

## Annexe :

# Répartition des montants obtenus par le canton au titre de la compensation des charges géotopographiques entre les communes

### 1 Objectif

L'objectif est de déterminer la répartition entre les communes des montants obtenus par le canton au titre de la compensation des charges géotopographiques. Les montants concernés sont les suivants :

- CHF 21'208'760 reçus par le canton au titre du facteur d'altitude (CCG1) et,
- CHF 2'082'690 reçus par le canton au titre du facteur de déclivité du terrain (CCG2).

### 2 Méthode

La répartition est effectuée en appliquant au niveau des communes du canton la procédure de calcul utilisée pour déterminer les montants de compensation des charges géotopographiques des cantons.

Cet exercice a pour objectif de proposer une répartition entre les communes des montants effectivement reçus par le canton dans le cadre de la compensation des charges géotopographiques.

Pour rappel, cet instrument de la péréquation intercantonale vise à corriger trois types de charges structurelles des cantons:

- Les surcoûts dus à **l'altitude**: par exemple pour les frais de fonctionnement en hiver ou l'entretien des infrastructures.
- Les surcoûts dus à la forte **déclivité du terrain**: par exemple pour l'exploitation des forêts, l'aménagement des cours d'eau ou la mise en place des paravalanches.
- Les surcoûts dus à **l'habitat dispersé** (surcoûts d'éloignement): par exemple pour les réseaux d'approvisionnement (routes, eau, énergie), le réseau scolaire, le réseau de santé ou le réseau des transports publics.

Il repose sur 4 indicateurs :

- CCG1 : le pourcentage de la population vivant au-dessus de 800 mètres. En 2017, le canton de Neuchâtel a obtenu CHF 21'208'760 au titre de cet indicateur.
- CCG2 : la hauteur médiane de la surface productive. En 2017, le canton de Neuchâtel a obtenu CHF 2'082'690 au titre de cet indicateur.
- CCG3 : la population résidente permanente en lotissement de moins de 200 habitants. Le canton n'a obtenu en 2017 aucune compensation au titre de cet indicateur.
- CCG4 : la densité démographique. Le canton n'a obtenu en 2017 aucune compensation au titre de cet indicateur.

### 3 Données

Afin de déterminer les indicateurs CCG1 et CCG2, les données nécessaires sont :

- la population vivant au-dessus de 800 mètres dans chaque commune,
- la surface productive de chaque commune,
- la hauteur médiane de la surface productive de chaque commune.

Le tableau 1 ci-dessous indique les sources de données utilisées.

**Tableau 1 : Données disponibles**

<b>Données</b>	<b>Définition</b>	<b>Source</b>
<b>Part de la population vivant au-dessus de 800 mètres à l'échelle de la commune</b>	Données de population à l'hectare de l'OFS, 2017. L'altitude est celle du coin sud-ouest de chaque hectare.	SITN
<b>Surface productive de la communes</b>	Surface totale de chaque commune (par point) dont sont soustraites les surfaces improductives (lacs, cours d'eau, végétation improductive, surfaces improductives sans végétation, glaciers, névés), 2016	Statistique de la superficie 2004/09 de l'OFS
<b>Altitude médiane de la surface productive</b>	Altitude médiane de chaque commune, 2017	Atlas statistique neuchâtelois. Pour la commune de La Grande Béroche, tableau « 2.1.2. Superficie, densité de population, altitude et longueur des frontières » du service de la statistique du canton de Neuchâtel

Les données caractérisant le canton au niveau de la péréquation intercantonale sont très proches de celles résultant de l'agrégation des montants communaux utilisés pour effectuer cette répartition.

Au niveau de l'indicateur CCG1, on dénombre ainsi 66'981 personnes vivant au-dessus de 800 mètres au niveau de la péréquation intercantonale, et on compte 66'995 personnes vivant au-dessus de 800 mètres en additionnant les données communales.

Au niveau de l'indicateur CCG2, la surface productive du canton résultant de l'addition des surfaces de chaque commune indique un montant de 70'370 ha, très proche de la valeur de 71'066 ha utilisée au niveau de la péréquation fédérale. L'altitude médiane du canton est identique dans les deux cas.

Notons toutefois que les altitudes médianes des communes prennent en compte l'ensemble de leur territoire et non uniquement leur surface productive.

## 4 Résultats

Les résultats présentés dans cette section concernent les deux premiers facteurs (altitude et déclivité), les facteurs 3 (structure de l'habitat) et 4 (densité démographique) ne donnant pas lieu à des compensations pour le canton.

### 4.1 CG1 – Altitude : Pourcentage de la population vivant au-dessus de 800 mètres

Le tableau 2 ci-après présente la répartition entre les communes du montant de compensation obtenu par le canton en 2017 (CHF 21'208'760) au titre du facteur d'altitude (CCG1).

Au niveau fédéral, l'indice de charges excessives de chaque canton est déterminé en référence à la proportion moyenne de personnes vivant au-dessus de 800 mètres au niveau de la Suisse (soit 0.0724). Les cantons dont la proportion de la population vivant au-dessus de 800 mètres d'altitude dépasse ce taux de 0.0724 ont ainsi un indice de charge supérieur à 100 et touchent dès lors des montants de compensation pour ce facteur.

Afin de déterminer la répartition entre les communes du montant de compensation obtenu par le canton en 2017 (CHF 21'208'760) au titre du facteur d'altitude (CCG1), la procédure appliquée au niveau fédéral a été reconduite au niveau des communes. Elle est la suivante :

1. En premier lieu, la proportion de la population vivant au-dessus de 800 mètres est déterminée (indicateur).
2. Sur cette base, l'indice des charges excessives qui mesure l'ampleur des charges excessives de chaque commune est calculé. Les charges excessives résultent des valeurs de l'indicateur qui se situent au-dessus de la moyenne cantonale. Il est calculé en multipliant le ratio entre la valeur de l'indicateur de chaque commune et la valeur de l'indicateur au niveau de la Suisse (soit 0.0724) par 100. Il est arrondi à une décimale.
3. Pour les communes dont l'indice de charge excessive dépasse la valeur de 100, les charges spéciales déterminantes de chaque commune sont ensuite calculées en multipliant l'écart entre l'indice de charge excessive de chaque commune et la valeur de référence de 100 par le nombre d'habitants de la commune vivant en dessus de 800 mètres. Pour les communes ayant un indice inférieur à 100, les charges spéciales déterminantes sont nulles.
4. Finalement, la contribution obtenue par chaque commune est déterminée en multipliant le ratio entre la charge spéciale déterminante de chaque commune et la charge déterminante totale (soit CHF 77'401'158) par le montant total de compensation alloué au canton (soit CHF 21'208'760).

**Tableau 2 : Répartition entre les communes du montant de compensation obtenu par le canton (CHF 21'208'760) au titre du facteur d'altitude (CCG1), considérant la moyenne nationale pour la proportion de la population vivant au-dessus de 800 mètres (soit 0.0724)**

	Pop. rés. perm. à plus de 800 m d'altitude	Population résidente permanente	Indicateur	Indice de charges	Charges spéciales déterminantes	Contributions en francs
<i>Année de relevé</i>	<i>2017</i>	<i>2017</i>				
La Chaux-du-Milieu	495	495	1.0000	1'381.2	634'194	<b>173'776</b>
La Chaux-de-Fonds	38'633	38'633	1.0000	1'381.2	49'496'600	<b>13'562'607</b>
Les Planchettes	205	205	1.0000	1'381.2	262'646	<b>71'968</b>
Val-de-Ruz	9'136	16909	0.5403	746.3	5'904'597	<b>1'617'924</b>
Brot-Plamboz	263	263	1.0000	1'381.2	336'956	<b>92'330</b>
Neuchâtel	322	33'466	0.0096	13.3	0	<b>0</b>
La Brévine	625	625	1.0000	1'381.2	800'750	<b>219'414</b>
La Sagne	966	966	1.0000	1'381.2	1'237'639	<b>339'127</b>
Enges	273	273	1.0000	1'381.2	349'768	<b>95'840</b>
Les Ponts-de-Martel	1274	1'274	1.0000	1'381.2	1'632'249	<b>447'254</b>
Les Brenets	895	1'044	0.8573	1'184.1	970'270	<b>265'864</b>
Le Locle	10'382	10'382	1.0000	1'381.2	13'301'418	<b>3'644'733</b>
Val-de-Travers	1'044	10'754	0.0971	134.1	35'600	<b>9'755</b>
Le Cerneux-Péquignot	317	317	1.0000	1'381.2	406'140	<b>111'287</b>
La Côte-aux-Fées	435	435	1.0000	1'381.2	557'322	<b>152'712</b>
La Grande Béroche	62	8'956	0.0069	9.6	0	<b>0</b>
Les Verrières	720	720	1.0000	1'381.2	922'464	<b>252'765</b>
Corcelles-Cormondèche	25	4'741	0.0053	7.3	0	<b>0</b>
Lignièrès	614	954	0.6436	889.0	484'446	<b>132'743</b>
Le Landeron	9	4'645	0.0019	2.7	0	<b>0</b>
Rochefort	300	1267	0.2368	327.0	68'100	<b>18'660</b>
Milvignes	0	9'014	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
Boudry	0	6'129	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
Peseux	0	5'820	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
Cortailod	0	4'772	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
Cornaux	0	1'585	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
Cressier	0	1'873	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
St-Blaise	0	3'227	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
La Tène	0	4'963	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
Valangin	0	505	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
Hauterive	0	2'650	0.0000	0.0	0	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>66'995</b>	<b>177'862</b>	<b>0.0724</b>	<b>100.0</b>	<b>77'401'158</b>	<b>21'208'760</b>

#### **4.2 CG2 – Déclivité du terrain : Altitude médiane de la surface productive**

Le tableau 3 ci-après présente les résultats de la répartition entre les communes du montant de compensation obtenu par le canton (CHF 2'082'690) au titre du facteur de déclivité du terrain (CCG2).

Au niveau fédéral, l'indice de charges excessives de chaque canton est déterminé en référence à l'altitude médiane de la surface productive de la Suisse (soit 855 mètres). Les cantons qui ont une altitude médiane supérieure à 855 ont ainsi un indice de charge supérieur à 100 et touchent dès lors des montants de compensation pour cet indicateur.

Afin de déterminer la répartition entre les communes du montant de compensation obtenu par le canton en 2017 (CHF 2'082'690) au titre du facteur de déclivité (CCG2), la procédure appliquée au niveau fédéral a été reconduite au niveau des communes. Elle est la suivante :

1. Premièrement, l'indice de charges excessives est déterminé pour chaque commune. Il est égal à l'écart entre l'altitude médiane de chaque commune et l'altitude médiane de la surface production au niveau national (855 mètres). Concrètement, l'indice de charges est calculé en multipliant le ratio entre la valeur de l'indicateur de chaque commune et la grandeur de référence (soit 855 mètres) par 100. Il est ensuite arrondi à une décimale.
2. Pour les communes dont l'indice de charges dépasse la valeur de 100, les charges spéciales déterminantes sont ensuite calculées en multipliant l'écart entre l'indice de charges excessives de chaque commune et la valeur de référence de 100 par la surface productive. Pour les communes ayant un indice inférieur à 100, les charges spéciales déterminantes sont nulles.
3. Finalement, la contribution obtenue par chaque commune est calculée en multipliant le ratio entre la charge spéciale déterminante de chaque commune et la charge déterminante totale (CHF 1'376'329) par le montant total de compensation alloué au canton (soit CHF 2'082'690).

**Tableau 3 : Répartition entre les communes du montant de compensation obtenu par le canton (CHF 2'082'690) au titre de la déclivité du terrain (CCG2), en recourant à une altitude de référence de 855 mètres (soit celle de la Suisse)**

	Surface productive	Indicateur hauteur médiane surface productive	Indice de charges	Charges spéciales déterminantes	Contributions en francs
<i>Année de relevé</i>	<i>2016</i>	<i>2016</i>			
La Chaux-du-Milieu	1'733	1'134	132.6	56'496	<b>85'491</b>
La Chaux-de-Fonds	5'533	1'040	121.6	119'513	<b>180'849</b>
Les Planchettes	1'139	1015	118.7	21'299	<b>32'231</b>
Val-de-Ruz	12'400	1'018	119.1	236'840	<b>358'391</b>
Brot-Plamboz	1'593	1026	120.0	31'860	<b>48'211</b>
Neuchâtel	1'793	660	77.2	0	<b>0</b>
La Brévine	4'111	1'110	129.8	122'508	<b>185'381</b>
La Sagne	2'555	1'112	130.1	76'906	<b>116'375</b>
Enges	956	1030	120.5	19'598	<b>29'656</b>
Les Ponts-de-Martel	1'711	1'048	122.6	38'669	<b>58'514</b>
Les Brenets	1'105	1020	119.3	21'327	<b>32'272</b>
Le Locle	2'303	1'040	121.6	49'745	<b>75'275</b>
Val-de-Travers	12'364	1037	121.3	263'353	<b>398'512</b>
Le Cerneux-Péquignot	1'543	1'096	128.2	43'513	<b>65'844</b>
La Côte-aux-Fées	1'281	1'081	126.4	33'818	<b>51'175</b>
La Grande Béroche	3'537	685	126.4	93'377	<b>141'300</b>
Les Verrières	2'874	1'152	134.7	99'728	<b>150'910</b>
Corcelles-Cormondrèche	483	658	77.0	0	<b>0</b>
Lignières	1'251	888	103.9	4'879	<b>7'383</b>
Le Landeron	1'007	611	71.5	0	<b>0</b>
Rochefort	2'569	998	117	42'902	<b>64'921</b>
Milvignes	875	493	58	0	<b>0</b>
Boudry	1'652	602	70.4	0	<b>0</b>
Peseux	342	700	81.9	0	<b>0</b>
Cortailod	364	466	54.5	0	<b>0</b>
Cornaux	467	444	51.9	0	<b>0</b>
Cressier	844	585	68.4	0	<b>0</b>
St-Blaise	880	602	70.4	0	<b>0</b>
La Tène	515	446	52.2	0	<b>0</b>
Valangin	374	735	86.0	0	<b>0</b>
Hauterive	216	585	68.4	0	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>70'370</b>	<b>855</b>	<b>100.0</b>	<b>1'376'329</b>	<b>2'082'690</b>