploi local » ensuite est un autre élément qui risque de jouer en défaveur du maintien de cet avantage démographique. Afin de rééquilibrer la répartition des emplois entre natifs et non-natifs, la Calédonie s'est dotée en août 2010 dans le secteur privé et en décembre 2015 dans la fonction publique d'une législation visant à favoriser les citoyens calédoniens à l'égard du reste de la population¹². Cette logique malthusienne s'appuyant sur une « préférence nationale » dont l'efficacité en termes de rééquilibrage reste à démontrer risque de freiner à l'avenir l'arrivée d'actifs sur ce territoire.

Le **tableau 5** propose une simulation de l'effet de l'augmentation du TDD sur le niveau du PIB / hab. Une hausse de 4 points du nombre d'individus âgés de 65 ans et plus dans la population ces prochaines années, conduira à une baisse de 3,7 points de la contribution de l'effet démographique sur le PIB/hab. Ce changement conduira, toutes choses par ailleurs, à une baisse du niveau de vie de l'ordre de 5 % soit 1 600 euros (190 000 francs) par individus.

Pour ne pas subir les effets inéluctables de cette évolution démographique, la Calédonie doit s'orienter au plus tôt vers une politique visant à promouvoir le taux d'emploi. Malgré une nette progression du taux d'activité (2,5 points en 5 ans) freinée par une très légère hausse du taux de chômage (+0,9 point), le taux d'emploi accuse un retard de 5 points par rapport à la France métropolitaine. Certes, ce taux est nettement plus élevé que dans les DOM (il est en moyenne de 50 % dans ces territoires) mais il pourrait encore progresser.

Les études internationales montrent que ce taux est impacté par des effets d'offre et de demande. Ainsi, une population mieux formée se caractérise par un taux d'emploi plus élevé. D'après les études de l'OCDE, le taux d'emploi augmente en moyenne de 9 points entre les individus ayant atteint le niveau secondaire et ceux ayant atteint le niveau supérieur.

¹² Ainsi les emplois privés et publics doivent être prioritairement occupés par des citoyens de la Nouvelle-Calédonie, c.à.d. des individus nés en Calédonie ou arrivés sur ce territoire avant 1998.

Tableau 5 : Simulation de l'effet du vieillissement de la population sur le PIB par habitant compensé ou non par une hausse du taux d'emploi.

1 euro =119,33 francs

	Situation actuelle	Simulations		
		TDD 10 ans vieillissement (1)	Taux d'emploi métropole (2)	(1) + (2)
PIB/hab.	29 780 €	28 170 €	32 236 €	30 492 €
Taux d'emploi	0,61	0,61	0,66	0,66
Démographique (TDD)	0,68	0,64	0,68	0,64
Emplois/population	0,41	0,39	0,45	0,42
Effet en pourcentage		-5,4%	8,2%	2,4%
Impact par individu par an en francs		-192 234 F	293 000 F	84 916 F

D'après les simulations comptables, une politique visant à favoriser le taux d'emploi de 5 points permettrait d'accroître le ratio emplois par habitant de 4 points. Ce changement entraînerait, toutes choses égales par ailleurs, une hausse de 8 % du PIB par habitant (**tableau 5**).

Une hausse combinée du taux d'emploi et du vieillissement de la population permettrait de garantir une certaine stabilité du PIB/ hab. (d'après les paramètres retenus ce dernier augmenterait même de 2,4 %).

PIB par emploi et niveau moyen de formation¹³

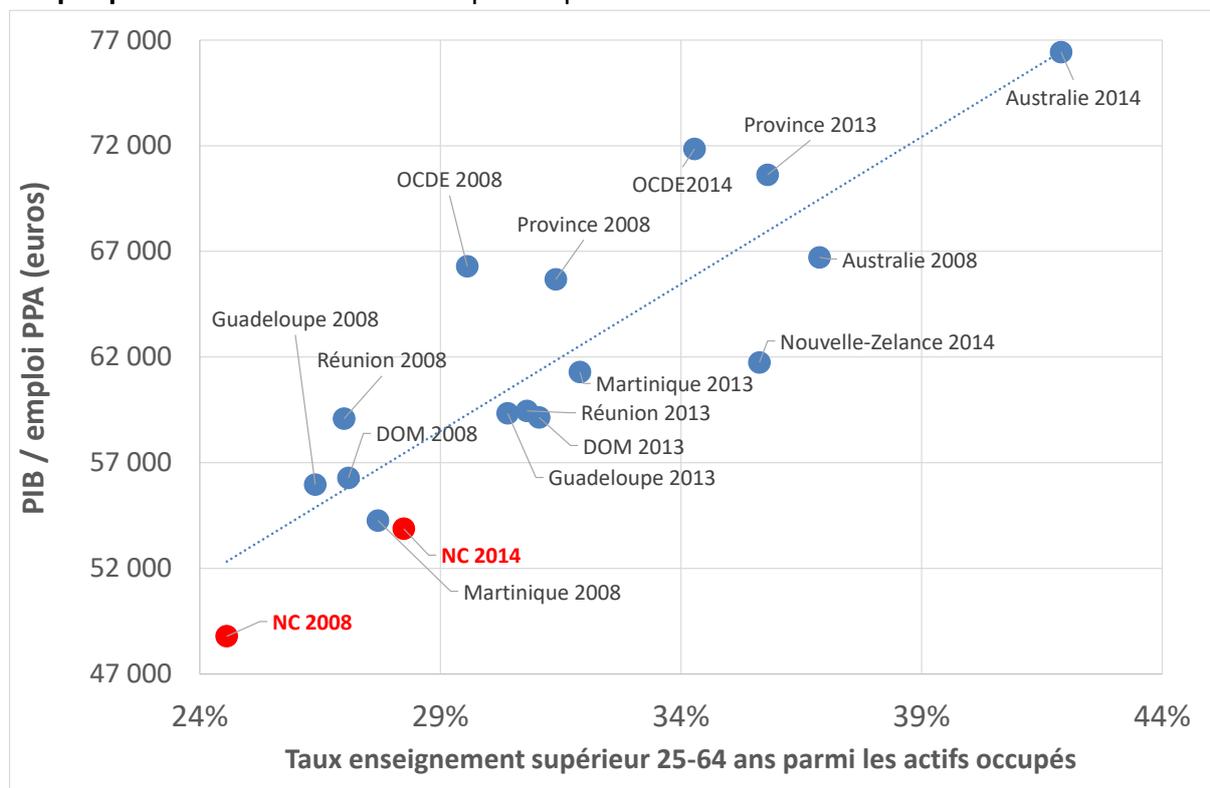
Comme nous l'avons mentionné la croissance de la productivité apparente du travail est très faible en Calédonie ces dernières années. Cette trajectoire s'explique en grande partie par un niveau de formation insuffisant.

Un examen trop rapide comparant la part de la population disposant d'une formation supérieure et le PIB courant par emploi peut donner l'impression que pour ce territoire cette relation n'est pas vérifiée. Une analyse plus juste, raisonnant à parité de pouvoir d'achat (PPA), et tenant compte du niveau de formation des seuls actifs occupés, fait ressortir une relation stable et forte pour l'ensemble des territoires, y compris la Calédonie, entre le niveau de formation des actifs et la productivité apparente du travail (**graphique 4**).

Sur ces deux dimensions, l'économie calédonienne n'apparaît plus comme le bon élève des territoires ultra-marins mais au contraire accuse encore un sérieux retard. La situation de la Nouvelle-Calédonie en 2014 est approximativement celle des départements d'outre-mer d'il y a 6 ans et demeure encore très éloignée de la situation des pays les plus avancés (les régions françaises ou les grands pays du Pacifique).

¹³Nous aborderons très peu la question de l'intensité capitalistique. En effet, une analyse plus fine est conditionnée à l'accès à un niveau sectoriel fin.

Graphique 4 : Relation entre le PIB par emploi à PPA et niveaux de formation



Remarque :

OCDE : correspond à la moyenne de 36 pays de cette organisation. Le terme Province correspond à la situation de la France des provinces c'est à la Métropole hors Ile-de-France.

Source : OCDE, INSEE et ISEE, Calculs de l'auteur

Cette situation s'explique en grande partie par un retard qualitatif et quantitatif en termes de formation moyenne de la population active notamment dans le cycle tertiaire. Malgré une forte progression de la part des diplômés de l'enseignement supérieur ces vingt dernières années, l'écart par rapport aux pays de l'OCDE ne se comble pas. Une analyse plus fine sur l'origine des diplômés fait également ressortir une dépendance importante à l'égard des flux externes. Enfin, la structure des dépenses intérieures d'éducation par cycles de formation fait ressortir un mauvais ciblage de ces dépenses au regard des travaux portant sur le rendement privé et social de l'éducation¹⁴. Une réallocation de cette dépense en direction du primaire et du supérieur serait sans doute plus efficace.

Un retard important de la part des diplômés du supérieur qui ne se comble pas avec le temps. De 1997 à 2014, un progrès considérable en termes de niveau de formation dans le supérieur est observé (**tableau 6**). La part des diplômés de l'enseignement supérieur parmi la population en âge de travailler et ayant terminé sa formation initiale, les 25 à 64 ans, a été multipliée par

¹⁴ Voir les différents numéros de Regards sur l'éducation publiés annuellement par l'OCDE.

2,5 sur la période, passant de 9 % à près de 23 %. Toutefois, cette dynamique a été insuffisante pour combler le retard par rapport aux pays de l'OCDE qui ont connu également sur la même période une forte progression du niveau de formation dans le supérieur. Ainsi, l'écart entre la Nouvelle-Calédonie et les grands pays de la région reste considérable de l'ordre de 12 à 25 points.

Tableau 6 : Évolution de la part des diplômés de l'enseignement supérieur en Nouvelle-Calédonie

En %

	France	DOM hors Mayotte	Australie	Japon	Nv-Zélande	Moy. OCDE	Nv-Calédonie	Écart NC et OCDE
1997	20,0	10,4	24,3	Nd.	Nd.	20,3	9,1	-11,2
2009	28,6	17,9	36,9	39,9	Nd.	29,6	19,4	-10,2
2014	33,5	21,0	41,9	48,2	35,6	34,3	22,6	-11,7
Écart 1997 et 2014	13,0	10,6	17,6	Nd.	Nd.	14,0	13,5	-0,4

Champ : 25 à 64 ans

Source : OCDE et RP ISEE, Calculs de l'auteur

Un retard similaire est observé dans les autres territoires ultra-marins. Toutefois, le marché du travail calédonien est globalement moins sélectif en termes de formations requises que celui des DOM. En effet, lorsque l'on se concentre sur les seuls actifs occupés, la part détenant un niveau de formation supérieur est inférieure de l'ordre de 3 points à celle observée en moyenne dans les DOM (**tableau 7 colonne 2**).

Tableau 7 : Part des diplômés de l'enseignement supérieur en Nouvelle-Calédonie

En %

	Ensemble de la population	Actifs occupés uniquement	Natifs uniquement
Nouvelle Calédonie	22,6	28,2	8,1
DOM	21,0	31,1	16,1
Guadeloupe	21,9	30,4	18,0
Martinique	24,1	31,9	19,7
Guyane	18,4	31,4	17,7
Réunion	19,9	30,8	13,3

Champ : 25 à 64 ans

Source : RP INSEE et ISEE, Calculs de l'auteur

Dépendance à l'égard de la métropole et sous-investissement dans le supérieur

Une analyse précisant l'origine des diplômés du supérieur fait ressortir une dépendance importante à l'égard de l'extérieur. Ce point est rarement discuté.

Plusieurs travaux proposent des analyses fines sur l'évolution ethnique et territoriale du niveau de formation générale des Calédoniens et précise l'impact de la formation dans l'accès à l'emploi (Hadj, et al., 2012 ; Ris, 2014 ; Gorohouna et al., 2013, Berrah et al, 2015, Isee 2016). Ces travaux pointent que le processus de rééquilibrage n'est pas encore abouti mais insiste moins sur la dépendance de l'économie Calédonienne pour la main-d'œuvre qualifiée.

Certes, l'écart de niveau de formation entre natifs Kanak et non kanak est important (de l'ordre de 14 points) et doit de ce fait continuer de faire l'objet d'une politique active de rééquilibrage, mais il ne doit masquer un écart de formation nettement plus grand, de l'ordre de 45 points¹⁵, entre natifs et métropolitains. Un parallèle peut être fait entre cette dépendance en capital humain et la dépendance en flux financiers à l'égard de la France¹⁶.

Le **tableau 8** montre que le stock total de diplômés du supérieur âgés de 25 à 64 ans en activité est d'environ 31 500. Seul 1/3 de ce stock (11 000 diplômés) a été « produit » en Nouvelle-Calédonie. Les 2/3 restants proviennent des non-natifs qui ne représentent pourtant qu'1/3 de la population des actifs occupés.

Cette dépendance à l'égard de l'extérieur a un coût qui est aujourd'hui supporté en partie par la France et pour l'autre par la Calédonie.

La France a mis en place un système d'indexation des rémunérations des fonctionnaires qui vise à attirer ces diplômés dans ce territoire isolé du Pacifique¹⁷. On peut anticiper que la suppression de cet avantage salarial défendu par certains (CAE, 2017), conduirait à un reflux partiel de ces diplômés en métropole. Si elle ne s'y prépare pas, cette perte de main-d'œuvre diplômée positionnerait la Calédonie dans une situation critique.

De même, pour attirer des diplômés étrangers ou non-natifs, les entreprises doivent leur verser un avantage salarial implicite visant à compenser le coût d'installation sur ce territoire ce qui implique qu'un diplômé coûte plus cher à une entreprise calédonienne qu'à une entreprise française.

Il n'existe pas de fatalité pour un territoire insulaire à dépendre de la main-d'œuvre qualifiée extérieure. Dans les DOM, les natifs, définis comme les individus nés et vivant dans la région, constituent plus de 55 % des diplômés de l'enseignement supérieur, soit 20 points de plus qu'en Calédonie (**tableau 7 colonne 3**).

Un dernier point qu'il est plus difficile de commenter, faute de données précises sur le sujet, concerne les flux sortant de diplômés. Comme le souligne Le Bras (2017) la France est un territoire qui subit ces dernières années une fuite de sa main-d'œuvre qualifiée qui n'est que partiellement compensée par l'arrivée d'immigrés d'un niveau de formation équivalent. Quel diagnostic peut-on établir à cet égard pour la Calédonie ? Chaque année une partie

¹⁵ Cet écart est de 37,7 points entre natifs non-kanak et métropolitains.

¹⁶ Comme le souligne Sudrie (2016a) l'autonomie financière des finances publiques calédoniennes n'est que de 70 % et les transferts de l'État représentent encore une part très importante du PIB (de l'ordre 15 %).

¹⁷ Les fonctionnaires d'État métropolitains bénéficient d'une majoration de leur indice de 73 % à 94% lorsqu'ils travaillent en Nouvelle-Calédonie.

importante de jeunes vont se former en métropole¹⁸. Il est difficile de suivre les trajectoires individuelles scolaires et professionnelles à l'aide des données du recensement. Ces données permettent toutefois d'effectuer des comparaisons de stocks de diplômés pour différentes cohortes entre l'année 2009 et l'année 2014. Il ressort de cette comparaison que l'essentiel des diplômés natifs semble rester sur le territoire ou s'il existe des départs ils sont compensés par des retours d'environ de même ampleur.

Tableau 8 : Part des diplômés de l'enseignement supérieur en Nouvelle-Calédonie

	Natifs	Non-natifs		Total
		Tous	Dont fonctionnaires métropolitains	
Inférieur au bac	71,5	36,6	10,2	60,1
Bac gén.,tech. ou prof.	16,8	18,2	10,4	8,9
Niveau supérieur	11,7	45,2	73,4	22,6
Stock diplômés du supérieur	11 010	20 620	5 816	31 620
Population totale	94 263	45 526	7 924	139 789

Champ : population âgée de 25 à 64 ans.

Source : ISEE RP 2014, Calculs de l'auteur

Dépenses d'éducation plutôt faibles et très mal ciblées

Ce dernier point de ce rapide diagnostic porte sur la structure des dépenses d'éducation. Globalement, les dépenses brutes par élèves/étudiants exprimées en francs courants sont plus élevées en Nouvelle-Calédonie qu'en France ou que dans la moyenne des pays de l'OCDE. Cet écart est à nouveau trompeur puisqu'à parité de pouvoir d'achat ces dépenses sont légèrement plus faibles de l'ordre de -4% à l'égard de la France et de l'OCDE (**tableau 9**).

L'allocation de ces dépenses par cycle de formation est plus préoccupante. Les dépenses dans le premier cycle et le supérieur sont inférieures de 17 % et 33 % par rapport à la France alors que les dépenses dans le secondaire sont supérieures de 35 %¹⁹.

La faiblesse des dépenses dans le supérieur s'explique en grande partie par la structure de l'offre de formation calédonienne. Celle-ci se concentre davantage sur les parcours universitaires LMD²⁰ à hauteur de 60 % contre 40 % en France mais également par un sous-développement des sections de technicien supérieur (STS), des grandes écoles et des écoles d'ingénieurs en moyenne plus coûteuse.

Cette courbe en U inversé des dépenses d'éducation en fonction du cycle va à l'encontre des travaux réalisés au sein de l'OCDE sur le rendement privé et social de l'éducation (voir

¹⁸ En stock, d'après le journal Les nouvelles Calédoniennes du 22/08/2017, environ 3 000 étudiants calédoniens étudient en France. Il ne s'agit pas au sens strict de fuite de cerveaux puisque ces jeunes n'ont pas encore été formés mais plus exactement d'une fuite de jeune ayant un potentiel de formation important.

¹⁹ L'indexation des fonctionnaires explique une partie de ce dernier chiffre.

²⁰ LMD : Licence-Maitrise-Doctorat.

graphique B1 en annexe). Ces études montrent clairement que le rendement privé de l'éducation est le plus élevé dans la formation préscolaire et décroît ensuite de manière dégressive. Le caractère cumulatif du processus d'apprentissage explique ce résultat.

Par ailleurs, l'étude d'Aghion et al. (2005) pointe que les dépenses dans le supérieur ont un rendement social et un impact sur la croissance clairement établi alors que des études précédentes portant sur les dépenses d'éducation d'un niveau inférieur n'indiquaient pas une telle relation.

Tableau 9 : Dépenses intérieures d'éducation par élève / étudiant par cycle en 2010

1 euro= 119,33 F

	1er cycle	2d cycle	Supérieur	Total
Nouvelle-Calédonie (2010)				
En milliers de francs courants	813 MF	1 680 MF	1 253 MF	1 223 MF
En euros PPA	5 084 €	10 506 €	7 836 €	7 648 €
En France (2011)				
En euros PPA	6 120 €	9 640 €	11 670 €	7 945 €
Moyenne OCDE (2011)				
En euros PPA	6 980 €	7 804 €	11 740 €	7 981 €
Écart à l'égard de la France brut	11%	46%	-10%	29%
Écart à l'égard de la France PPA	-17 %	9%	-33%	-4%
Écart à l'égard de l'OCDE PPA	-27 %	35%	-33%	-4%

Source : ISEE (2016), DEPP (2015), OCDE, calculs de l'auteur

La Nouvelle-Calédonie doit poursuivre un effort massif de formation de sa population et les dispositifs « 400 cadres » initiés en 1989 puis remplacé en 1998 par « Cadres avenir » sont d'une échelle largement insuffisante. Les **tableaux 6 et 8** rappellent que pour combler le retard à l'égard des pays de l'OCDE et être moins dépendant des flux externes de diplômés, il est nécessaire d'investir dans la formation de plus de 10 000 à 20 000 personnes.

Une analyse coûts avantages d'une telle politique permet de montrer que cet investissement coûteux devrait être rapidement rentabilisé.

Des simulations comptables qui montrent la rentabilité d'un investissement massif en capital humain.

Afin de calibrer les effets d'un investissement massif en capital humain, nous proposons d'étudier les effets d'une politique visant à former 14 000 actifs²¹. Les coûts directs et indirects associés à cette formation seraient de l'ordre de 44 milliards CFP si l'on somme les coûts directs de la formation de l'ordre 17,5 milliards CFP (14 000 × 1 253 MF) et les coûts indirects

²¹ Nous retenons ce chiffre afin d'obtenir un coût de la mesure du même ordre de grandeur que celui d'un grand investissement réalisé sur le territoire : la construction du Médipôle (centre hospitalier localisé à Koutio finalisé en 2016).

liés à la compensation salariale 26 milliards (14 000 × 1 856 MF²²). À titre de comparaison, ce coût global n'équivaut qu'à deux années de dépenses fiscales si l'on reprend les derniers chiffres sur le sujet.

En outre, cet investissement devrait être vite rentabilisé de manière endogène. Le gain annuel de cette élévation de la formation serait de l'ordre de 15 à 46 milliards CFP par an. Cet intervalle est assez large, mais il permet de montrer qu'y compris en retenant une hypothèse basse le coût de formation serait rentabilisé en deux ou trois ans.

Tableau 10 : Effet d'une politique massive de simulation en capital humain.

1 euro =119,33 francs

	Situation actuelle	Simulations		
		Capital humain des natifs	Capital humain métropole	Intensité capitaliste (+10 %)
PIB/hab.	29 780€	[24 950-28 094] €	[30 293 ; 31 279] €	30 644€
PIB PPA/emploi	53 871€	[45 087-50 768] €	[54 741 ; 56 524] €	55 434€
PGF		[1 820-2 344]		2 344
Intensité capitaliste		122 400		134 640
Intensité en capital humain	0,282	0,156	0,331	0,282
Effet sur le PIB/ hab. en pourcentage		[-16% ; - 6 %]	[+2% ; 5,0%]	2,9%
Impact par individu et par an en francs		[-4 818 ; -1 676] €	[503 - 1 466] €	864 €

Une large partie des travaux prospectifs sur l'évolution de la croissance calédonienne consiste à identifier pour les promouvoir les relais de croissance (tourisme, agriculture, économie bleue). Cette vision colbertiste risque d'être peu efficace car le développement d'une filière ne se décrète pas. En outre, au niveau international l'histoire nous invite à se méfier des choix des hommes politiques en termes économiques. Ces derniers s'orientent malheureusement trop souvent en direction « d'éléphants blancs » c'est-à-dire des projets de prestiges peu rentables et viables économiquement²³.

Un des résultats centraux des travaux sur la croissance endogène est de démontrer qu'une population formée est plus à même d'identifier et de développer des secteurs d'activité porteurs et rentables qu'une orientation sectorielle dictée par l'État. C'est pourquoi, la Calédonie doit s'orienter pleinement dans cette direction.

²² On retient l'hypothèse que durant leur formation les individus bénéficient d'une rémunération équivalente au SMG 2017.

²³ Les performances récentes du capitalisme d'État chinois nous amènent toutefois à nuancer en partie ce constat.

Tableau 11 : Simulation des effets d'une variation positive ou négative de l'intensité en capital humain.

	Situation actuelle	Simulations	
		Capital humain des natifs	Capital humain métropole
PIB/hab.	29 780€	26 500€ [24 950-28 094]	30 800 € [30 293 ; 31 279]
PIB PPA/emploi	53 871€	48 000 € [45 087-50 768]	55 600 € [54 741 ; 56 524]
Intensité en capital humain (en %)	28, 2 %	15,6 %	33,1 %
Effet sur le PIB/ hab. en pourcentage		-11 % [-16% ; - 6 %]	+3,5% [+2% ; +5,0%]
Impact par individu et par an en francs		-387 500 F [-575 000 ; -200 000] F	117 500 F [60 000 F - 175 000] F

Conclusion

Ce travail repose sur une décomposition comptable en double niveau du PIB par habitant de la Nouvelle-Calédonie de 2009 à 2014 en combinant les méthodes de Bergeaud et al (2014) et Hurpeau (2016) pour les appliquer à un niveau infranational. Cette décomposition permet de faire ressortir plusieurs enseignements :

- La non prise en compte du différentiel de prix entre la Calédonie et d'autres territoires biaise fortement les diagnostics macroéconomiques réalisés à l'aide des informations exprimés en francs courants.
- Plus des ¾ de l'élévation du niveau de vie en Calédonie de 2009 à 2014 s'expliquent par une progression du nombre d'emplois dans la population. Le seul facteur démographique, plus précisément la faiblesse du taux de dépendance démographique, explique la moitié de l'élévation du ratio emplois par habitant.
- Or, le vieillissement inéluctable de sa population va conduire à un retournement de cette contribution dans un avenir relativement proche (une dizaine d'années). Il est donc primordial que la productivité du travail prenne le relais de cette croissance
- Ces dernières années, la productivité apparente du travail a faiblement contribué à l'augmentation du PIB par habitant. Un retard en termes d'intensité capitaliste des entreprises et d'intensité en capital humain des travailleurs explique clairement cette situation.
- La faiblesse du niveau de formation moyen des actifs calédoniens reste élevée lorsque l'on se limite aux seuls natifs. Des politiques massives visant à combler ce retard doivent être lancées pour réduire sa dépendance à l'égard des flux extérieurs de diplômés et permettre à l'économie de s'orienter vers un nouveau cycle de croissance de nature endogène.

Références :

- AFD (2016), La productivité comme relais de la croissance calédonienne, Synthèse de la conférence du 5 août 2016, Nouméa.
- Aghion P. et Howitt P. (2009), L'économie de la croissance, Economica, Paris.
- Autorité de la concurrence, (2012) Rapport de l'autorité de la concurrence relative aux mécanismes d'importation et de distribution des produits de grande consommation en Nouvelle-Calédonie.
- Berrah M. et Ris C. (2015), La lente transition de la réussite scolaire à la réussite professionnelle, des femmes Kanak en Nouvelle-Calédonie, *Working papers* LARJE 2015-2
- Bouard S., Sourisseau J.-M., Gironimi V., Blaise S. et Ro'i L. (2016), *La Nouvelle-Calédonie face à son destin : quel bilan à la veille de la consultation sur la pleine souveraineté*, Édition Karthala, Paris.
- Bergeaud A., Cette G. et Lecat R. (2014) Le produit intérieur brut par habitant sur longue période en France et dans les pays avancés : le rôle de la productivité et de l'emploi, *Économie et Statistique*, 474, 5-34.
- CAE (2017), L'économie néo-calédonienne au-delà du nickel, *Note du conseil d'analyse économique*, #39 mars 2017.
- CEROM (2017) L'économie calédonienne entre résilience et recherche de nouveaux équilibres, L'économie calédonienne en mouvement.
- Chauvet-Peyrard A. (2013) Indices des prix à la consommation 1998-2012 selon la région d'habitation des ménages et selon la taille de la commune de résidence, Document de travail de l'Insee, F1306.
- Clé E., Sauvadet L., Jaluzot L., Malaval F., Rateau G. (2016), En 2015, les prix en région parisienne dépassent de 9 % ceux de la province, *Insee première*, 150, avril 2016.
- Clerc M., Gaini M., Blanchet D., (2010), Les préconisations du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi : quelques illustrations, *Insee références*, juillet 2010.
- Freyss J. (1995), Économie assistée et changement social en Nouvelle-Calédonie, IEDES, Presses universitaires de France, Paris.
- Gorohouna S. and Ris C. (2013), Decomposing Differences in Employment Outcomes Between Kanak and Other New Caledonians: How Important is the Role of School Achievement?, *Australian journal of labour economics*, 16 (1), 115 - 135
- Hadj L. (2010), En 2008, le Niveau de Vie des Plus Riches est 7,9 Fois Supérieur au Niveau de Vie des Plus Modestes, *Synthèse-ISEE*, 18.
- Hadj, L., Lavigne, G., Lagadec, G. and Ris, C. (2012), Vingt Années de Politiques de Rééquilibrage en Nouvelle-Calédonie: Démocratisation de l'École et Persistance des Inégalités, *Formation Emploi*, 120, 101-125.
- Hurpeau B. (2016), Les produits intérieurs bruts régionaux de 1990 à 2013, *Insee Focus*, 60 juillet 2016
- IEOM (2016), Rapport annuel sur la Nouvelle-Calédonie 2016.
- IEOM (2013), Économie : une exception calédonienne, *Revue juridique politique et économique de Nouvelle Calédonie*, 21, 55-58.
- Isee (2011), Vingt ans de mutation de l'emploi, *Synthèse ISEE*, n° 22.
- Isee (2015), *Tableau de l'économie calédonienne*.
- Isee (2016), *L'emploi progresse plus vite que la population en âge de travailler*- Synthèse N° 37, juillet 2016.
- Le Bras H., (2017) L'âge des migrations, *Autrement*.
- Mankiw N.G., Romer D. et Weil D. N. (1992) A contribution to the empirics of economic Growth » *Quarterly Journal of Economics*, 107, 407-437.
- Rey S. et Ris C. (2016) La productivité sectorielle du travail et compétitivité de l'économie de la Nouvelle-Calédonie, *Working paper*, 4, CATT

- Ris C. (2014), Les inégalités ethniques dans l'accès à l'emploi en Nouvelle-Calédonie, *Économie et Statistique*, n°464-466 : 59-72.
- Rudolf M. (2015), La dépense pour le parcours d'un élève ou d'un étudiant en France et dans l'OCDE en 2011, *Note d'information de la DEPP*, 6, février 2015.
- Roubio-Collet N. (2012), Comparaison des prix entre la Nouvelle-Calédonie et la métropole, *Les synthèses du CEROM*.
- Syndex, (2009) Les causes de la vie chère en Nouvelle-Calédonie : structure des prix et des coûts.
- Sudrie O. (2013) Vingt années de croissance forte... mais sans réel rééquilibrage spatial, *Revue juridique politique et économique de Nouvelle Calédonie*, 21 : 117-127.
- Sudrie O. (2016a) Un modèle social calédonien au bord de l'asphyxie, *Revue juridique politique et économique de Nouvelle Calédonie*, 27 : 27-33.
- Sudrie O. (2016b) Le modèle économique ultramarin : crise et perspective de reprise, *Revue juridique politique et économique de Nouvelle Calédonie*, 28 : 38-69.
- Thubin C. (2014), Le décrochage du PIB par habitant en France depuis 40 ans : pourquoi ?, *Trésor-Eco*, 131, juin 2014.

Annexe A : Statistiques complémentaires

Tableau A1 : Statistiques détaillées des territoires étudiés

	PIB/hab (en euros =119,33 francs)	PIB / PIB PPA euros×100	PIB PPA/emploi (en milliers d'euros)	PGF (relativement à la métropole pour beta compris entre 0,1 et 0,3)	Intensité capitalistique (en milliers d'euros)	Intensité en capital humain	Emploi/population	Ratio de partage du travail	Taux d'attractivité	Taux de chômage	Taux d'activité	Taux de dépendance démographique
Nouvelle-Calédonie	29,8	134,0	53,9	[79,7-84,8]	122,4	28,2	41,3	65,1	100	14,7	73,3	51,5
Province des Îles	14,8	Nd	43,9	nd	nd	14,1	25,1	nd	[96,4-142,4]	34,8	63,6	65,1
Province Nord	20,4	Nd	42,5	nd	nd	16,2	35,7	nd	[96,1-104,8]	24,2	70,6	49,8
Province Sud	32,8	Nd	55,5	nd	nd	31,4	44,1	nd	[98,4-99,4]	11,0	74,8	50,8
Métropole	32,7	100,0	78,7	100	182,0	38,6	41,6	90,3	100	13,4	73,6	57,8
France des provinces	27,8	91,9	76,9	nd	nd	35,8	39,4	90,3	98,3	13,7	73,0	59,6
DOM	19,2	109,3	58,4	[83,3-87,1]	134,8*	31,1	30,1	90,4	100	32,9	69,0	54,7
Guadeloupe	20,2	108,3	59,3	nd	nd	30,5	31,5	91,3	100	29,0	69,7	56,7
Martinique	23,4	109,7	61,3	nd	nd	32,0	34,8	90,8	100	26,5	71,0	55,9
Guyane	16,1	113,0	65,1	nd	nd	31,6	21,8	92,1	100	36,0	62,4	62,4
Réunion	20,7	106,2	59,4	nd	nd	30,8	32,8	89,3	100	36,8	69,7	51,1

Remarque :

Pour déterminer les valeurs en PPA on mobilise la méthode proposée par Sudrie (2016a) consistant à mobiliser l'Indice de Fisher. Pour la Nouvelle-Calédonie nous utilisons les chiffres de Roubio Collet, 2012. Pour la province on utilise le chiffre avancé par Clé et al. (2016) et pour les Dom ceux de Jaluzot et al (2016).

Extrapolation à partir d'informations de 2010 (AFD).

Nd : non-disponible

Sources : Insee, Comptes régionaux et Isee RP et les principales données des entreprises, calculs de l'auteur

Tableau A2 : Niveau de formation en Nouvelle-Calédonie en fonction de l'origine.

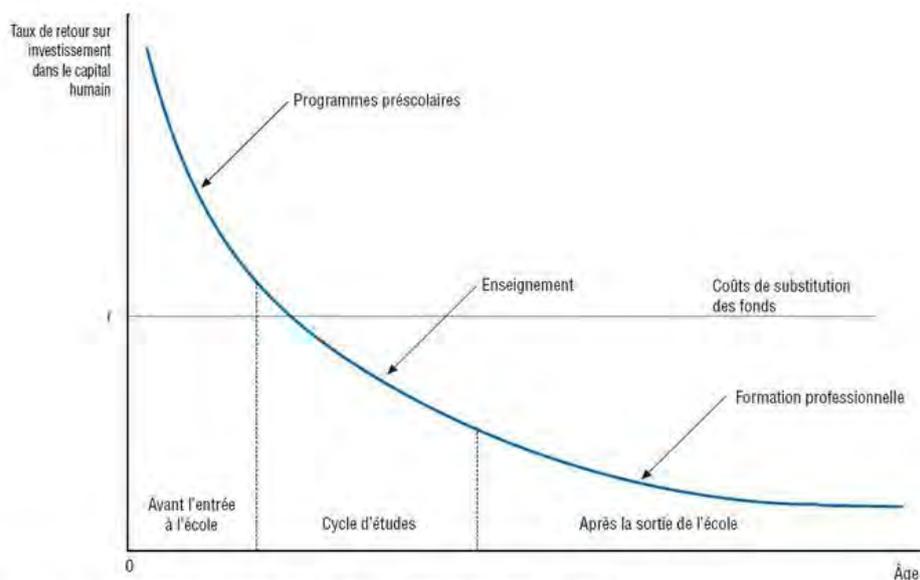
	Natifs		Métropolitains		Autres	Total	
	Tous	Dont les seuls Kanak	Tous	Dont les seuls fonctionnaires			N
Niveau de formation							
Inférieur au baccalauréat	71,5 %	81,9 %	23,3 %	10,2 %	61,3 %	60,1 %	84 073
Baccalauréat général, professionnel et technologique	16,8 %	12,7 %	19,5 %	16,4 %	15,5 %	17,3 %	12 381
Formation supérieure	11,7 %	5,4 %	57,2 %	73,4 %	23,2 %	22,6 %	31 627
Stock de diplômés du supérieur	11 010	2 808	16 922	5 816	3 698	100 %	

Champ : 25 à 64 ans

Source : RP 2014 ISEE, Calculs de l'auteur

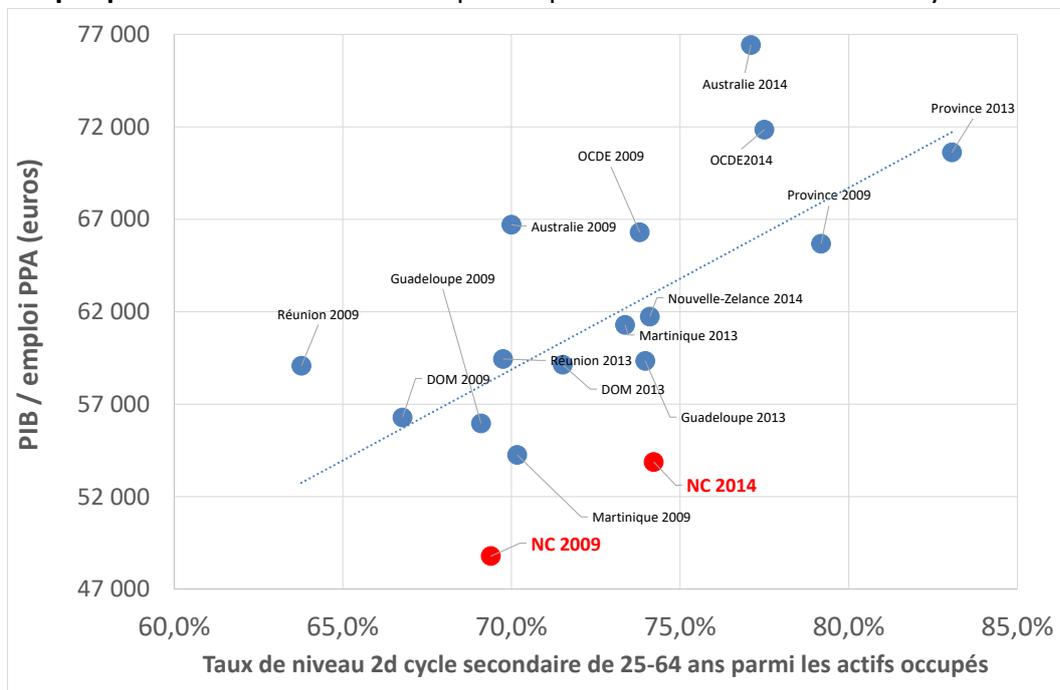
Annexe B : Informations complémentaires sur le rendement de l'éducation

Graphique B1 : Niveau de formation et taux de retour sur investissement en capital humain.



Source : Cunha et al. (2005), *Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation*.

Graphique B2 : Relation entre PIB par emploi à PPA et niveau second cycle du secondaire



Remarque :

OCDE : correspond à la moyenne de 36 pays de cette organisation. Province correspond à la situation de la France hors Ile-de-France.

Source : OCDE, INSEE et ISEE, Calculs de l'auteur

LES DERNIERS CAHIERS DU LARJE

[HTTP://LARJE.UNIV-NC.NC/INDEX.PHP/CAHIERS-DU-LARJE](http://LARJE.UNIV-NC.NC/INDEX.PHP/CAHIERS-DU-LARJE)

Cahier n° 2017-2 : Veille et éclairage juridiques, Christine Bidaud-Garon

Cahier n° 2017-1 : L'intégration de la coutume dans le corpus normatif contemporain en Nouvelle-Calédonie, Étienne Cornut

Cahier n° 2016-3 : Veille et éclairage juridiques, Christine Bidaud-Garon

Cahier n° 2016-2 : Discriminations ethniques dans l'accès au logement en Nouvelle-Calédonie, Mathieu Bunel, Samuel Gorohouna, Catherine Ris, Yannick l'Horty et Pascale Petit

Cahier n° 2016-1 : Gouvernance des organisations et morale des affaires, Bernard Grand, Philippe Grill

Cahier n° 2015-2 : La lente transition de la réussite scolaire à la réussite professionnelle des femmes kanak en Nouvelle-Calédonie, Catherine Ris, Marie Berrah

Cahier n° 2015-1 : Le Pacifique insulaire dans le cadre d'échange multilatéral : quel accord de libre-échange pour les territoires français ? Jérémie Ellero

Cahier n° 2014-1 : Quel accord de libre-échange pour les territoires français du Pacifique ? Jérémie Ellero

© 2018 Presses universitaires de Nouvelle-Calédonie
Publication du LARJE
Laboratoire de recherches juridique et économique
Tous droits réservés / All rights reserved
No part of this publication may be reproduced in any form
or by any means without the written permission
of the University of New Caledonia

Publication assurée par Françoise Cayrol pour les PUNC
Réalisation : Armel Marais
Imprimé en Nouvelle-Calédonie

Presses universitaires de Nouvelle-Calédonie
Avenue James Cook – BP R4
98851 - Nouméa CEDEX - www.unc.nc