



Berne, le 22 mai 2020

---

## **L'inégalité de la charge fiscale des communes au regard de leurs ressources**

---

Comme les revenus des personnes physiques et les bénéfices des personnes morales ne se répartissent pas uniformément dans le pays, certaines entités géopolitiques bénéficient de ressources plus favorables et peuvent de ce fait proposer des taux d'imposition plus bas. Il est proposé dans ce document une autre manière d'approcher la statistique de la charge fiscale des communes par le biais d'un nouvel indicateur de la charge fiscale corrigeant les différences de ressources entre les communes.

Da die Einkommen der natürlichen Personen und die Gewinne der juristischen Personen nicht gleichmässig über das Land verteilt sind, verfügen einige Gebietskörperschaften über mehr Ressourcen und können deshalb tiefere Steuerbelastungen anbieten. In diesem Dokument wird ein anderer Zugang zur Steuerbelastungsstatistik der Gemeinden vorgeschlagen, indem ein neuer Indikator zur Steuerbelastung vorgeschlagen wird, welcher für die Unterschiede bei den Ressourcen zwischen den Gemeinden korrigiert.

Ce document ne reflète pas nécessairement la position officielle de l'Office, du Département ou du Conseil fédéral. Les thèses et les éventuelles inexactitudes contenues dans ce document n'engagent que son auteur.

# 1 Introduction

L'Administration fédérale des contributions (AFC) publie chaque année des statistiques sur la charge fiscale des différentes communes du pays, pour différents types de contribuables et à plusieurs montants de revenu brut.

Comme les revenus des personnes physiques et les bénéfices des personnes morales ne se répartissent pas uniformément dans le pays, certaines entités géopolitiques bénéficient de ressources plus favorables et peuvent de ce fait proposer des taux d'imposition plus bas.

Le but de ce papier est de mettre en évidence les communes de chaque canton qui présentent, à ressources « similaires », une demande fiscale plus importante, respectivement moins importante, que les autres communes du canton. Seules les ressources liées aux revenus des personnes physiques et aux bénéfices des personnes morales sont prises en compte comme ressources des communes. Sont considérées les charges fiscales aux 24 revenus bruts de la statistique fiscale relatives à l'année 2018 (2'222 communes).<sup>1</sup>

Est analysé dans ce document la charge fiscale des communes (impôts cantonal, communal et de l'Eglise confondus) à travers la situation des personnes célibataires (sans enfant) exerçant une activité de salarié. Nous définissons à cet écart un indicateur de charge pour pouvoir comparer la charge fiscale des communes tous revenus confondus.

---

<sup>1</sup> Voir le site internet de l'AFC : <https://www.estv.admin.ch/estv/fr/home/allgemein/steuerstatistiken/fachinformationen/steuerbelastungen/steuerbelastung.html>. Sont considérés les charges fiscales s'abattant sur les 24 revenus bruts suivants : 12'500, 15'000, 17'500, 20'000, 25'000, 30'000, 35'000, 40'000, 45'000, 50'000, 60'000, 70'000, 80'000, 90'000, 100'000, 125'000, 150'000, 175'000, 200'000, 250'000, 300'000, 400'000, 500'000 et 1'000'000 francs.

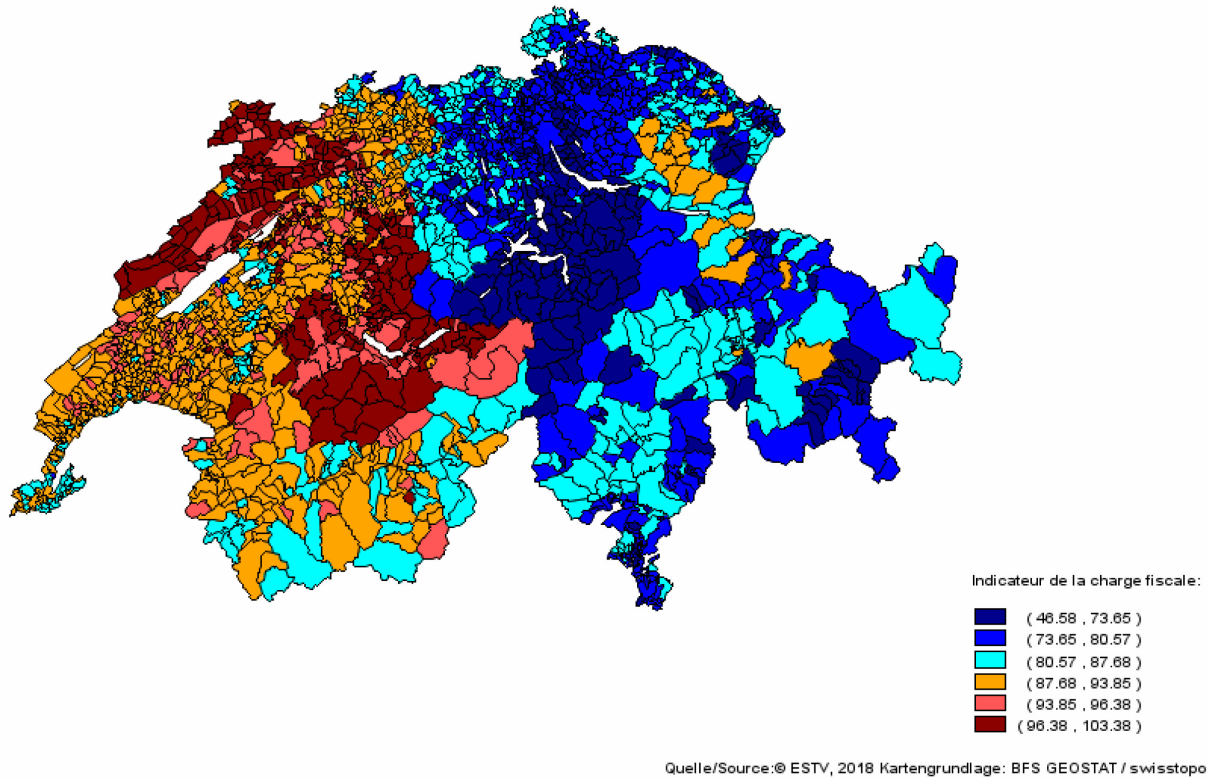
## 2 L'indicateur de charge fiscale

Nous considérons comme indicateur de la charge fiscale d'une commune la combinaison linéaire des charges fiscales aux 24 revenus bruts de la statistique fiscale 2018, en prenant comme personne de référence le célibataire (sans enfant) avec une activité lucrative de salarié. Les coefficients de la combinaison linéaire réduisent « optimalement » la dimension du problème (les charges fiscales aux 24 revenus) en considérant la combinaison linéaire définie par la « première composante principale ».

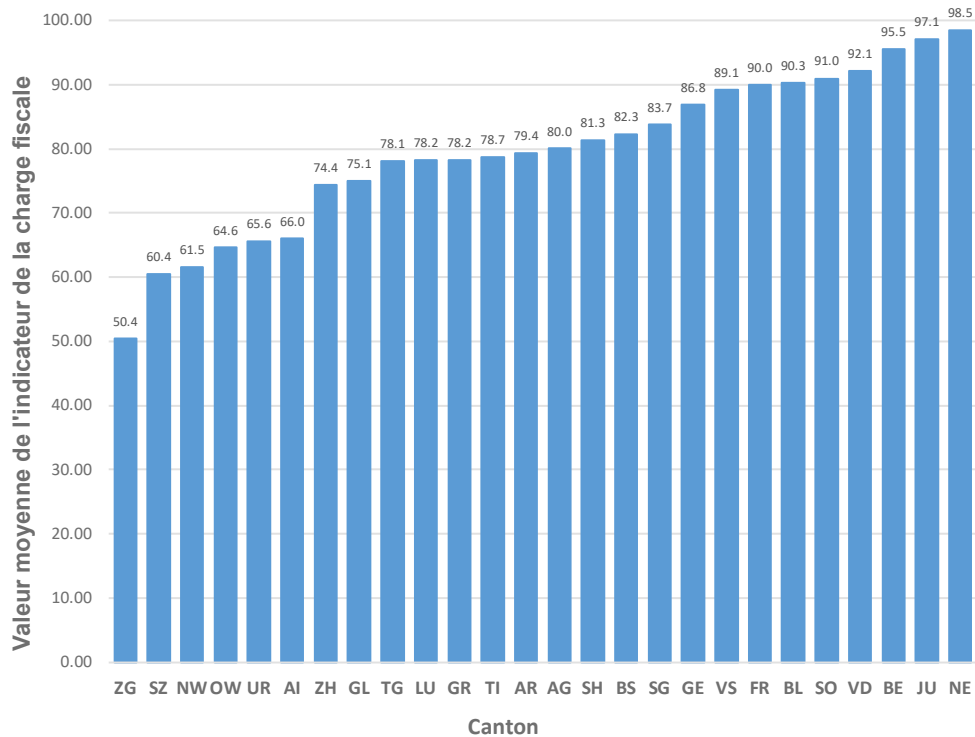
Le graphique 1 représente la valeur de cet indicateur au niveau des différentes communes du pays. Le montant absolu des valeurs n'est pas important (c'est une combinaison linéaire des taux d'imposition des 24 revenus bruts) mais bien la grandeur relative des unes par rapport aux autres. Les valeurs sont regroupées au graphique 1 en 6 classes délimitées par les percentiles P10 (10% des communes ont l'indicateur inférieur à cette valeur), P30 (30% des communes ont l'indicateur inférieur à cette valeur), P50 (50% des communes ont l'indicateur inférieur à cette valeur ; P50 correspond à la valeur médiane), P80 (80% des communes ont l'indicateur inférieur à cette valeur) et P90 (90% des communes ont l'indicateur inférieur à cette valeur). Il apparaît une charge fiscale fort différente entre les communes de l'Ouest du pays et celles de la Suisse centrale et orientale.

Les cantons qui présentent les indicateurs moyens de charge fiscale des communes les plus élevés sont Neuchâtel, du Jura et de Berne et ceux avec les indicateurs moyens les plus faibles charges sont les cantons de Zoug, de Schwyz, de Nidwald, d'Obwald, d'Uri et d'Appenzell Rhodes Intérieur en Suisse centrale (voir le graphique 2).

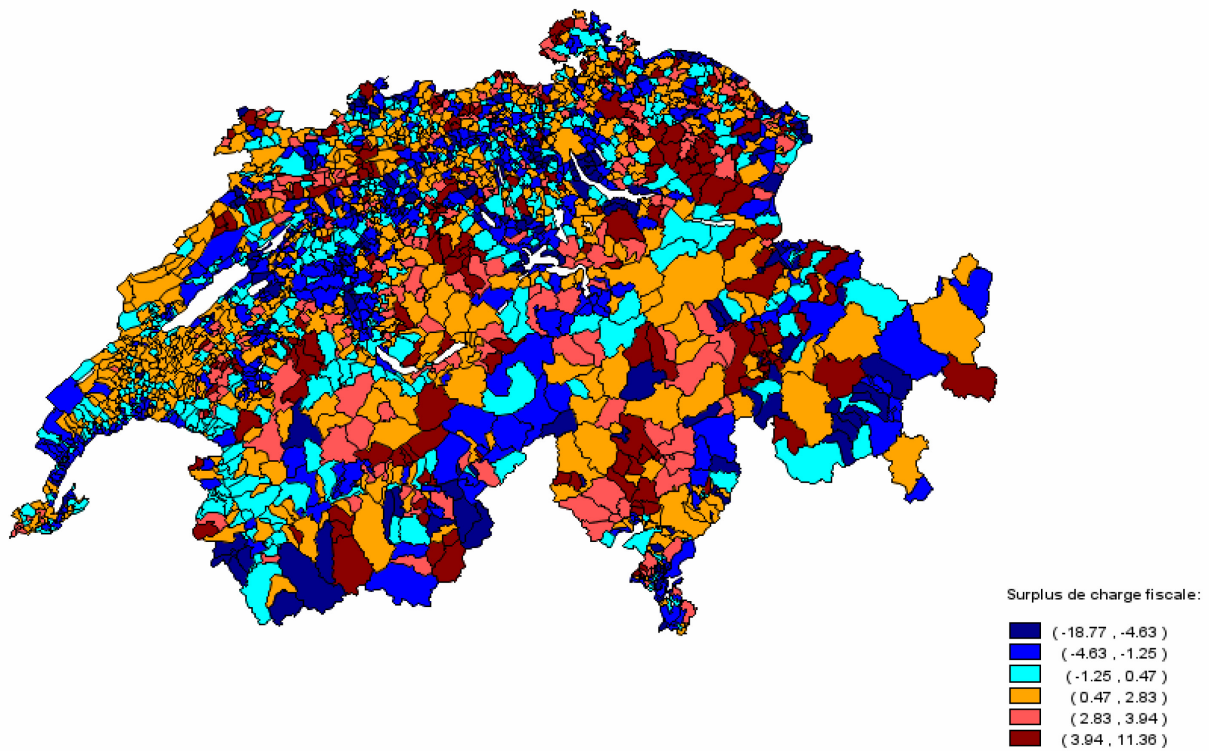
Au sein de chaque canton, on remarque encore des variations de charge fiscale entre les communes. Au graphique 3 est représentée la différence de l'indicateur de la charge fiscale de chaque commune par rapport à la moyenne du canton. Un surplus positif indique un « excès » de charge fiscale de la commune par rapport à la moyenne cantonale, un surplus négatif un « allègement » de charge fiscale. Les valeurs sont comme au graphique 1 regroupées en 6 classes en fonction des 10<sup>e</sup>, 30<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 80<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> percentiles.



Graphique 1. L'indicateur de la charge fiscale au niveau des différentes communes du pays, année 2018.



Graphique 2. La valeur moyenne de l'indicateur de la charge fiscale dans les différentes communes de chaque canton, année 2018.



Quelle/Source: © ESTV, 2018 Kartengrundlage: BFS GEOSTAT / swisstopo

Graphique 3. L'excès (valeur positive) ou l'allègement (valeur négative) de la charge fiscale des communes par rapport à la moyenne cantonale, année 2018.

### 3 Une modélisation de l'indicateur de charge

La charge fiscale des communes est mise en rapport avec l'assiette fiscale des personnes physiques (revenus imposables des ménages) et morales (bénéfices des entreprises) de son territoire. Comme l'impôt des personnes physiques est progressif, nous distinguons encore les communes d'après leur dispersion (le coefficient de Gini) des revenus, une dispersion plus élevée pouvant révéler la présence de quelques gros contribuables aux revenus plus élevés.

La charge fiscale  $y$  d'une commune est approximée par le modèle d'erreur spatiale suivant :

$$y = \sum_{i=1}^{26} \alpha_i \delta_i + \beta_1 me\_p + \beta_2 gin\_p + \beta_3 st\_m + e$$

avec les variables explicatives suivantes :

- la variable dummy  $\delta_i$  marquant l'appartenance ( $\delta_i = 1$ ) ou non ( $\delta_i = 0$ ) de la commune au canton  $i$  ( $i = 1, \dots, 26$ );
- les variables quantitatives suivantes, influençant l'assiette fiscale de la commune :
  - $me\_p$  : la valeur médiane des revenus imposables des personnes physiques dans la commune ;
  - $gin\_p$  : le coefficient d'inégalité de Gini des revenus imposables des personnes physiques dans la commune ;
  - $st\_m$  : les recettes fiscales de la commune issues de l'impôt fédéral sur les bénéfices des personnes morales, divisées par le nombre de personnes physiques assujetties dans la commune ;

et en acceptant une autocorrélation spatiale dans le vecteur des résidus :

$$\tilde{e} = \lambda W \tilde{e} + \tilde{u}$$

où  $\tilde{u}$  est un vecteur aléatoire de valeurs normales, indépendantes et identiquement distribuées (des bruits blancs gaussiens) et où  $W$  est une matrice exprimant la proximité entre les communes.

Nous estimons les coefficients de cette régression à partir de l'ensemble des communes suisses (2'222 communes, état au 01.01.2018) en considérant une matrice  $W = (w_{ij})$  de proximité basée sur l'inverse des distances (nombre de kilomètres entre les géocentres en ligne droite) entre les entités spatiales  $(i, j)$ .

Les variables explicatives  $me\_p$ ,  $gin\_p$  et  $st\_m$  des communes sont estimées à partir des données de la statistique fiscale. Nous utilisons les données de la dernière statistique disponible au moment de l'établissement de ce document (année 2016). Nous standardisons les estimations en centrant leurs valeurs à zéro (soustraction par la moyenne) et en normalisant leur dispersion à l'unité (division par l'écart-type).

Ce modèle a un pouvoir explicatif élevé (le pseudo R-square est de 0.90272) et l'erreur résiduelle  $u$  ne présente quasiment plus de corrélation spatiale (l'indice de Moran de l'erreur est de 0.01327 contre 0.30747 au niveau de la variable dépendante  $y$ ).

Les coefficients  $\beta_1, \beta_2$  et  $\beta_3$  sont hautement significatifs, ainsi que la corrélation spatiale  $\lambda$  des résidus  $e$  ( $p$  – values  $< 0.000001$ ). Notons :

- l'influence négative des variables  $me\_p$ ,  $gin\_p$  et  $st\_m$  sur la charge fiscale coefficients ( $\beta_1 = -1.59524, \beta_2 = -1.21302$  et  $\beta_3 = -0.41269$ ) : plus élevés sont dans une commune la valeur médiane des revenus imposables des personnes physiques, le coefficient d'inégalité de Gini des revenus imposables des personnes physiques ou les recettes fiscales par habitant issues de l'impôt fédéral sur les bénéfices des personnes morales, moins lourde est sa charge fiscale, toute autre chose étant égale.
- une corrélation spatiale positive des résidus  $e$  du modèle ( $\lambda = 0.96651$ ).

Le coefficient  $\alpha_i$  de la variable dummy  $\delta_i$  est un indicateur du niveau de la charge fiscale dans les communes du canton  $i$  ( $i = 1, \dots, 26$ ). Il est très proche de la moyenne des charges fiscales du canton (voir le tableau 1).

$i$	Canton	Nombre de communes	Moyenne des charges fiscales $y$	Coefficient $\alpha_i$
1	ZH Zurich	166	74.35449	75.25812
2	BE Berne	347	95.52555	96.30361
3	LU Lucerne	83	78.22046	79.26611
4	UR Uri	20	65.56985	66.38851
5	SZ Schwytz	30	60.42498	61.23649
6	OW Obwald	7	64.59133	65.97301
7	NW Nidwald	11	61.54697	62.43989
8	GL Glaris	3	75.05468	75.75772
9	ZG Zoug	11	50.37154	51.28684
10	FR Fribourg	136	89.97684	90.54046
11	SO Soleure	109	90.95595	91.89819
12	BS Bâle-Ville	3	82.26108	82.90167
13	BL Bâle-Campagne	86	90.25310	90.88148
14	SH Schaffhouse	26	81.29083	81.95956
15	AR Appenzell Rh.-Ext.	20	79.35821	80.20938
16	AI Appenzell Rh.-Int.	6	65.95621	65.90221
17	SG Saint-Gall	77	83.72071	84.48646
18	GR Grisons	108	78.23071	78.88360
19	AG Argovie	212	80.02780	80.99978
20	TG Thurgovie	80	78.05831	78.79816
21	TI Tessin	115	78.66081	79.69022
22	VD Vaud	309	92.08298	92.33919
23	VS Valais	126	89.11603	89.68812
24	NE Neuchâtel	31	98.48417	99.12706
25	GE Genève	45	86.82334	87.18691
26	JU Jura	55	97.07013	97.54438

Tableau 1. Les valeurs des coefficient  $\alpha_i$  du modèle d'erreur spatiale



## 4 Un nouvel indicateur de charge fiscale : la charge fiscale des communes à ressources similaires.

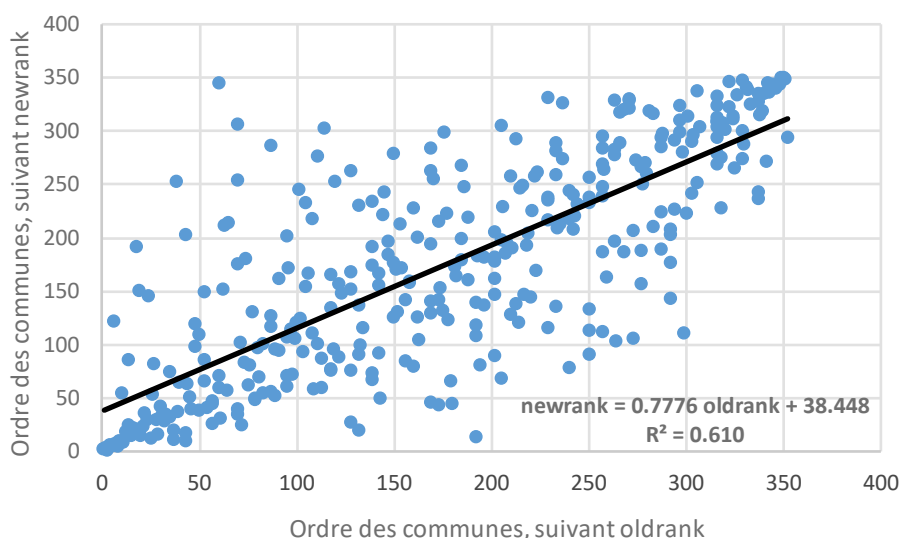
Les résidus  $e$  du modèle d'erreur spatiale du chapitre 3 peuvent servir de nouvel indicateur à la charge fiscale des communes au sein d'un canton. Leur valeur peut être positive ou négative. L'étude de ces résidus permet de mettre en évidence, au niveau d'un canton, les communes qui présentent, à ressources similaires, une charge fiscale équivalente plus importante (résidu positif), respectivement moins importante (résidu négatif), que les autres communes du canton. Est neutralisé dans cet indicateur l'effet des différences des ressources entre les communes (revenus des ménages et bénéfices des entreprises) sur la performance des taux d'imposition proposés.

Considérons par exemple le canton de Berne (347 communes au 01.01.2018). Le modèle d'erreur spatiale de la charge fiscale estimé à partir des 2'222 communes suisses se réduit dans ce canton à :

$$y = 96.30361 - 1.59524 * me_p - 1.21302 * gin_p - 0.41269 * st_m + e.$$

Ce modèle fait ressortir dans le canton de Berne 154 communes avec un résidu  $e$  positif : la ponction fiscale demandée par les autorités locales  $y$  apparaît, relativement aux autres communes, assez élevée par rapport aux ressources disponibles dans ces communes (plus élevé est le résidu  $e$ , plus important est « le surplus » de charge fiscale). Dans les 193 autres communes du canton, le résidu  $e$  est négatif : la ponction fiscale demandée  $y$  apparaît, relativement aux autres communes, assez clémente au regard des ressources disponibles (plus négatif est le résidu  $e$ , plus grand est « l'allégement » de la charge fiscale).

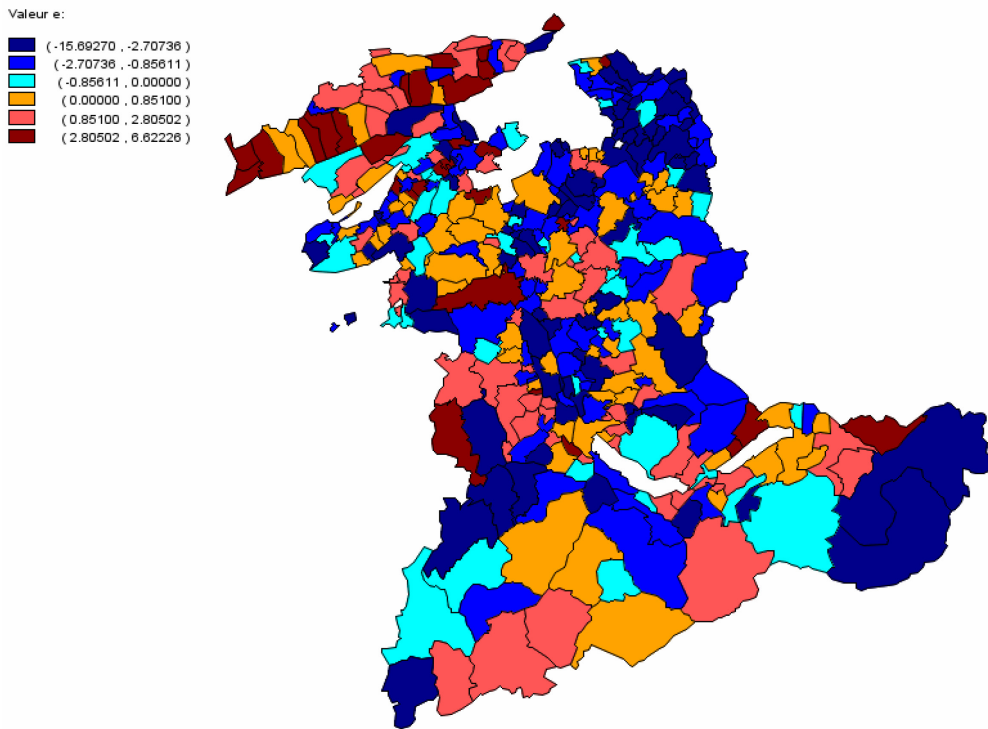
Si nous ordonnons, de la plus petite à la plus grande valeur, les communes du canton de Berne suivant ce nouvel indicateur (colonne « *newrank* ») et suivant l'indicateur du chapitre 2 (colonne « *oldrank* »), nous remarquons une certaine corrélation entre les deux indicateurs (voir le graphique 4). Cependant, certaines communes voient leur ordre de classement sensiblement se détériorer dans ce nouvel indicateur (voir en annexe le tableau relatif à Berne). La commune de Berne passe par exemple d'une 60<sup>ème</sup> position (sur 352 communes) en terme de plus petite charge fiscale en « absolue » à une 344<sup>ème</sup> position si on tient compte des ressources, Evilar d'une 70<sup>ème</sup> à une 306<sup>ème</sup> position, Bremgarten bei Bern d'une 38<sup>ème</sup> à une 253<sup>ème</sup> position et Bolligen d'une 38<sup>ème</sup> à une 286<sup>ème</sup> position. Inversement, d'autres communes améliorent sensiblement leur classement d'après ce nouveau critère. Clavaleyres passe par exemple d'une 299<sup>ème</sup> position en terme de charge fiscale en « absolue » à une 111<sup>ème</sup> position si on tient compte des ressources, Seehof d'une 192<sup>ème</sup> à une 13<sup>ème</sup> position et Eriz d'une 273<sup>ème</sup> à une 167<sup>ème</sup> position.



Graphique 4. La corrélation entre l'indicateur de charge fiscale à ressources similaires (*newrank*) et l'indicateur de charge fiscale sans correction (*oldrank*). Situation du canton de Berne, année 2018.

La carte thématique du canton de Berne représentant les différentes valeurs de l'indicateur du résidu  $e$  des communes est montrée au graphique 5. Cette carte donne une image légèrement différente de celle des charges fiscales  $y$  centrées à la moyenne des valeurs, où aucune correction des différences de ressources entre les communes n'est apportée. Les communes sont regroupées sur chacune des cartes en 6 classes : 3 classes pour les communes aux valeurs ( $e$  ou  $y - mean$ ) négatives et 3 classes pour les communes aux valeurs positives. Les classes sont délimitées sur la base des 40<sup>e</sup> et 80<sup>e</sup> percentiles des valeurs, négatives ou positives. Les valeurs négatives correspondent aux communes du canton présentant une ponction tendanciellement plus légère que les autres communes du canton (communes en orange-rouge sur la carte), les valeurs positives à celles avec une ponction tendanciellement plus lourde (communes en bleu sur la carte).

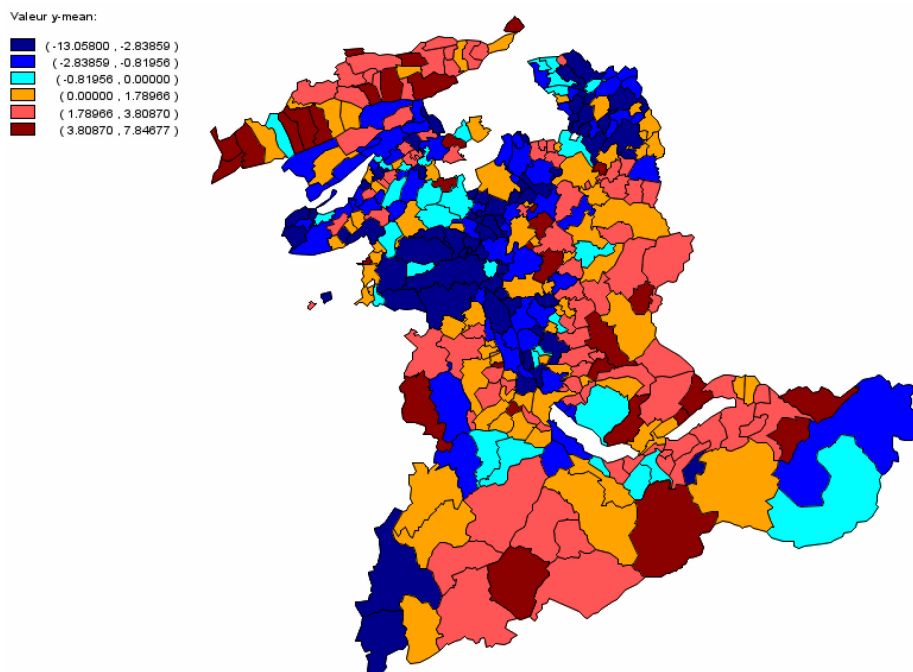
En annexe, le classement de cet indicateur à ressources similaires (colonne « *newrank* ») est comparé avec celui de l'indicateur de la charge fiscale sans correction du chapitre 2 (colonne « *oldrank* »), pour les différents cantons du pays.



Quelle/Source:© ESTV, 2018 Kartengrundlage: BFS GEOSTAT / swisstopo

Les communes sont regroupées en 6 classes : 3 classes pour les communes aux valeurs  $e$  négatives et 3 classes pour les communes aux valeurs  $e$  positives. Les classes sont délimitées sur la base des 40<sup>e</sup> et 80<sup>e</sup> percentiles des valeurs, négatives ou positives.

Graphique 5 : L'indicateur  $e$  de la charge fiscale à ressources similaires. Situation du canton de Berne, année 2018.



Quelle/Source:© ESTV, 2018 Kartengrundlage: BFS GEOSTAT / swisstopo

Les communes sont regroupées en 6 classes : 3 classes pour les communes aux valeurs  $y - mean$  négatives et 3 classes pour les communes aux valeurs  $y - mean$  positives. Les classes sont délimitées sur la base des 40<sup>e</sup> et 80<sup>e</sup> percentiles des valeurs, négatives ou positives.

Graphique 6 : L'indicateur  $y$  de la charge fiscale (sans correction des différences de ressources) centré à la moyenne des valeurs. Situation du canton de Berne, année 2018.