

L'indice de développement humain (IDH) : Une application à La Réunion.

Michaël Goujon, CERESUR/Université de la Réunion, michael.goujon@univ-reunion.fr
20 Février 2008

Résumé

Le « retard » de développement de La Réunion fait l'objet de nombreux débats. Le concept de développement, et par conséquent l'évaluation d'un niveau ou d'un quelconque retard en la matière, est cependant complexe. L'Indice de Développement Humain (IDH) du Programme des Nations Unies pour le Développement est sans nul doute l'indicateur synthétique de développement le plus connu, du fait de sa relative simplicité, de sa transparence et de sa reconnaissance par la communauté internationale. Nous proposons ici d'évaluer le niveau de cet indicateur pour La Réunion, en présentant en toute transparence les hypothèses et approximations nécessaires à cette estimation, ce qui, à notre connaissance, n'a jamais été fait.

L'IDH prend en compte trois aspects essentiels du développement, la richesse matérielle, la santé et l'éducation. Il est la moyenne simple de trois indices :

- un indice de richesse, basé sur le produit intérieur brut (PIB) par habitant, à *parité de pouvoir d'achat*, c'est-à-dire un PIB par habitant exprimé dans une même monnaie (généralement le dollar américain) mais tenant compte du fait qu'une unité monétaire de cette monnaie n'a pas le même pouvoir d'achat dans les pays ou, en d'autres termes, que le niveau général des prix des biens et des services n'est pas le même dans les pays.
- un indice de santé, basé sur l'espérance de vie moyenne à la naissance.
- un indice d'éducation, basé pour 1/3 sur le taux de scolarisation des jeunes (proportion des 6-22 ans scolarisés) et pour 2/3 sur le taux d'alphabétisme des adultes (proportion des plus de 15 ans sachant lire et écrire un texte court en rapport avec la vie quotidienne).

Chacun des trois indices fait l'objet d'un « re-dimensionnement » pour que leur niveau soit compris entre une valeur minimale de 0 et maximale de 1, de telle sorte que l'IDH est lui-même compris entre 0 (niveau minimum de développement) et 1 (maximum). Les dernières données publiées par le PNUD portent sur 177 Etats en 2004. Le classement donne par exemple la Norvège au 1^{er} rang (IDH=0,965), la France 16^{ème} (IDH=0,942), les Seychelles 47^{ème} (IDH=0,842), Maurice 63^{ème} (IDH=0,800), les Comores 132^{ème} (IDH=0,556), Madagascar 143^{ème} (IDH=0,509).

En reprenant la méthodologie du PNUD, en rassemblant les données disponibles pour La Réunion en 2004 et en les estimant si nécessaire, on aboutit aux résultats suivants :

	REUNION		FRANCE		
	En 2004 :	valeur	Indice [0-1]	valeur	Indice [0-1]
(R) PIB par tête, \$ PPA		15782	0,84	29300	0,95
(V) Espérance de vie		76,0 ans	0,85	79,6 ans	0,91
(E) Education (E=1/3.S + 2/3.A)			0,92		0,97
- (S) taux de scolarisation des jeunes		85%	0,85	93%	0,93
- (A) taux d'alphabétisation des adultes		95%	0,95	99%	0,99
IDH = (R+V+E)/3			0,870		0,942

Sources : Calculs de l'auteur à partir de données de l'INSEE, EUROSTAT et PNUD principalement.

Selon ces calculs, La Réunion accuse un retard significatif en termes de développement humain (au sens du PNUD) par rapport à la France, évalué par un écart de 0,072 point sur l'indice IDH. Ce retard apparaît cependant plus flagrant pour la richesse monétaire moyenne par habitant (un écart de 0,11 point) plutôt que dans les domaines de la santé (un écart de 0,06 point) et de l'éducation (un écart de 0,05 point). Dans une autre perspective, alors que la France occupe la 17^{ème} place mondiale en 2004 selon le PIB par tête et la 16^{ème} selon l'IDH, La Réunion occuperait virtuellement la 41^{ème} place selon le PIB par tête et la 35^{ème} place selon l'IDH.

Par ailleurs, le niveau de développement humain à La Réunion, évalué par le niveau d'indice de 0,870, serait comparable à celui d'un groupe de pays situés dans les valeurs IDH=[0,85-0,90] qui occupent de la 30^{ème} à la 43^{ème} place du classement mondial en 2004. Ce groupe est constitué de 7 pays nouveaux membres de l'Union Européenne (République Tchèque, Malte, Hongrie, Pologne, Estonie, Lituanie, Slovaquie), 3 émirats pétroliers (Koweït, Brunei, Bahreïn), 3 pays sud-américains (Argentine, Chili, Uruguay) et une île des Antilles (La Barbade). Plus précisément, avec un IDH égal à 0,870, La Réunion occuperait virtuellement la 35^{ème} place, entre le Koweït et la Hongrie.

L'IDH est un indicateur synthétique qui n'est qu'un des outils mobilisables pour établir un diagnostic sur le niveau de développement de la région. Il pourrait par exemple trouver sa place dans un tableau de bord rassemblant un ensemble d'indicateurs couvrant les multiples aspects dans ce domaine. Le calcul devra également être affiné à mesure que des estimations plus précises sur le niveau de certaines des variables seront produites. Une veille et une mise à jour régulière s'avèrent indispensables à ce genre d'exercice.

Cette construction est cependant utile car elle pourrait servir de base pour structurer une discussion sur la question du rattrapage du retard réunionnais, autour des principaux domaines du développement au sens du PNUD que sont l'économie (taux de croissance de l'activité économique mais également évolution du niveau des prix), l'éducation (lutte contre l'analphabétisme et scolarisation dans le supérieur) et la santé (infrastructures et politiques publiques). Par exemple, selon la méthodologie du PNUD, si le retard de la Réunion par rapport à la France est perceptible dans les trois domaines, il apparaît plus flagrant pour la richesse monétaire moyenne par habitant plutôt que dans les domaines de la santé et de l'éducation.

Enfin, la plupart des indicateurs de développement comme l'IDH sont des indicateurs de résultats, qui sont tout autant affectés par les politiques menées que par les handicaps structurels spécifiques aux territoires. Un diagnostic clair sur le développement nécessiterait que soient développés à la fois, ou de façon complémentaire, des indicateurs d'handicaps et de politiques. On pourrait également imaginer, dans la mesure où la disponibilité des données statistiques est suffisante, la construction d'indicateurs locaux relatifs à des sous-régions de l'île. Dans une perspective historique, La Réunion a en effet probablement connu depuis ces dernières décennies, une amélioration de son niveau de développement, en moyenne. La question importante serait alors de savoir si ce développement a été partagé par toutes les sous-régions ou déséquilibré.

L'indice de développement humain (IDH) : Application à La Réunion.

Michaël Goujon, CERESUR/Université de la Réunion,
michael.goujon@univ-reunion.fr

Cette version : 20 Février 2008¹

1. Introduction

Le « retard » de développement de La Réunion, comparé notamment à la Métropole, fait l'objet de nombreux débats. Le concept de développement, et par conséquent l'évaluation d'un niveau ou d'un quelconque retard en la matière, est cependant complexe. L'Indice de Développement Humain (IDH) du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) est sans nul doute l'indicateur synthétique de développement le plus connu au niveau international. La méthodologie employée pour sa construction, bien qu'elle ne soit pas exempte de critiques, est relativement simple, transparente et acceptée. Nous proposons ici d'évaluer le niveau de cet indicateur pour La Réunion en présentant en toute transparence les hypothèses et approximations qui sont nécessaires à cette évaluation, ce qui, à notre connaissance, n'a jamais été fait.

Il paraît en effet indispensable que les hypothèses et approximations fassent l'objet de critiques et soient affinées dans le futur pour qu'un tel indicateur soit accepté comme un outil de diagnostic du niveau de développement de la région. Bien sûr, ce travail n'est pas une fin en soi, il n'est qu'un des outils mobilisables pour un diagnostic complet du niveau de développement de la région.

2. L'Indice de Développement Humain

Depuis 1990, le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) publie chaque année l'indice de développement humain (IDH). L'IDH tente d'évaluer de façon synthétique le niveau de développement atteint par les pays. Sa construction, inspirée par les travaux d'Amartya Sen, prix Nobel d'économie en 1998, répond à l'insuffisance de la mesure de la seule richesse monétaire (typiquement mesurée par le produit intérieur brut PIB par habitant) pour évaluer le niveau de « bien-être » des populations. Avec le PIB par habitant, l'IDH prend en effet en compte deux autres aspects essentiels du développement humain : la santé et l'éducation. Comme tout indicateur synthétique cependant, l'IDH n'est pas exempt de critiques sur les choix techniques (portant sur les variables utilisées, les techniques de re-dimensionnement ou normalisation, et d'agrégation...) et sur les valeurs implicites que cet indicateur porte, mais nous ne les évoquerons pas en détail ici car ce n'est pas l'objet principal de la note².

¹ Des versions antérieures de ce document ont bénéficié des commentaires de P. Jean-Pierre et J.Y. Rochoux (Université de La Réunion / CERESUR) et de N. Jourdan (INSEE - Réunion). Ce document n'engage cependant que son auteur et les erreurs subsistantes seraient de sa responsabilité.

² Voir à ce sujet pour La Réunion les contributions de J.Y. Rochoux, « Objectif vivre mieux, Des indicateurs pour une politique de progrès ? », Communication au séminaire du 27 novembre 1998 de l'IAD, Saint-Denis de la Réunion, et « Et si l'on pensait « Progrès »? Pour mieux apprécier les actions de développement local », Séminaire sur le développement local, UCOI-IRTS-FCOI du 7 au 9 juillet 2004, Saint Benoît, la Réunion.

L'IDH : une présentation rapide

L'IDH prend en compte trois aspects essentiels du développement, la richesse matérielle, la santé et l'éducation. Il est la moyenne simple de trois indices :

- un indice de richesse, basé sur le produit intérieur brut (PIB) par habitant.
- un indice de santé, basé sur l'espérance de vie moyenne à la naissance.
- un indice d'éducation, basé sur le taux de scolarisation des jeunes et sur le taux d'alphabétisation des adultes.

Bien que le choix de seulement quatre variables semble très restrictif, celles-ci sont des indicateurs acceptés de nombreux aspects du développement (satisfaction des besoins matériels essentiels comme l'accès à une alimentation saine et à une eau potable, à un logement décent, à l'hygiène et aux soins médicaux, l'accès au savoir, la capacité aux prises de décisions dans la société, la mobilité et l'accès à la culture). Le concept de développement est bien sûr plus complexe encore que ce que permet de mesurer l'IDH. Certains domaines du bien être d'une population sont probablement laissés de côté (chômage, environnement...). C'est également un indicateur de niveau moyen par habitant et ne considère donc pas les inégalités de revenus ou sociales dans les pays. Le PNUD a proposé des indicateurs plus fins comme l'Indice de Développement lié au Genre qui ajuste l'IDH pour tenir compte des inégalités homme-femme dans les pays ou des IDH calculés par catégorie de revenu (quintiles) dans les pays... Le calcul de tels indicateurs est cependant fortement contraint par la disponibilité des données statistiques.

Pour le calcul de l'IDH, le PNUD utilise à la fois des données internationales qui ont l'avantage d'être « standardisées », et des données nationales qui sont généralement plus précises mais dont la définition peut différer entre les pays. Les données internationales sont des données nationales qui ont été « traitées » ou « ajustées » par les organismes internationaux (correction d'erreur, estimations de données manquantes, calculs d'indicateurs).³ Par conséquent, les données statistiques sur lesquelles repose la construction de l'IDH peuvent être imprécises, d'autant plus dans les pays à faibles niveaux de développement où les données statistiques sont de mauvaise qualité.

Comme on le verra en détail plus loin, chacun des trois sous-indices fait l'objet d'un « re-dimensionnement » ou « normalisation » pour que leur niveau soit compris entre une valeur minimale de 0 et maximale de 1, de telle sorte que l'IDH est lui-même compris entre 0 (niveau minimum de développement) et 1 (maximum). Les dernières données publiées par le PNUD portent sur 177 Etats en 2004. Le classement donne la Norvège au 1^{er} rang (IDH=0,965), la France 16^{ème} (IDH=0,942), les Seychelles 47^{ème} (IDH=0,842), Maurice 63^{ème} (IDH=0,800), les Comores 132^{ème} (IDH=0,556), Madagascar 143^{ème} (IDH=0,509).⁴

³ Les organismes nationaux sont, selon les pays, les instituts de statistiques et des Ministères ; les organismes internationaux sont la Division de la Population des Nations Unies (espérance de vie), l'Institut des statistiques de l'UNESCO (alphabétisation, scolarisation) et la Banque Mondiale (PIB par tête).

⁴ Ainsi, compte tenu des remarques précédentes, il n'est pas certain que l'écart de développement mesuré par l'IDH entre les Comores et Madagascar par exemple soit si significatif.

Les estimations pour les DOM : état des lieux

Le PNUD ne produit pas d'IDH pour les territoires non indépendants comme les DOM français. Le calcul pour la Guadeloupe, la Guyane et la Martinique a cependant été effectué par l'Université Antilles-Guyane et l'INSEE pour l'année 2000 (mais sans que soient présentés les détails concernant les hypothèses et les calculs).

Tableau 1. IDH dans les DOM Antilles-Guyane, 2000.

	IDH 2000	Rang mondial *	Indice d'espérance de vie	Indice d'éducation	Indice de PIB
Martinique	0,880	29	0,89	0,91	0,84
Guadeloupe	0,858	33	0,87	0,89	0,81
Guyane	0,850	35	0,83	0,88	0,84

Source : INSEE-Antilles-Guyane, Panorama de l'Espace Caraïbe. * Le rang est virtuel puisque les trois DOM n'apparaissent pas dans le classement du PNUD.

La France occupait alors la 15^{ème} place en 2000 avec un IDH = 0,935. Dans l'intervalle IDH=[0,84-0,90] ou rang=[21^{ème}-34^{ème}] en 2000, on trouvait les pays suivants : Grèce, Singapour, Corée, Slovaquie, Chypre, Rép. Tchèque, Malte, Koweït, Hongrie, Argentine, Pologne, Chili, Bahreïn, Uruguay.

Pour La Réunion, Taglioni (2003), dans l'Atlas Géographique Informatisé Régional⁵, considère que l'IDH de La Réunion est compris dans l'intervalle 0,74-0,83 pour l'année 2001 et Déry (2005), Université de Laval – Québec⁶, présente une estimation de l'IDH de La Réunion entre 0,8-0,9 pour 2002, mais les auteurs ne présentent ni les sources d'informations, ni les hypothèses et les calculs menant à de telles estimations. Parfois même, l'IDH de La Réunion est assimilé à celui de la France dans certains rapports internationaux (ODEROI, 2006)⁷. Dans cette note, nous tentons d'évaluer le niveau d'IDH pour La Réunion. Nous présentons en détail les sources des données, les approximations nécessaires à l'évaluation du niveau de certaines variables et les calculs.

3. Le niveau d'IDH à La Réunion

Principe du calcul de l'IDH

L'IDH se calcule comme la moyenne simple de trois indices de richesse monétaire (PIB par habitant), de santé ou de longévité (espérance de vie moyenne) et du niveau d'éducation (lui-même la moyenne d'un indice de scolarisation des jeunes et d'un indice d'alphabétisme des adultes).

$$IDH = \frac{R + S + E}{3}$$

où R est l'indice de richesse monétaire, S celui de la santé (espérance de vie) et E celui de l'éducation.

Les variables utilisées dans la construction des indices ne sont pas exprimées dans les mêmes unités. Le PIB par tête est en unités monétaires (en dollar), l'espérance de vie en années et le

⁵ <http://atlas.taglioni.net/>

⁶ « Problèmes de développement dans les régions marginales », Travaux du GREDIN n°1, novembre 2005, <http://gredin.geographie.ulaval.ca/publications.htm>

⁷ ODEROI, Rapport annuel 2006, <http://oderoi.uom.ac.mu/publications.html>

niveau d'éducation en pourcentage. Afin de calculer l'IDH par la moyenne simple des variables, celles-ci sont d'abord normalisées ou re-dimensionnées afin que leurs niveaux respectifs soient compris entre 0 (minimum) et 1 (maximum), de telle sorte que l'IDH lui-même est compris entre 0 et 1.

Ce re-dimensionnement nécessite que soient définies des valeurs minimales et maximales (possibles ou acceptables) pour chacune des variables. La formule de « normalisation » suivante est alors appliquée pour chacune des variables :

Valeur de l'indice = (valeur observée de la variable – minimum) / (maximum – minimum)

	minimum	maximum
PIB par tête (\$ ppa)	100	40 000
Espérance de vie (années)	25	85
Education (%), dont:	0	100
- Alphabétisme	0	100
- Scolarisation	0	100

Par exemple, l'indice de l'espérance de vie (santé) pour un pays est simplement :

$$S = (\text{Espérance de vie du pays} - 25) / (85 - 25)$$

L'indice d'espérance de vie

L'indice de l'espérance de vie (santé) est le plus simple des trois indices à calculer pour La Réunion. L'espérance de vie à la naissance fait en effet l'objet d'estimations et de publications régulières par l'INSEE-Réunion.

Tableau 2. Espérance de vie à la naissance (hommes et femmes)

	1999	2004	2005
La Réunion	74,9	76,0	76,3
DOM	77,0	77,0 (2003)	na
Métropole	78,8	80,3	80,4

Source : INSEE - Tableau Economique de La Réunion 2007-08

En appliquant la formule de l'IDH, on obtient pour La Réunion en 2004 :

$$S = (76,0 - 25) / (85 - 25) = 0,850$$

L'indice d'éducation

Cet indice est la combinaison de deux variables, le taux de scolarisation des « jeunes » et le taux d'alphabétisme des « adultes », suivant une moyenne pondérée (le taux d'alphabétisme des adultes a deux fois plus d'importance ou de poids que le taux de scolarisation dans l'indice d'éducation).

$$\text{Indice scolarisation} = (\text{Taux de scolarisation} - 0) / (100 - 0) = \text{Taux de scolarisation} / 100$$

$$\text{Indice alphabétisme} = (\text{Taux d'alphabétisme} - 0) / (100 - 0) = \text{Taux d'alphabétisme} / 100$$

Alors,

$$\text{Indice d'éducation} = E = 1/3.\text{Indice scolarisation} + 2/3.\text{Indice alphabétisme}$$

Le taux de scolarisation des jeunes

Le taux de scolarisation est le rapport du nombre des « jeunes » scolarisés sur le nombre ou la population des « jeunes » en âge d'être scolarisés.

Dans la méthodologie du PNUD, le nombre de jeunes scolarisés est le nombre d'individus inscrits aux niveaux primaire (excepté le pré-primaire ou maternelle), secondaire et tertiaire (supérieur), quelques soient leurs âges. Ils sont dénombrés sur la base de données administratives (inscriptions aux niveaux primaire, secondaire et supérieur dans les systèmes éducatifs et les décomptes des Ministères de l'éducation) ou à partir d'enquêtes dans les pays. La population en âge d'être scolarisée est généralement entendue comme celle des individus âgés de 6 à 22 ans (6-10=primaire ; 11-17=secondaire ; 18-22=tertiaire ou supérieur) mais peut recouvrir d'autres âges dans certains pays selon les spécificités du système éducatif.⁸ Le PNUD utilise principalement les estimations établies par l'UNESCO, qui vérifie les données nationales, les ajuste afin de les rendre conformes aux standards internationaux, estime les données manquantes, et enfin calcule le taux de scolarisation. L'UNESCO reconnaît que les résultats du calcul du taux de scolarisation peuvent être imprécis, voir erronés pour certains pays.

Tableau 3. Taux de scolarisation combiné primaire, secondaire et supérieure.

En 2004	France	Comores	Madagascar	Maurice	Seychelles
Taux de scolarisation (%)	92,0	46,3	56,7	74,6	78,4

Source : Institut Statistique de l'UNESCO (ISU)

Pour La Réunion, le calcul du taux de scolarisation combiné en primaire ou élémentaire (à l'exclusion du pré-élémentaire), secondaire et supérieur ne pose que peu de problèmes, car l'effectif des individus scolarisés est enregistré à chaque rentrée par les services du Rectorat (publié par l'INSEE - Tableau Economique de La Réunion).

Tableau 4. Effectifs des individus scolarisés à La Réunion

	2004-2005
Elémentaire	75 569
Second degré	102 577
Supérieur	16 749
TOTAL	194 895

Source : INSEE - Tableau Economique de La Réunion 2007-08, p.85 et 91

L'effectif des individus scolarisés⁹ est ensuite rapporté à la population réunionnaise âgée de 6 à 22 ans, composée d'environ 231 000 individus selon EUROSTAT (l'Institut de statistique de la Commission Européenne). On obtient alors *un taux de scolarisation d'environ 84,5%*, qui se situe à mi-chemin entre le taux observé aux Seychelles et le taux observé en France. Cette faiblesse par rapport à la France semble s'expliquer principalement par un décrochage plus rapide du taux de scolarisation à partir de 18 ans à La Réunion¹⁰.

⁸ Le taux de scolarisation peut donc être éventuellement supérieur à 100% si les individus inscrits dans le système éducatif appartiennent à des groupes d'âges plus larges que ne l'est le groupe des individus âgés de 6 à 22 ans si certains individus scolarisés sont plus jeunes ou plus vieux que l'âge théorique de scolarisation (par exemple, du fait des redoublements, ou des enfants âgés de cinq ans scolarisés dans le primaire, ou les étudiants âgés de plus de 22 ans inscrit en université).

⁹ L'estimation d'EUROSTAT, 195 300 étudiants pour 2004, est très proche de celle de l'INSEE.

¹⁰ Selon les données désagrégées d'étudiants et de population par âge d'EUROSTAT, le taux de scolarisation des 19-22 ans n'est que de 27% à La Réunion.

Une question qui doit faire l'objet d'une discussion à ce niveau est celle du traitement des étudiants réunionnais poursuivant leurs études (supérieures) en France métropolitaine ou à l'étranger. Ces étudiants, dont le *flux* représente environ 3000 individus chaque année, ne sont bien sûr par comptabilisés dans les effectifs des individus scolarisés à La Réunion (au numérateur du ratio du taux de scolarisation). En toute logique cependant, ils disparaissent également des chiffres de la population scolarisable vivant sur l'Ile (au dénominateur du ratio) s'ils quittent La Réunion pendant plus d'un an, ce que l'on estime être généralement le cas. Par conséquent, à première vue, le taux de scolarisation ne serait pas affecté par la non prise en compte de cette catégorie particulière. Ce n'est, en fait, pas tout à fait le cas. En effet, un biais peut apparaître si les individus en âge d'être scolarisés, quittant l'Ile, se caractérisent par des taux de scolarisation différents de ceux des individus en âge d'être scolarisés résidents sur l'Ile (le même problème se pose pour les individus entrants mais leur nombre est suffisamment faible pour qu'on le néglige). Par exemple, le taux de scolarisation pourrait alors être biaisé à la baisse si les individus qui quittent l'Ile sont plus scolarisés que ceux qui restent, l'ampleur du biais étant fonction à la fois de la différence entre les taux de scolarisation des deux populations et de la proportion que représente les individus sortants dans la population scolarisable.

Or, les individus sortants (qui ne concernent principalement que des individus âgés de plus de 18 ans, voir même 20-21 ans si le départ pour cause d'étude est principalement décidé au niveau Bac+2 ou 3) ne représentent finalement qu'une faible part de la population des scolarisables de 6 à 22 ans. De plus, il n'est pas sûr que le motif principal des départs de ces jeunes soit principalement la poursuite d'étude, la recherche de travail étant probablement une cause également importante compte tenu du taux de chômage important sur l'Ile. Par ailleurs, on ne connaît pas la façon avec laquelle cette question est traitée par l'UNESCO et le PNUD dans le calcul de l'IDH en général (et probablement est-elle négligée). Par conséquent, nous choisissons pour l'instant de considérer que l'effet des départs des jeunes de plus de 18 ans peut être négligé pour le calcul du taux de scolarisation.

Pour un taux de scolarisation de 84,5%, l'indice de scolarisation pour la Réunion en 2004 est donc de $(84,5-0)/(100-0) = 0,845$.

L'indice d'alphabétisme des adultes

Parmi les quatre utilisés dans le calcul de l'IDH, l'indice d'alphabétisme est probablement l'élément le plus difficile à estimer pour La Réunion. La définition retenue du taux d'alphabétisme des adultes par le PNUD pour la construction de l'IDH est : « Le pourcentage des personnes âgées de 15 ans ou plus qui peuvent, en comprenant, lire et écrire un texte court en rapport avec leur vie de tous les jours ». Par conséquent, pour le PNUD, l'analphabétisme est l'incapacité de comprendre, lire et écrire un texte court. La distinction n'est pas toujours claire entre l'analphabétisme et l'illettrisme, ce dernier étant défini comme un apprentissage *imparfait* de la lecture et de l'écriture ; La question du type et des seuils de compétences testées est donc cruciale, et la difficulté vient du fait qu'ils peuvent différer selon les pays et les organismes qui évaluent ces compétences¹¹. Les comparaisons internationales, ou même régionales, ne sont donc pas aisées en la matière. Nous illustrons ces difficultés avec le cas de la France avant de passer à l'estimation pour La Réunion.

¹¹ Puisque aucune indication n'est portée sur la langue testée, se pose également le problème du traitement des personnes étrangères connaissant des difficultés de compréhension, écriture et lecture de la langue du pays où ils habitent mais pas dans leur langue maternelle.

Pour la France, comme pour la plupart des pays européens, le PNUD utilise un taux d'alphabétisme des adultes *par défaut* de 99% dans le calcul de l'IDH. Les enquêtes de l'INSEE, notamment l'enquête nationale Information et Vie Quotidienne qui porte en partie sur l'illettrisme (testé sur la base d'un ensemble d'exercices tests) sont plutôt concordantes avec cette estimation du PNUD.

Tableau 5. Taux d'alphabétisme des adultes (âgés de 15 ans ou plus)

En 2004	France	Seychelles	Maurice	Comores	Madagascar
Taux d'alphabétisme (%)	99,0	91,8	84,4	na	70,7

Source : PNUD-IDH

Selon les enquêtes de l'INSEE, les personnes ayant trop de difficultés en français ou en lecture pour passer les exercices tests représentent 1% des enquêtés. Cette population représenterait donc les personnes souffrant d'analphabétisme au sens du PNUD. Arbitrairement, en considérant que la lecture de mots est le domaine le plus important pour tester l'analphabétisme, on pourrait considérer que la définition du PNUD pourrait recouvrir également les personnes présentant de graves difficultés dans ce domaine (moins de 40% de réussite). Le taux d'*analphabétisme* pourrait donc être plutôt de 2% en France.

Tableau 6. Illettrisme en France, % des personnes âgées de 18 à 65 ans

	Lecture de mots	Production de mots écrits	Compréhension d'un texte simple
Personnes n'ayant pu faire les exercices	1	1	1
Communication très difficile (< 40 % de réussite)	1	4	5
Communication faiblement efficace (entre 40 et 60 % de réussite)	1	4	4
Communication possible (entre 60 et 80 % de réussite)	2	5	9
Communication efficace (au moins 80 % de réussite)	15	6	1
Pas de difficulté dans les trois domaines fondamentaux de l'écrit	80	80	80
Ensemble	100	100	100

Source : INSEE, Enquête Information et Vie Quotidienne, 2004, dans INSEE Première, n°1044, octobre 2005.

Pour la situation d'illettrisme, environ 10% des enquêtés n'atteint pas le niveau de « communication possible » (notamment du fait de la compréhension imparfaite d'un texte simple avec moins de 60% de réussite au test). Ainsi, pour la France en 2004, le taux d'analphabétisme serait de l'ordre de 1%-2% et le taux d'illettrisme de 10% *pour les personnes âgées de 18 à 65 ans*.

La définition du PNUD portant sur la population des plus de 15 ans, il s'agit maintenant de juger du niveau relatif des individus exclus des données INSEE, âgés de 15 à 17 ans et de plus de 65 ans, ces derniers représentant tout de même 15% de la population en France. On considère généralement que les individus d'âge élevé présentent des taux d'analphabétisme et d'illettrisme plus élevés que les plus jeunes. Compte tenu de tous ces éléments, et sans prendre trop de risque, le taux d'analphabétisme en France des plus de 15 ans serait donc de l'ordre de 2% (l'adoption d'un taux de 2% d'analphabétisme, plutôt que 1%, ne modifiant pas significativement le niveau d'IDH de la France).

A la Réunion, on estime que le nombre d'*illettrés* est aujourd'hui de l'ordre de 100 000 à 120 000 individus¹². Ce nombre est une extrapolation d'une enquête INSEE de 1996-97 qui

¹² Estimations tirées de divers documents du Conseil Régional (notamment Commission permanente du 20 juin 2006), également Conférence-débat ACI et MCC, mai 2007, « Quelle stratégie pour le plein emploi à La Réunion ? »

avait diagnostiqué que 23% de la population des plus de 15 ans étaient touchés par l'illettrisme à La Réunion (une enquête de l'INSEE est prévue sur ce thème en 2007-2008 et permettra d'avoir une estimation plus récente du phénomène). Nous ne disposons pas des détails concernant la formule utilisée pour l'extrapolation.

Selon EUROSTAT, la population de La Réunion représentait 769 000 individus en 2004, dont 562 000 individus âgés de plus de 15 ans (73% de la population). Le nombre d'illettrés de 100 000 à 120 000 individus représenterait par conséquent 18% à 21% de la population des plus de 15 ans en 2004.

Par conséquent, le taux d'*alphabétisme* des adultes de 79% pour l'année 2001 à La Réunion présenté dans Taglioni (2003)¹³ et dans des documents de l'Université de Laval-Québec/AFI¹⁴ correspondrait plutôt à un taux de *lettrisme*, comparable au complément à l'unité du taux d'illettrisme calculé précédemment (ce taux de *lettrisme* de 79% à La Réunion ne peut donc pas être comparé au taux d'*alphabétisme* des Seychelles ou de Maurice évalué à 84% en 2001, ce qui révélerait une situation étrangement défavorable pour La Réunion, comme cela est pourtant fait dans les deux documents cités¹⁵).

En l'absence de données précises sur le phénomène de l'analphabétisme à La Réunion, peut-on malgré tout en donner une estimation ?

Les informations dont nous disposons sont que le taux d'*illettrisme* à La Réunion est environ deux fois plus important qu'en France (20% contre 10%) et qu'en France, sur cinq individus illettrés, un seulement est véritablement analphabète (soit un taux d'*analphabétisme* d'environ 2% en France). Si on applique cette proportion à La Réunion, et en considérant ses handicaps particuliers, le taux d'analphabétisme pourrait donc y être de l'ordre de 5% des personnes âgées de 15 ans et plus. Le taux d'*alphabétisme* serait donc de l'ordre de 95%¹⁶, ce qui situerait La Réunion à peu près à mi-chemin entre la France et Les Seychelles (soit la même position que celle trouvée pour le taux de scolarisation des jeunes).

L'indice d'alphabétisme pour La Réunion en 2004 serait par conséquent de :

$$\text{Indice d'alphabétisme} = (95-0)/(100-0) = 0,950$$

Au total, en rappelant les taux de scolarisation et d'alphabétisme, l'indice d'éducation pour La Réunion en 2004 serait donc de :

$$\text{Indice d'éducation} = E = 1/3 \cdot 0,845 + 2/3 \cdot 0,950 = 0,915$$

L'indice de richesse monétaire (PIB par habitant)

L'indice de richesse basé sur le PIB par habitant fait appel à des ajustements et corrections plus complexes que pour les autres indices. Il s'agit en premier lieu de tenir compte de deux points :

(1) les PIB par habitant des pays sont exprimés initialement dans les différentes monnaies nationales et doivent donc être convertis en une monnaie commune (en dollar des Etats-Unis)

¹³ Taglioni (2003), Les espaces francophones du bassin india-océanique en quête de coopération régionale, « Travaux et documents » n°20, Université de La Réunion ;

¹⁴ <http://www.ulaval.ca/afi/francophonie/index.htm>

¹⁵ C'est ce qui explique probablement en partie la faiblesse de l'estimation de l'IDH de La Réunion par Taglioni (2003), Atlas Géographique Informatisé Régional.

¹⁶ Considérer un taux de 90% (soit 10% d'analphabétisme) ne change que marginalement le résultat final de l'IDH compte tenu du poids de l'indice dans l'IDH : Plus précisément l'IDH diminuerait de $0,05 \cdot 2/3 \cdot 1/3 = 0,01$ point.

pour être comparés au niveau international. On divise alors le PIB par habitant en monnaie nationale par le taux de change e (e étant le nombre d'unités monétaires nationales pour un dollar américain) pour obtenir le PIB par habitant en dollar.¹⁷

(2) Un dollar ne permet cependant pas d'acheter la même quantité de biens dans le monde parce que les niveaux de prix sont différents entre les pays (un dollar n'a pas le même pouvoir d'achat dans les pays). Typiquement, par rapport aux Etats-Unis, un dollar permet d'acheter plus de biens dans un pays en développement car les prix des biens y sont moins élevés¹⁸ ; Un ajustement est donc ici nécessaire puisqu'il s'agit de comparer les niveaux de vie réels des pays, en termes de pouvoir d'achat sur les biens. L'ajustement pour la différence de pouvoir d'achat du dollar revient à multiplier le PIB par tête du pays *en dollar* par un coefficient m , supérieur (inférieur) à 1 si le niveau des prix dans ce pays est inférieur (supérieur) à celui des Etats Unis. Formulé de la sorte, le coefficient multiplicateur m est égal au rapport du niveau des prix des Etats Unis sur le niveau des prix dans le pays¹⁹.

Au total, on applique donc la formule suivante :

(PIB par tête en monnaie nationale / e) . m = PIB par tête en dollar *parité de pouvoir d'achat*

EUROSTAT utilise la même méthode pour estimer les PIB par habitant *en euro standard de pouvoir d'achat* des pays et régions de l'Union Européenne (UE). Il ne s'agit donc ici que d'une question de terminologie ; Les PIB par tête en euros sont ajustés de la même façon pour tenir compte des différences de niveaux des prix entre les pays. L'INSEE reprend en partie ces résultats pour les DOM dans le Tableau Economique de La Réunion sous la forme d'indices relatifs à la moyenne de l'UE à 15 pays. Nous les reprenons dans le tableau suivant avec les dernières estimations d'EUROSTAT. Il apparaît qu'en 2004 la richesse monétaire par habitant en France (qui se situe à peu près au niveau de la moyenne de l'UE-15) était presque deux fois plus élevée qu'à La Réunion.

Tableau 7. Indice PIB par habitant SPA, EUR-15 = 100

	France	DOM	Guadeloupe	Martinique	Guyane	La Réunion
2000 ^a	-	-	58	67	54	50
2004 ^b	99	57	59	66	48	53

Sources : ^a EUROSTAT, dans INSEE-TER 2007-08 ; ^b EUROSTAT.

EUROSTAT publie également les données de PIB par habitant en euro à prix courants et en euro standard de pouvoir d'achat pour l'Union Européenne à 27 pays. Puisque le PIB par habitant en € SPA est égal au PIB par habitant en € courant multiplié par m , la division du premier par le deuxième permet de déduire facilement le coefficient m utilisé par EUROSTAT (le coefficient m est maintenant le rapport du niveau moyen des prix dans l'UE-27 sur le niveau des prix dans le pays ou la région).

Avec les données d'EUROSTAT, on découvre que le coefficient m est identique pour la France et l'ensemble des DOM, et égal à 0,907. En d'autres termes, EUROSTAT considère dans ses calculs que le niveau général des prix en France et dans les DOM est identique et supérieur (d'environ 10%) à la moyenne de l'UE-27, probablement *par défaut*.²⁰

¹⁷ De manière équivalente on peut multiplier le PIB par habitant en monnaie nationale par le taux de change e' , e' donnant le nombre de dollar par unité de monnaie nationale, pour obtenir le PIB par habitant en dollar.

¹⁸ Plus précisément, ce sont en théorie les prix des biens non-échangeables qui sont moins élevés.

¹⁹ Les comparaisons de niveaux des prix entre les pays sont basées sur des enquêtes de consommation ou de prix. Elles sont conduites par le International Comparison Program de la Banque Mondiale dans 118 pays, mais peuvent remonter à plusieurs années pour certains pays et être seulement des estimations statistiques pour d'autres.

²⁰ C'est également une réflexion que l'on peut trouver dans CNIS - réunion de la formation Statistiques régionales et locales du 22 septembre 2006.

Tableau 8. PIB par habitant en € SPA

PIB/tête, 2004	UE 27	France	DOM	Guadel.	Martin.	Guyane	La Réunion
(1) en €, prix courants ^a	21503	26619	15268	15853	17609	12887	14338
(2) en €, SPA ^a	21503	24146	13850	14380	15973	11690	13006
m = (2) / (1)	1	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907

Sources : ^a EUROSTAT, et calculs de l'auteur.

A notre connaissance, il n'existe en effet pas de données précises, récentes et publiées de comparaison du niveau général des prix entre la métropole et les DOM²¹. Puisque les prix des biens et des services à La Réunion et en Métropole sont facilement observables, la question (sans réponse à l'heure actuelle), doit se résumer à trouver la « bonne » composition du panier de consommation « moyen » réunionnais, servant de base au calcul d'un indice de prix, qui pourra être comparé au panier moyen métropolitain.

Nous disposons donc du PIB par tête de La Réunion en € SPA alors que nous devons utiliser le PIB par tête en \$ PPA pour le calcul de l'IDH. Pour le passage de l'euro au dollar, nous utilisons le rapport du PIB par tête en \$ PPA de la France en 2004 (source : dernière estimation du PNUD-IDH) sur le PIB par tête en € SPA de la France en 2004 (source : EUROSTAT). Nous obtenons un taux de change de 1€ = 1,21\$, que nous appliquons aux PIB par tête en € SPA des DOM dans le tableau suivant.

Tableau 9. PIB par habitant en € et \$ parité de pouvoir d'achat

PIB/tête, 2004	France	DOM	Guadeloupe	Martinique	Guyane	La Réunion
en €, SPA ^a	24146	13850	14380	15973	11690	13006
indice France=100	100	57	60	66	48	54
en \$, PPA	29300 ^b	16806	17450	19382	14185	15782

Sources : ^a EUROSTAT, ^b PNUD-IDH, et calculs de l'auteur.

L'estimation du PIB par tête pour La Réunion en 2004 est donc de 15782 \$ PPA, sous l'hypothèse probablement temporaire que le pouvoir d'achat de l'euro ou du dollar entre la métropole et La Réunion est le même, ou que le niveau général des prix entre la métropole et La Réunion est identique.

Quel serait l'impact sur ces estimations d'un niveau général des prix à la consommation différent entre La Réunion et la Métropole ?

En reprenant la formule d'ajustement utilisée pour tenir compte des différences de prix entre pays exposée plus haut, le PIB par habitant en \$PPA (ou €SPA) sous l'hypothèse d'un niveau des prix X% plus élevé à La Réunion (par rapport à la Métropole) est en fait égal au PIB par habitant \$PPA (ou €SPA) sous l'hypothèse de niveaux des prix identiques, divisé par

²¹ La dernière enquête de comparaison des prix DOM-Métropole de l'INSEE remonterait à 1992 (Bulletin de la Banque de France, n° 151, Juillet 2006, « Les évolutions comparées des prix à la consommation dans les DOM et en métropole ») ; Pour La Réunion, elle estimait à l'époque que les prix étaient supérieurs de 12,5% sans le logement, 15,6% avec le logement (INSEE, Comparaisons spatiales de prix au sein du territoire français, Courrier des statistiques n° 95-96, décembre 2000). Dans Torre (2005), « Note de présentation des crédits de l'Outre-mer pour 2005 », Sénat – Note de présentation n°05/30, on trouve l'estimation selon laquelle le niveau de l'indice des prix serait supérieur de 19,7% à la Réunion par rapport à la métropole, mais sans que soit précisée la source de cette estimation. Selon l'INSEE, l'inflation cumulée entre 1998 et 2004 a été de +11,1% à La Réunion et de +10,4% en Métropole (séries incluant le prix du tabac), soit une différence de seulement 0,7 point de pourcentage ; Le niveau des prix à La Réunion n'aurait donc que peu divergé de celui de la Métropole dans cette période.

(1+X%). Par conséquent, plus le niveau des prix à La Réunion est élevé (faible) par rapport à celui de la France, plus le PIB par habitant en \$PPA est diminué (augmenté), car le pouvoir d'achat d'un dollar est alors diminué (augmenté) d'autant à La Réunion par rapport à la France. Par exemple, pour un niveau général des prix supérieur de 20% à La Réunion par rapport à la France, le PIB par habitant de La Réunion perd environ 17% de sa valeur et passe de 15782 à 13152 \$PPA, ou de 13006 à 10838 €SPA.²²

Enfin, pour le calcul de l'*indice de richesse monétaire* basé sur le PIB par habitant, le PNUD applique une formule de normalisation ou de re-dimensionnement particulière. Il s'agit de tenir compte du fait qu'une augmentation de la richesse de, par exemple, 500\$ a « moins d'importance » quand initialement on dispose de 30 000\$ plutôt que de seulement 1000\$ (en d'autres termes, atteindre un niveau de vie acceptable ne nécessite pas une valeur illimitée de revenu ou bien encore, l'utilité marginale d'un dollar supplémentaire de revenu est décroissante avec le revenu). On utilise alors dans la formule de normalisation la transformation logarithmique, une fonction non-linéaire qui « écrase » les valeurs élevées de PIB par tête.

L'indice de richesse pour La Réunion en 2004 est alors (en maintenant l'hypothèse de niveau des prix identique entre la Réunion et la métropole)²³ :

$$\text{Indice de richesse} = [\log(15782) - \log(100)] / [\log(40000) - \log(100)] = 0,845$$

L'agrégation des trois indices : Le niveau de l'IDH de La Réunion

En reprenant la méthodologie du PNUD, en rassemblant les données disponibles pour La Réunion en 2004 (principalement données INSEE et EUROSTAT) et en les estimant si nécessaire, nous aboutissons donc aux résultats rassemblés dans le tableau suivant. En appliquant la formule de la moyenne simple, on obtient $IDH = (0,84 + 0,85 + 0,92) / 3 = 0,870$.

Tableau 10. IDH de La Réunion, synthèse des résultats

En 2004 :	REUNION		FRANCE	
	valeur	Indice [0-1]	valeur	Indice [0-1]
(R) PIB par tête, dollar en PPA	15782 ^a	0,84	29300	0,95
(V) Espérance de vie	76,0 ans	0,85	79,6 ans	0,91
(E) Education (E=1/3.S + 2/3.A)		0,92		0,97
- (S) taux de scolarisation des jeunes	85%	0,85	93%	0,93
- (A) taux d'alphabétisme des adultes	95% ^b	0,95	99%	0,99
IDH = (R+V+E)/3		0,870		0,942

Sources : Calculs de l'auteur à partir de données INSEE, EUROSTAT, PNUD et autres.

^a Sans correction pour la différence de niveau des prix entre La Réunion et la Métropole ;

^b Notre estimation à partir des informations existantes en la matière.

Selon ces calculs, La Réunion accuse un retard significatif en termes de développement humain (au sens du PNUD) par rapport à la France, évalué par un écart de 0,072 point sur l'indice IDH. Ce retard apparaît cependant plus flagrant pour la richesse monétaire moyenne par habitant (un écart de 0,11 point) plutôt que dans les domaines de la santé (un écart de 0,06

²² La perte de 17% correspond à $1 - [1/(1+20\%)]$

²³ Un niveau des prix supérieur de 20% à La Réunion par exemple fait perdre 0,030 point à l'indice qui passe à 0,815.

point) et de l'éducation (un écart de 0,05 point)²⁴. Dans une autre perspective, alors que la France occupe la 17^{ème} place mondiale en 2004 selon le PIB par tête et la 16^{ème} selon l'IDH, La Réunion occuperait virtuellement la 41^{ème} place selon le PIB par tête et la 35^{ème} place selon l'IDH.

Par ailleurs, le niveau de développement humain à La Réunion, évalué par le niveau d'indice de 0,870, serait comparable à celui d'un groupe de pays situés dans les valeurs IDH=[0,85-0,90] qui occupent de la 30^{ème} à la 43^{ème} place du classement mondial en 2004. Ce groupe est constitué de 7 pays nouveaux membres de l'Union Européenne (République Tchèque, Malte, Hongrie, Pologne, Estonie, Lituanie, Slovaquie), 3 émirats pétroliers (Koweït, Brunei, Bahreïn), 3 pays sud-américains (Argentine, Chili, Uruguay) et une île des Antilles (La Barbade). Plus précisément, avec un IDH égal à 0,870, La Réunion occuperait virtuellement la 35^{ème} place, entre le Koweït et la Hongrie.

Afin d'évaluer le degré de sensibilité (ou de robustesse) de ce résultat, on peut considérer des estimations alternatives (dans le champ des possibles) pour les deux variables où les estimations pouvaient paraître les moins précises, le taux d'alphabétisme et le PIB par habitant (du fait de l'incertitude sur le niveau des prix).

Pour un taux d'alphabétisme compris entre 85% et 98% (autour de l'estimation initiale de 95%), l'indice d'éducation est alors compris entre 0,848 et 0,935 et l'IDH entre 0,848 et 0,877 (ce faible impact sur l'IDH provient du poids de l'indice d'alphabétisme dans l'IDH qui n'est que de 2/3.1/3, soit environ 22%).

Pour le niveau des prix de La Réunion par rapport à la France, on considère qu'il peut être de plus faible de 10% à plus élevé de 30% (autour de l'hypothèse centrale d'un niveau des prix identique). L'indice de richesse monétaire est alors compris entre 0,801 et 0,862 et l'IDH entre 0,855 et 0,876 (la faible sensibilité de l'IDH à cette variation du niveau des prix vient principalement de la formule de normalisation de l'indice de richesse, employant la fonction logarithmique qui « écrase » les écarts de PIB par tête à des niveaux élevés de PIB par tête).

Enfin, on pourrait considérer la combinaison de deux hypothèses défavorables discutées précédemment sur les deux variables considérées : un taux d'alphabétisme de seulement 90% (au lieu de 95%) et un niveau des prix à La Réunion 20% plus élevé qu'en France (au lieu d'un niveau des prix identique). L'indice d'éducation n'est alors plus que de 0,882 et l'indice de richesse de 0,815. Au total, l'IDH pour La Réunion serait ramené à 0,849 et la région occuperait virtuellement la 44^{ème} place du classement mondial en 2004, juste derrière la Slovaquie et l'Uruguay et seulement quatre places devant les Seychelles.

4. Conclusion et perspectives

L'IDH est un indicateur synthétique qui n'est qu'un des outils mobilisables pour établir un diagnostic sur le niveau de développement de la région. Il pourrait par exemple trouver sa place dans un tableau de bord rassemblant un ensemble d'indicateurs couvrant les multiples aspects dans ce domaine. Le calcul devra également être affiné à mesure que des estimations plus précises sur le niveau de certaines des variables seront produites. Une veille et une mise à jour régulière s'avèrent indispensables à ce genre d'exercice.

Cette construction est cependant utile car elle pourrait servir de base pour structurer une discussion sur la question du rattrapage du retard réunionnais, autour des principaux domaines du développement au sens du PNUD que sont l'économie (taux de croissance de l'activité

²⁴ Ceci malgré la transformation logarithmique propre à l'indice de richesse qui écrase les valeurs et donc les écarts de PIB par tête.

économique mais également évolution du niveau des prix ²⁵), l'éducation (lutte contre l'analphabétisme²⁶ et scolarisation dans le supérieur) et la santé (infrastructures et politiques publiques). Par exemple, selon la méthodologie du PNUD, si le retard de la Réunion par rapport à la France est perceptible dans les trois domaines, il apparaît plus flagrant pour la richesse monétaire moyenne par habitant plutôt que dans les domaines de la santé et de l'éducation.

Enfin, la plupart des indicateurs de développement comme l'IDH sont des indicateurs de résultats, qui sont tout autant affectés par les politiques menées que par les handicaps structurels spécifiques aux territoires. Un diagnostic clair sur le développement nécessiterait que soient développés à la fois, ou de façon complémentaire, des indicateurs d'handicaps et de politiques. On pourrait également imaginer, dans la mesure où la disponibilité des données statistiques est suffisante, la construction d'indicateurs locaux relatifs à des sous-régions de l'Ile. Dans une perspective historique, La Réunion a en effet probablement connu depuis ces dernières décennies, une amélioration de son niveau de développement, en moyenne. La question importante serait alors de savoir si ce développement a été partagé par toutes les sous-régions ou déséquilibré.

²⁵ Le rythme de croissance du PIB par tête à La Réunion doit être confronté au rythme de l'inflation.

²⁶ Notamment, en prenant en compte la réduction automatique de la prévalence du phénomène du fait du remplacement des générations.