

Approche méthodologique pour le calcul des Indicateurs de  
Développement Humain au niveau infranational

Nacer-eddine HAMMOUDA  
Statisticien économiste  
Directeur de recherche  
Division développement humain et économie sociale  
CREAD  
Algérie

Version 12/01/2012

Le calcul des indicateurs de développement humain tels que préconisés par le programme des nations unis pour le développement (PNUD) est devenu une tradition pour la plupart des pays. En Algérie cette tâche a été confiée depuis plusieurs années au conseil national économique et social (CNES). Ces indicateurs permettent de classer les pays et de mesurer l'évolution de leurs performances annuellement.

La question à laquelle nous nous attellerons dans ce papier est d'aborder les aspects méthodologiques que soulève le calcul de ces indicateurs à un niveau infranational.

### **Pourquoi calculer l'IDH à un niveau infranational ?**

L'existence de disparités spatiales supposées ou avérées, au même titre que celles sociales, nous semble une raison suffisante pour faire l'exercice. En effet beaucoup d'études ont montré que pour l'ensemble des indicateurs de base qui entrent dans le calcul de l'IDH ou des autres indicateurs connexes, les performances étaient plus ou moins variables d'un espace à un autre. D'où l'idée de systématiser le calcul de ces indicateurs déclinés par territoire et de suivre leur évolution et ce dans un souci d'orienter les politiques publiques dédiées à la lutte contre toutes les formes d'inégalités (ou d'iniquité).

### **Quelle stratification (ou découpage territoriale) adopter pour le calcul de l'IDH ?**

A ce niveau deux questions se posent à nous :

1/ quelle est la plus petite unité territoriale où les différentes données nécessaires au calcul de l'IDH sont disponibles ? et avec quelle fréquence ?

2/ faudrait-il opter pour un regroupement préétabli (à priori) ou procéder à un regroupement de ces unités primaires à posteriori en fonction de leur IDH (ou toute forme de proxy) ?

La réponse à ces deux questions va déterminer la suite de notre travail.

Pour répondre à la première question il faudrait commencer par décrire le système algérien d'information statistique et les différentes unités territoriales

Il est à noter que l'Algérie a connu plusieurs découpages administratifs depuis l'indépendance passant de 15 wilayate (départements) puis 31 et enfin 48 en 1984. Quant aux nombre de communes il est passé de 691 à 703 (704) puis à 1541. Il existe un niveau intermédiaire c'est celui de la daïra (l'équivalent d'une sous préfecture) mais le découpage ne cesse de fluctuer au gré de la conjoncture politique. Il est passé de 91 à 160 pour dépasser actuellement les 500.

**Tableau N°1 : Evolution du découpage territorial administratif en Algérie**

	1963	1974	1984
Wilaya (département)	15	31	48 <sup>1</sup>
Daïra (sous préfecture ou arrondissement)	91	160	276 <sup>2</sup>
commune	676	703 <sup>3</sup>	1541 <sup>4</sup>

<sup>1</sup> En 1997 fut créé par ordonnance le gouvernorat du grand Alger qui récupérera 24 communes des trois wilayate limitrophes. En 2000 cette entité territoriale redevient wilaya en gardant l'ensemble des 57 communes du GGA.

<sup>2</sup> Le nombre de daïrate (sous préfectures) a depuis évolué pour atteindre actuellement 548 dont 13 circonscriptions administratives pour la wilaya d'Alger;

<sup>3</sup> Une 704<sup>ème</sup> commune (Baraki dans la wilaya d'Alger) fut créer plus tard ;

En 1988 un découpage en huit régions-programme appelés espaces d'aménagement territoriale (EPT) fut adopté pour l'élaboration d'un schéma national d'aménagement du territoire (SNAT). Une neuvième région (le grand-sud) qui appartenait à la région SUD-EST fut autonomisée du fait de fortes spécificités et d'un retard plus prononcé.

### **Les neuf (09) Régions-Programme d'Aménagement et de développement durable du Territoire :**

Chaque Région-Programme est constituée par plusieurs wilayas limitrophes et présentant des caractéristiques physiques et des vocations de développement similaires ou complémentaires :

- **Nord-Est** : constituée par les wilayas de : Annaba, El Taref, Constantine, Skikda, Guelma, Souk Ahras, Jijel, Mila.
- **Nord-Centre** : constituée par les wilayas de : Alger, Boumerdès, Tipaza, Blida, Ain Defla, Chlef, Médéa, Bouira, Bejaia, Tizi Ouzou.
- **Nord-Ouest** : constituée par les wilayas de : Oran, Mostaganem, Ain Temouchent, Mascara, Sidi Bel Abbès, Tlemcen, Relizane ;
- **Hauts-Plateaux-Est** : constituée par les wilayas de : Tebessa, Oum El Bouaghi, Khenchela, Batna, Setif, Bordj Bou Arrerradj ;
- **Hauts-Plateaux-Centre** : constituée par les wilayas de : Djelfa, M'Sila, Laghouat.
- **Hauts-Plateaux-Ouest** : constituée par les wilayas de : Tiaret, Tissemsilt, Saida, Naama, Elbayadh ;
- **Sud-Est** : constituée par les wilayas de : Biskra, Ouargla, El Oued, Ghardaia.
- **Sud-Ouest** : constituée par les wilayas de : Adrar, Bechar, Tindouf ;
- **Grand-Sud** : (Hoggar – Tassili) constituée par les wilayas de : Illizi, Tamanrasset.

Les indicateurs de base pour le calcul de l'IDH sont de trois sortes :

- Un indicateur de richesse : PIB par tête en parité de pouvoir d'achat selon l'ancienne version et revenu national brut depuis 2010 ;
- Un indicateur pour l'état sanitaire de la population : l'espérance de vie à la naissance ;
- Un indicateur concernant l'éducation : taux d'alphabétisation de la population âgée de 15 ans et plus et le taux brut de scolarisation de la population âgée de 6 à 24 ans (selon l'ancienne version) et durée moyenne de scolarisation de la population âgée de 25 ans et plus et durée attendue de scolarisation (selon la nouvelle mouture).

---

<sup>4</sup> Une commune n'enregistre aucune population résidente depuis le recensement de 1998

- Concernant le premier indicateur, le système statistique algérien ne produit pas de comptes régionaux. Dans ce cas quelle approche adopter sachant que les enquêtes sur les revenus des ménages sont décennales sans possibilité de désagrégation spatiale et que les sources administratives sont le plus souvent inaccessible et ne saisissent que le secteur formel ? Peut-on utiliser des proxys pour cet indicateur ? Lequel et à partir de quelle source ? Les deux derniers recensements de la population permettent de ventiler l'emploi par grands secteurs d'activité selon le lieu de résidence et le lieu de travail. Il faut noter que cette source sous-estime grandement l'emploi dans le secteur privé, essentiellement informel. Dans quelle mesure les enquêtes emploi permettraient de redresser les données issues d'un recensement ? Les comptables nationaux utilisent bien ces enquêtes pour estimer le secteur informel pour redresser les comptes nationaux.

- pour ce qui est du calcul de l'espérance de vie, il nécessite la disponibilité d'une table de mortalité. Les statistiques de l'état civil sont disponibles au niveau communal mais pèchent par deux défauts majeurs pour notre exercice : i) l'enregistrement se fait dans la commune où se produit l'événement et non pas dans la commune de résidence (lieu de résidence administrative de la maternité pour les naissances, lieu de résidence administrative de l'hôpital où est survenu le décès) ; ii) un taux de couverture très élevé mais non encore exhaustif en particuliers pour les décès en milieu rural où même les naissances en milieu non assisté lorsqu'elles sont suivies d'un décès néonatal ou post néonatal. Plus ou moins régulièrement des enquêtes auprès des ménages intègrent dans leur questionnaire une question sur l'enregistrement des événements démographiques à l'état civil (sans toutefois procéder à une double collecte). La taille des échantillons de ces enquêtes ne permettent qu'une estimation du taux de couverture à niveau national. Conscients de ces deux défauts, les démographes ont recours aux méthodes indirectes à travers des enquêtes spécialisées<sup>5</sup> ou les deux derniers recensements (1998 et 2008) pour l'estimation de la mortalité infantile. Il semblerait qu'actuellement le schéma de mortalité en Algérie n'obéisse à aucune des tables types, connues et utilisées par les démographes. Les démographes de l'ONS produisent bien annuellement une table de mortalité mais s'interdisent de le faire à un niveau infranational. Comment alors procéder : utiliser les données des services de l'état civil avec les biais cités ou comment minimise ces biais en travaillant sur des espaces suffisamment grands. Le problème se pose de façon plus accrue pour les espaces de résidence administrative des centres hospitalo-universitaires qui drainent une population bien au-delà de leur circonscription administrative ? Dans quelle mesure les recensements décennaux peuvent permettre une correction des biais éventuels ?

- pour ce qui est de l'éducation les sources administratives permettent la ventilation au niveau géographique le plus fin mais le dénominateur adéquat pour le calcul des taux n'est pas toujours évident. En effet les statistiques disponibles sont ventilées selon la résidence administrative des différentes institutions de formation. Quelle est le niveau d'agrégation adéquat qui permette de faire coïncider lieu de résidence et lieu de formation ? les enquêtes auprès des ménages et les recensements de la population permettent d'estimer des taux nets de scolarisation. Si les enquêtes ne permettent pas des estimations fiables à des niveaux désagrégés, ce n'est pas le cas des recensements mais une fois tous les dix ans.

Ce préambule étant fait, il nous semblait utile de faire l'exercice en utilisant les données issues de l'exploitation exhaustif du dernier recensement général de la population et de l'habitat de 2008.

---

<sup>5</sup> Enquêtes multi objectifs MICS, enquêtes sur la santé de la mère et de l'enfant, etc.

## **Quelles données utiliser ?**

Pour des raisons d'homogénéité de la démarche nous nous contenterons d'utiliser une seule source de données à savoir le recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) réalisé par l'office national des statistiques en 2008 et dont les résultats issues de l'exploitation exhaustive ont été rendues publiques.

### **1/ indicateurs de richesse :**

Le RGPH ne saisit pas le revenu des ménages par contre il nous renseigne sur les conditions de logement et l'équipement des ménages. L'intérêt de ces variables est qu'on les retrouve pratiquement dans l'ensemble des enquêtes auprès des ménages.

- 1.1 conditions de logement : le type de logement, la structure du logement (nombre de pièces, cuisine, salle de bains et toilettes) ainsi que le rattachement aux différents réseaux (électricité, gaz naturel, eau, assainissement, téléphone). On peut calculer par ailleurs des variables synthétiques telles que le nombre de personnes par logement ou par pièce.
- 1.2 Equipement des ménages : électroménager (téléviseur, réfrigérateur, cuisinière, lave linge, climatiseur, ordinateur, internet) et véhicule

### **2/ indicateurs de scolarisation :**

Les recensements de la population saisissent la situation individuelle des personnes à partir de six ans révolus. L'âge révolu est calculé par rapport à la semaine de référence du RGPH 2008 (deuxième semaine d'avril 2008). Dans les enquêtes auprès des ménages cette limite inférieure peut varier (6, 10 ou 15 ans voire même 16 ans). C'est cette variable qui permet d'identifier les personnes scolarisées au moment de l'interview et donc permet de calculer directement des taux net de scolarisation.

Lorsque l'âge est calculé au moment de l'enquête nous introduisons un biais dus au fait que l'obligation de scolarisation concerne les enfants ayant six ans révolus à la rentrée scolaire (ou à la limite durant l'année civile). Pour éviter ce biais il faudrait calculer l'âge à la rentrée scolaire précédant l'enquête.

Deux indicateurs sont préconisés par l'ancienne version de l'IDH :

2.1/ Taux de scolarisation des garçons et des filles âgés de 6 à 24 ans:

2.2 / Taux d'alphabétisation des hommes et des femmes âgés de 15 ans et plus

Nous distinguons entre les hommes et les femmes pour nous permettre de calculer les indicateurs sexo-spécifiques. Le deuxième indicateur peut être saisi à partir de deux variables : le niveau d'instruction et la langue lue et écrite.

Dans la nouvelle version de l'IDH deux autres indicateurs sont préconisés en remplacement des premiers cités :

2.3/ durée de scolarisation de la population âgée de 25 ans et plus

Là aussi nous avons distingué entre les hommes et les femmes. Cet indicateur peut être obtenu à partir de la variable « dernière classe suivie ». Pour ce faire il suffit de transformer cette variable en nombre d'année d'études. Nous ne tenons pas compte du phénomène de redoublement. Par ailleurs les changements qu'a connus le système éducatif algérien peuvent introduire un léger biais lorsqu'on veut comparer les générations entre elles. L'école primaire est passée de six à cinq ans et le collège de quatre années, trois années puis de nouveau quatre années.

#### 2.4/ la durée attendue de scolarisation

Elle peut être estimée à partir des taux de scolarisation par âge détaillé. L'ensemble des enquêtes déjà réalisées nous indique que dans les faits le début de scolarisation est différé dans certaines régions d'une à deux années voire trois. Dans ce cas il faudrait tenir compte de ce phénomène pour calculer pratiquement cet indicateur. Dans le présent travail cette variable n'a pas été introduite.

### **3/ indicateurs sur l'état sanitaire :**

L'introduction de deux questions sur le nombre de naissances vivantes ainsi que le nombre de survivants durant toute la vie génésique des femmes en âge de procréer en vue de procéder à des estimations indirectes.

Ne disposant pas du volume décès infantiles survenus lors des 12 derniers mois précédant le recensement, les démographes de l'ONS<sup>6</sup> ont été amené à recourir à une estimation du niveau de la mortalité infantile à travers le quotient : décès infantile survenus rapporté au total des naissances vivantes survenues au cours de la vie génésique des femmes dans les groupes d'âges 25-29 ans par wilaya.

Pour compléter cette information nous avons introduit une variable qui calcule la part des 75 ans et plus par rapport à la population âgée de 60 ans et plus. La aussi nous avons distingué entre les hommes et les femmes. Nous utilisons cette variable comme proxy de l'espérance de vie. Il s'est avéré à posteriori que cette variable n'est pas très discriminante.

Un autre indicateur pourrait être calculé : nombre de médecins par habitant. En effet le RGPH saisi la profession ainsi que le lieu géographique d'exercice de l'activité.

### **Méthodologie d'approche**

En nous basons sur les mêmes variables nous avons effectué deux traitements : l'un en partant du découpage à priori du territoire national en neuf espaces de programmation territoriale et l'autre sur le découpage obtenu à partir d'une classification automatique des 48 départements que comptent l'Algérie. Le choix du département comme unité primaire d'agrégation n'est pas fortuit. C'est pour nous permettre de faire la comparaison avec le découpage à priori du SNAT. C'est aussi le niveau de ventilation territoriale de la majorité des statistiques d'origine administrative. Il faut cependant, garder à l'esprit l'existence de disparité à l'intérieur de la même wilaya. En effet, le plus souvent, c'est le chef lieu qui est le mieux doté. Même dans la même commune il existe des disparités entre les zones agglomérées et les zones éparses.

---

<sup>6</sup> On retrouve l'explication de la méthodologie utilisée dans « COLLECTIONS STATISTIQUES N° 156 » pp 4-6

Pour effectuer la classification automatique hiérarchique, L'ensemble des variables a été transformé selon la démarche pnuidienne grâce à un changement d'échelle entre 0 (la valeur minimale) et 1 (la valeur maximale). La méthode d'agrégation choisie est celle de Ward.

Nous avons réalisé une ACP sur l'ensemble de ces variables pour voir quels liens elles entretiennent entre elles et comment leur nombre pourrait être réduit. Ce travail ne fait pas l'objet de ce papier.

Pour les deux découpages territoriaux ainsi obtenu nous avons calculé les écarts à la moyenne nationale de chaque espace pour les trois groupes d'indicateurs préconisés par le PNUD.

Concernant l'indicateur de richesse nous avons calculé un indicateur synthétique à la manière des indicateurs de pauvreté multidimensionnelle. Il s'agit de la moyenne pondérée des taux d'équipement des ménages. Le poids de chaque bien est proportionnel à son niveau de diffusion nationale. Plus un bien est diffusé (taux de possession élevé) plus son poids est important comparativement aux autres biens. Il est à noter que cet indicateur est très sensible au panier de biens dont on tient compte. En effet nous avons été confrontés au problème du choix des variables citées plus haut. Quels sont les éléments dont il fallait tenir compte dans ce travail sachant que l'objectif était de trouver le meilleur proxy du niveau de richesse de la population.

Concernant les indicateurs de scolarisation, les trois seront présentés.

Pour ce qui est de l'indicateur de santé nous avons travaillé sur les quotients de mortalité infantile et sur les espérances de vie à la naissance.

### Les principaux résultats :

La stratification à laquelle nous avons abouti agglomère des départements contigus bien que cette contrainte n'était pas imposée. Notons deux cas particuliers : i) le regroupement des trois métropoles (Alger, Annaba et Constantine) à l'exception d'Oran qu'on retrouve dans le Nord Ouest ; ii) le nord intérieur et les hauts plateaux avec six wilayate à l'Ouest et trois à l'Est.

**Tableau N°2 : Ecart relatif par rapport à la moyenne nationale des indicateurs éducationnels selon les EPT**

EPT	Taux net de scolarisation des 6-24 ans	Taux Brut de Scolarisation des 6-24 ans	Taux d'alphabétisation 15 ans & plus	Durée Moyenne de Scolarisation des 25 ans & Plus
hauts plateaux centre	-4,82%	-6,14%	-12,88%	-20,61%
hauts plateaux ouest	-2,41%	-2,88%	-11,81%	-16,84%
grand sud	-4,14%	-5,55%	-1,57%	-11,87%
hauts plateaux est	-1,45%	-2,89%	-2,82%	-6,59%
nord ouest	-4,93%	-4,58%	-1,57%	-5,31%
sud ouest	5,15%	3,81%	3,62%	-4,17%
<b>National</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
sud est	4,55%	5,95%	4,47%	1,00%
nord est	3,40%	2,57%	3,79%	7,94%
nord centre	2,00%	3,22%	3,85%	8,57%

Les différences s'estompent avec les générations. En effet les écarts en termes de taux de scolarisation (net ou brut) de la population âgée de 6 à 24 ans sont moins importants que ceux

concernant les taux d'alphabétisation de la population âgée de 15 ans ou plus. Les écarts sont encore plus importants sur le nombre moyen d'années d'études de la population âgée de 25 ans ou plus. D'où l'importance du système de pondération utilisé pour le calcul d'un indice synthétique. Généralement les politiques publiques en matière d'éducation s'adressent beaucoup plus aux jeunes générations. Lorsqu'il y a amélioration des performances (ce qui est le cas en Algérie), elle est minimisée par le poids des mauvaises performances des anciennes générations.

**Tableau N°3 : Ecart relatif par rapport à la moyenne nationale des indicateurs éducationnels selon les strates**

STRATES	Taux net de scolarisation des 6-24 ans	Taux Brut de Scolarisation des 6-24 ans	Taux d'alphabétisation 15ans & plus	Durée Moyenne de Scolarisation des 25 ans & Plus
Hauts Plateaux Centre	-5,61%	-8,74%	-16,38%	-22,72%
Nord Centre Ouest	-4,20%	-5,18%	-9,17%	-17,55%
Extrême Sud	1,88%	0,02%	-1,69%	-16,66%
Nord intérieur et Hauts Plateaux	-3,82%	-4,29%	-9,99%	-16,43%
Nord Est	0,90%	0,52%	-1,03%	-2,74%
<b>National</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
Nord Ouest	-1,64%	-0,04%	4,91%	4,59%
Nord Sahara	6,67%	7,35%	8,72%	6,78%
sub algérois	-0,78%	-2,16%	6,71%	8,42%
métropoles	6,53%	10,16%	14,35%	31,06%

Cette deuxième stratification révèle de plus grandes disparités pour l'ensemble des quatre indicateurs, d'où son intérêt. En particulier elle montre l'hétérogénéité des espaces de programmation territoriale (EPT). A titre d'exemple, le Nord ouest qui ne comprend que quatre wilayate autour de la métropole oranaise a de meilleures performances que celui défini par les EPT qui englobe trois autres wilayate à l'Est d'Oran qui réalisent de moindres performances. De même nous remarquons que les hauts plateaux centre dans ce découpage (sans la wilaya de M'Sila) réalisent encore de plus mauvais résultats que si on y intégrait ce dernier département. D'ailleurs même économiquement, il est plus tourné vers l'Est. Son chef lieu se situe à 60 km de Bordj bouareridj qui est classé avec les hauts plateaux Est.

**Tableau N°4 : Quotient de mortalité infantile et son écart relatif par rapport à la moyenne nationale selon les EPT**

EPT	quotient mortalité infantile	Ecart à la moyenne
nord centre	20,69	-20,80%
nord ouest	24,97	-4,40%
nord est	25,14	-3,80%
<b>National</b>	<b>26,13</b>	<b>0,00%</b>
hauts plateaux est	28,63	9,60%
sud est	29,94	14,60%
hauts plateaux centre	32,14	23,00%



hauts plateaux ouest	32,32	23,70%
sud ouest	35,13	34,40%
grand sud	40,63	55,50%

Les écarts en matière d'état sanitaire de la population sont encore plus importants que ceux concernant l'éducation. En effet, le quotient de mortalité infantile varie du simple au double. Ceci pourrait s'expliquer des transitions démographiques et épidémiologiques différenciées selon les territoires. Ces transitions progresseraient du Nord vers le Sud. Le quotient de mortalité enregistré dans le grand Sud correspond à la moyenne nationale d'une décennie auparavant. Théoriquement les écarts en terme d'espérance de vie à la naissance devraient être moins importants.

**Tableau N°5 : Quotient de mortalité infantile et son écart relatif par rapport à la moyenne nationale selon les strates**

<i>strates 9</i>	<i>quotient mortalité infantile</i>	<i>quotient mortalité infantile</i>
subalgerois	17,70	-32,2%
métropoles	17,79	-31,9%
Nord Ouest	21,22	-18,8%
<b>National</b>	<b>26,13</b>	<b>0,0%</b>
Nord Centre Ouest	26,87	2,8%
Nord Est	27,22	4,2%
Nord Sahara	29,90	14,4%
Nord intérieur et Hauts Plateaux	30,68	17,4%
Hauts Plateaux Centre	33,89	29,7%
Extrême Sud	39,78	52,3%

Cette deuxième stratification, révèle qu'en réalité ce sont les métropoles nationales et régionales qui « tirent » le Nord vers le haut, du fait probablement que c'est là où sont installés les plus grands centres hospitalo-universitaires. D'où l'idée d'implanter un nouveau CHU dans le Sud.

**Tableau N°6 : Indicateur de niveau de vie et écart relatif par rapport à la moyenne nationale selon les EPT**

<i>EPT</i>	<i>INV</i>	<i>Ecart de richesse</i>
hauts plateaux centre	54,93	-10,47%
grand sud	56,59	-7,78%
hauts plateaux ouest	59,91	-2,37%
hauts plateaux est	60,81	-0,89%
<b>National</b>	<b>61,36</b>	<b>0,00%</b>
nord centre	61,75	0,63%
sud ouest	61,97	0,99%
nord est	62,33	1,57%
nord ouest	62,86	2,45%
sud est	63,45	3,40%

Comme indiqué précédemment, l'indicateur de niveau de vie correspond à un taux moyen d'équipement des ménages (tous biens confondus). Il est évident que ce taux est variable selon le panier de biens choisis. Il reste cependant un indicateur qui permet d'apprécier les inégalités par rapport à un modèle de consommation (au sens large puisque les taux rattachement aux différents réseaux y sont inclus) type. Un des critères de différenciation dont il n'est pas tenu compte ici, c'est la part de la population vivant en zone éparse. En effet il s'agit de la population la moins bien dotée du fait de la configuration spatiale de l'habitat dispersé. D'ailleurs pour s'en convaincre il suffit de comparer les performances du Nord Centre qui inclut Alger, avec ceux des métropoles dans le tableau suivant.

**Tableau N°7 : Indicateur de niveau de vie et écart relatif par rapport à la moyenne nationale selon les strates**

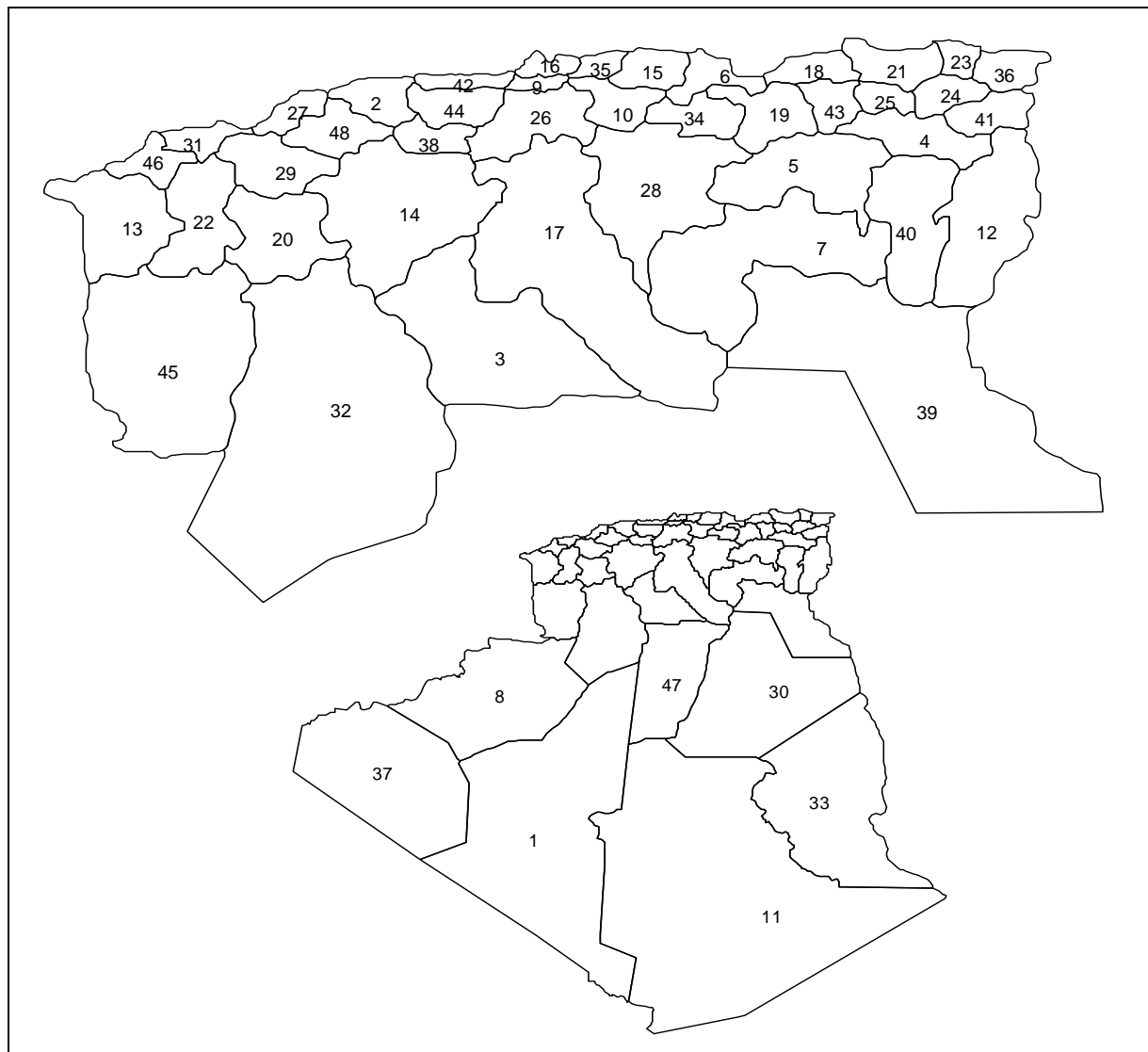
<i>strates 9</i>	<i>INV</i>	<i>Ecart de richesse</i>
Hauts Plateaux Centre	53,81	-12,30%
Nord Centre Ouest	56,93	-7,21%
Extrême Sud	57,74	-5,90%
Nord intérieur et Hauts Plateaux	60,13	-2,01%
Nord Est	60,31	-1,72%
<b>national</b>	<b>61,36</b>	<b>0,00%</b>
subalgerois	61,96	0,99%
Nord Sahara	65,04	6,01%
Nord Ouest	65,16	6,20%
métropoles	67,07	9,31%

### Conclusion :

Ce travail nous a permis d'apprécier l'importance des inégalités spatiales. Que ces inégalités étaient d'autant plus visibles lorsque le choix du découpage en vue de l'analyse était pertinent. Globalement pour les trois types d'indicateurs, les inégalités étaient dans le même sens. En effet la mortalité infantile est très corrélée avec le niveau d'instruction des mères et les revenus sont très corrélés avec le niveau d'instruction de la population active. Donc de bons indicateurs en matière d'éducation entraînent presque automatiquement, un niveau de vie plus élevé et de meilleures conditions sanitaires.

Concernant notre démarche méthodologique il y a lieu de souligner que la classification est extrêmement sensible aux variables utilisées et à la méthode d'agrégation, donc les avis des praticiens pour le choix définitif est primordial. D'un autre côté les statisticiens d'enquêtes devraient adopter des critères de stratification des unités primaires compatibles avec les préoccupations en matière de production d'indicateurs de développement, tant du point de la fiabilité que de leur fréquence.

Découpage de l'Algérie en 48 wilayate



Code Wilaya	Code Wilaya	Code Wilaya	Code Wilaya
1 Adrar	13 Tlemcen	25 Constantine	37 Tindouf
2 Chlef	14 Tiaret	26 Medea	38 Tissemsilt
3 Laghouat	15 Tizi ouzou	27 Mostaganem	39 El oued
4 Oum el bouaghi	16 Alger	28 M'sila	40 Khenchla
5 Batna	17 Djelfa	29 Mascara	41 Souk ahras
6 Bejaia	18 Jijel	30 Ouargla	42 Tipaza
7 Biskra	19 Setif	31 Oran	43 Mila
8 Bechar	20 Saida	32 El bayadh	44 Ain defla
9 Blida	21 Skikda	33 Illizi	45 Naama
10 Bouira	22 Sidi bel abbes	34 Bordj bou arreridj	46 Ain temouchent
11 Tamanrasset	23 Annaba	35 Boumerdes	47 Ghardaia
12 Tebessa	24 Guelma	36 El tarf	48 Relizane

Carte N°1 : répartition des wilayate par région -programme

