



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral des finances DFF

Administration fédérale des finances AFF

Politique budgétaire, péréquation financière, statistique financière
Péréquation financière

Octobre 2012

Rapport sur la péréquation financière

Bases techniques pour la période quadriennale 2012-2015

Table des matières

1	Introduction	4
2	Potentiel de ressources	4
2.1	Bases légales	4
2.2	Composantes	5
2.3	Indice des ressources	6
2.4	Recettes fiscales standardisées	7
2.4.1	Recettes fiscales standardisées et taux fiscal d'une année de référence	7
2.4.2	Taux fiscal standardisé de l'année précédant l'année de référence, comme base de calcul de certains éléments du potentiel de ressources.....	8
2.5	Revenu déterminant des personnes physiques	9
2.5.1	Bases de données	9
2.5.2	Calcul.....	9
2.6	Revenus déterminants pour l'imposition à la source	10
2.6.1	Bases de données	10
2.6.2	Calcul.....	10
2.7	Fortune déterminante des personnes physiques	17
2.7.1	Bases de données	17
2.7.2	Calcul.....	17
2.7.3	Calcul du facteur alpha.....	18
2.8	Bénéfices déterminants des personnes morales	20
2.8.1	Bases de données	20
2.8.2	Entreprises imposées de façon ordinaire	20
2.8.3	Entreprises au bénéfice d'allègements fiscaux.....	20
2.8.4	Calcul des facteurs bêta.....	21
2.9	Répartitions fiscales déterminantes	24
2.9.1	Bases de données	24
2.9.2	Calcul.....	25
3	Péréquation des ressources	26
3.1	Bases légales	26
3.2	Points à régler par voie d'arrêté fédéral	26
3.3	Concepts et variables	26
3.4	Fixation des montants de la péréquation des ressources	27
3.4.1	Contributions de base (1 ^{re} année)	27
3.4.2	Maintien des contributions de base durant les années intermédiaires (années 2 à 4)	27
3.4.3	Objectif pour les cantons à faible potentiel de ressources	29
3.5	Contribution des cantons à fort potentiel de ressources	29
3.6	Paiements aux cantons à faible potentiel de ressources	31
4	Compensation des charges	37
4.1	Bases légales	37
4.2	Calcul de l'indice de compensation des charges dues à des facteurs géo-topographiques	37
4.2.1	Calcul des charges excessives déterminantes de la CCG.....	37

4.2.2	Contributions allouées à la CCG	39
4.3	Compensation des charges dues à des facteurs socio-démographiques.....	40
4.3.1	Calcul de l'indice CCS pour les charges excessives liées à la structure de la population (domaines A à C).....	40
4.3.2	Fonds destinés à la CCS, domaines A à C.....	43
4.3.3	Calcul de l'indice CCS pour les charges excessives des villes-centres (domaine F)	44
4.3.4	Fonds destinés à compenser les charges excessives des villes-centres.....	46
4.4	Fixation des paiements péréquatifs de la compensation des charges	47
4.4.1	Points à régler par voie d'arrêté fédéral.....	47
4.4.2	Contributions de base (1 ^{re} année)	47
4.4.3	Adaptation durant les années intermédiaires (2 ^e à 4 ^e années)	48
5	Collecte des données et assurance qualité	49
5.1	Processus et responsabilités.....	49
5.1.1	Saisie des données.....	50
5.1.2	Traitement des données.....	50
5.1.3	Contrôle qualité.....	50
5.1.4	Calcul du potentiel de ressources et des indices des charges.....	51
5.1.5	Calcul des paiements péréquatifs	51
5.1.6	Information des cantons.....	51
5.1.7	Adoption de l'ordonnance.....	52
5.2	Marche à suivre si des données du potentiel de ressources manquent ou sont inexploitable.....	52
5.3	Correction rétroactive d'erreurs.....	56
6	Compensation des cas de rigueur	57
6.1	Bases légales	57
6.2	Points à régler par voie d'arrêté fédéral	57
6.3	Dernier bilan global, base pour la compensation des cas de rigueur.....	57
6.4	Mise à jour du droit à la compensation selon l'indice actuel des ressources .	57

1 Introduction

Le présent rapport technique contient toutes les formules nécessaires au calcul de la péréquation financière au sens strict, y compris la compensation des cas de rigueur. Comme il formalise tous les éléments du nouveau système, ce rapport représente également une base de travail précise pour le calcul annuel des paiements effectués au titre de la péréquation entre la Confédération et les cantons. Il définit en outre les modalités de l'assurance-qualité pour le volet statistique de la RPT.

Le présent rapport se fonde sur le rapport technique¹ publié sur les activités menées durant la première période quadriennale (2008-2011). Il se limite cependant à la péréquation des ressources, à la compensation des charges excessives par la Confédération et à la compensation des cas de rigueur. Il laisse donc de côté les formules de calcul liées au désenchevêtrement des tâches et au passage à des conventions-programmes, et n'aborde pas non plus les paiements éventuels intervenant dans le cadre de la collaboration intercantonale assortie d'une compensation des charges.

Le présent rapport est régulièrement actualisé en fonction de l'état des travaux.

2 Potentiel de ressources

2.1 Bases légales

Le calcul du potentiel de ressources est régi par l'art. 3 PFCC.

¹ Cf. Bases techniques de la péréquation financière au sens strict, version 4.0, AFF (2007).
http://www.efv.admin.ch/d/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/revisionp_grundlagen/technischer_bericht_4.pdf

2.2 Composantes

Le potentiel de ressources d'un canton k , exprimé par la variable RP_k , est formé des éléments suivants:

$$(1) \quad RP_k = ME_k + MQ_k + MV_k + MB_k + MP_k + MR_k.$$

ME_k Somme des revenus déterminants des personnes physiques du canton k

MQ_k Somme des revenus déterminants pour l'imposition à la source des personnes physiques du canton k

MV_k Somme de la fortune nette déterminante du canton k

MB_k Somme des bénéfices déterminants des personnes morales imposées de façon ordinaire dans le canton k

MP_k Somme des bénéfices déterminants des sociétés fiscalement privilégiées dans le canton k

MR_k Solde des répartitions fiscales déterminantes de l'impôt fédéral direct (IFD) du canton k .

Les données se fondent sur l'assiette fiscale de l'IFD. La fortune nette constitue la seule exception, car elle échappe à l'IFD. Dans ce cas, le potentiel de ressources s'appuie sur les bases de calcul des impôts cantonaux.

Le potentiel de ressources d'une année T est calculé à partir des données des trois années précédentes. Pour des raisons qui relèvent aussi bien des modalités de perception de l'impôt que de l'assurance-qualité, la dernière année disponible remonte à quatre ans:

$$(2) \quad RP_k^T = \frac{1}{3} \cdot \sum_{t=T-6}^{T-4} (ME_k^t + MQ_k^t + MV_k^t + MB_k^t + MP_k^t + MR_k^t)$$

Autrement dit, le potentiel de ressources d'un canton k se base, pour la péréquation des ressources de l'année 2012 ($=T$), sur les données des années 2006, 2007 et 2008:

$$(3) \quad RP_k^{2012} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{t=2006}^{2008} (ME_k^t + MQ_k^t + MV_k^t + MB_k^t + MP_k^t + MR_k^t)$$

Le potentiel de ressources par habitant s'obtient ensuite en divisant le potentiel de ressources par la population résidante moyenne. A cet effet, on utilisera pour le potentiel de ressources la valeur moyenne des années de base correspondantes. Si e_k^t désigne la

population résidante moyenne du canton k pour l'année t , la population résidante du canton k déterminante pour le potentiel de ressources de l'année T s'obtient à l'aide de la formule

$$(4) \quad e_k^T = \frac{1}{3} \cdot \sum_{t=T-6}^{T-4} e_k^t.$$

Le potentiel de ressources par habitant pour l'année T , soit rp_k^T , est donc

$$(5) \quad rp_k^T = \frac{RP_k^T}{e_k^T},$$

soit pour l'année 2012

$$(6) \quad rp_k^{2012} = \frac{RP_k^{2012}}{e_k^{2012}}.$$

2.3 Indice des ressources

L'indice des ressources est un coefficient qui représente le potentiel de ressources d'un canton, calculé par habitant, par rapport à la moyenne nationale. Il sert à distinguer les cantons à fort potentiel de ressources et les cantons à faible potentiel de ressources. Si la variable rp_{CH}^T représente le potentiel de ressources moyen par habitant dans toute la Suisse, l'indice de ressources d'un canton, RI_k^T , sera

$$(7) \quad RI_k^T = \frac{rp_k^T}{rp_{CH}^T} \cdot 100.$$

Quant au potentiel de ressources moyen par habitant pour toute la Suisse, il se calcule de la manière suivante:

$$(8) \quad rp_{CH}^T = \frac{RP_{CH}^T}{e_{CH}^T} = \frac{\sum_{k=1}^{26} RP_k^T}{\sum_{k=1}^{26} e_k^T}.$$

Les cantons dont l'indice est supérieur à 100 sont les cantons à fort potentiel de ressources (RI_q), les autres étant des cantons à faible potentiel de ressources (RI_r).

2.4 Recettes fiscales standardisées

Le terme technique «recettes fiscales standardisées» désigne le potentiel des ressources d'un canton selon les art. 5 et 6 PFCC. Les recettes fiscales standardisées servent en premier lieu à définir l'effet recherché par la péréquation des ressources, puis à apprécier le résultat obtenu. Elles servent également de valeur auxiliaire pour certaines composantes du potentiel de ressources qui doivent être calculées à partir de la base de données.

Les recettes fiscales standardisées d'un canton (SSE_k) sont les recettes fiscales hypothétiques qu'il obtiendrait en exploitant son potentiel de ressources avec un taux proportionnel uniforme pour tous les cantons:

$$(9) \quad SSE_k = sst \cdot RP_k$$

Le taux fiscal standardisé sst est identique pour tous les cantons et se base sur le potentiel de ressources et les recettes fiscales de l'ensemble des cantons (soit RP_{CH} et SSE_{CH}):

$$(10) \quad sst \equiv \frac{SSE_{CH}}{RP_{CH}}$$

Dans cette équation, SSE_{CH} correspond aux revenus fiscaux totaux des cantons et des communes selon la *Statistique financière de la Suisse*, majoré des 17 % du produit de l'IFD.

2.4.1 Recettes fiscales standardisées et taux fiscal d'une année de référence

Le taux fiscal standardisé est calculé pour chaque année de référence:

$$(11) \quad sst^T \equiv \frac{SSE_{CH}^T}{RP_{CH}^T}$$

Les recettes fiscales SSE_{CH}^T entrant dans le calcul de sst^T sont établies sur la base des trois années précédentes, par analogie avec les périodes de référence pour les données du potentiel de ressources:

$$(12) \quad SSE_{CH}^T = \frac{1}{3} \cdot \sum_{t=T-6}^{T-4} SSE_{CH}^t$$

Les recettes fiscales standardisées par habitant d'un canton k , représentées par la variable sse_k^T , sont obtenues à l'aide de la formule suivante:

$$(13) \quad sse_k^T = \frac{SSE_k^T}{e_k^T}.$$

On obtiendra par analogie les recettes fiscales standardisées par habitant pour l'ensemble des cantons:

$$(14) \quad sse_{CH}^T = \frac{SSE_{CH}^T}{e_{CH}^T},$$

où

$$(15) \quad e_{CH}^T = \sum_{k=1}^{26} e_k^T.$$

Comme le taux fiscal standardisé sst est identique pour tous les cantons,

$$(16) \quad RI_k^T = \frac{rp_k^T}{rp_{CH}^T} \cdot 100 = \frac{sse_k^T}{sse_{CH}^T} \cdot 100.$$

L'indice des recettes fiscales standardisées correspond ainsi à l'indice des ressources.

Les divers éléments du potentiel de ressources sont passés en revue ci-dessous. Pour simplifier la présentation, les formules évitent autant que possible de spécifier qu'il s'agit de l'année T .

2.4.2 Taux fiscal standardisé de l'année précédant l'année de référence, comme base de calcul de certains éléments du potentiel de ressources

Le calcul de différents éléments du potentiel de ressources (revenus imposés à la source de certaines catégories de frontaliers et facteurs de majoration bêta) se fonde sur le taux fiscal standardisé. Afin de pouvoir, pour des raisons pratiques, s'appuyer sur une grandeur exogène dans ces calculs, on utilise le taux fiscal standardisé de l'année précédant l'année de référence ($sstv$).

$$(17) \quad sstv^T \equiv sst^{T-1} \equiv \frac{SSE_{CH}^{T-1}}{RP_{CH}^{T-1}}.$$

Le potentiel de ressources a été calculé pour la première fois sur la base des données récoltées pour l'année 2008. D'où l'absence de bases servant au calcul du taux fiscal standardisé de l'année précédente. Sur la base des estimations faites jusque-là du potentiel de ressources, la valeur de la variable $sstv$ a été fixée à 30 % pour cette année-là. Pour l'année de référence 2012, le taux fiscal standardisé de l'année précédente se monte à 26,5 %.

$$(18) \quad sstv^{2012} = sstv^{11} = 0,265$$

2.5 Revenu déterminant des personnes physiques

2.5.1 Bases de données

Les données utilisées proviennent de la statistique existante de l'IFD, qui comprend les données individuelles des personnes physiques.

2.5.2 Calcul

Le revenu déterminant d'une personne physique imposée de façon ordinaire (i), représenté par me_i , se calcule comme suit:

$$(19) \quad me_i = \begin{cases} se_i - f & \text{lorsque } se_i > f \\ 0 & \text{lorsque } se_i \leq f \end{cases}$$

Dans cette équation, se_i représente le revenu imposable, au sens de l'IFD, du contribuable i , et f une déduction uniforme (franchise) du revenu. Il convient de noter que lors du calcul du potentiel de ressources, les conjoints mariés sont assimilés à un assujetti i . La franchise f correspond, pour tous les assujettis, au montant exonéré de l'IFD sur la base d'une taxation annuelle pour époux, compte tenu de la limite inférieure définie (art. 214, al. 2 et 3, LIFD). La franchise se monte à 27 300 francs pour l'année de référence 2012.

Si le revenu soumis à l'IFD se_i est plus élevé que la franchise f , le revenu déterminant me_i est égal au revenu soumis à l'IFD se_i , après déduction de la franchise f . Sinon, le revenu déterminant est égal à zéro.

Le revenu déterminant d'un canton k correspond ensuite à la somme des revenus déterminants du nombre n de personnes physiques i assujetties à l'impôt dans le canton:

$$(20) \quad ME_k = \sum_{i=1}^n me_i$$

2.6 Revenus déterminants pour l'imposition à la source

2.6.1 Bases de données

Les données sont fournies par un nouveau relevé annuel des salaires bruts des personnes physiques imposées à la source, le nombre de contribuables étant régi par l'art. 83 ss et l'art. 91 ss LIFD. Les cantons sont tenus de fournir les données requises en se conformant aux instructions du DFF du 19 décembre 2008².

2.6.2 Calcul

Afin de calculer le revenu déterminant pour l'imposition à la source d'un canton MQ_k , il convient de commencer par enregistrer les salaires bruts (BQ_k). Puis on ramène lesdits salaires au niveau de l'assiette fiscale agrégée (AFA) à l'aide d'un facteur γ . A partir de l'année de référence 2012, les revenus bruts des frontaliers intégralement imposés (catégorie 1) et des frontaliers partiellement imposés domiciliés dans les pays voisins (catégories A2, D2, F2, F3 et I2) seront encore réduits de 25 %. Les cantons frontaliers doivent en effet faire face à des externalités (*spillovers*) auxquelles les normes constitutionnelles et légales régissant la collaboration intercantonale assortie d'une compensation des charges ne s'appliquent pas. Dans le calcul des revenus déterminants pour l'imposition à la source, les revenus bruts des frontaliers sont donc pondérés par le facteur δ , qui équivaut à 0,75. Le revenu déterminant imposé à la source pour un canton (MQ_k) se calcule donc comme suit:

$$(21) \quad MQ_{k,w} = \begin{cases} \gamma \cdot BQ_{k,w} & \text{lorsque } w = 0 \\ \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,w} & \text{lorsque } w = 1, A2, D2, F2, F3, I2 \end{cases}$$

Pour chaque année de calcul, le facteur γ est déterminé par approximation de la manière suivante:

² Cf. Instructions du DFF du 19 décembre 2008 basées sur l'art. 22 de l'OPFCC concernant la collecte et la remise des données nécessaires par les cantons.
http://www.efv.admin.ch/f/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/revisionp_grundlagen/Directive_collecte_remise_donnees_cantons_f.pdf

$$(22) \quad \gamma^t = \frac{ME_{CH}^t}{PE_{CH}^t},$$

où ME_{CH}^T représente le revenu déterminant (imposé de façon ordinaire) de tous les cantons durant l'année de calcul t et PE_{CH}^T le revenu primaire des ménages privés selon le système de comptabilité nationale durant l'année t . Pour l'année de calcul 2008, on obtient par exemple une valeur de

$$(23) \quad \gamma^{2008} = 0,391.$$

L'imposition des frontaliers n'offrant qu'un potentiel fiscal limité et sa réglementation variant de plus d'un pays limitrophe à l'autre, il convient de distinguer en principe, parmi les revenus déterminants pour l'imposition à la source, entre ceux des résidents et ceux des frontaliers. Selon le pays, jusqu'à deux sous-variantes sont par ailleurs proposées pour les frontaliers. Le calcul de leurs revenus déterminants est loin d'être simple, car dans les divers accords passés entre la Suisse et les pays voisins, l'imposition partielle de la Suisse repose sur une répartition non pas de l'assiette fiscale (salaires bruts), mais des recettes fiscales. Par conséquent, dans le cas des revenus partiellement imposables, le revenu déterminant ne peut généralement être établi que de manière indirecte à l'aide des recettes fiscales standardisées ou du taux fiscal standardisé. Comme indiqué ci-devant, on utilise le taux fiscal standardisé de l'année précédant l'année de référence.

Si la variable $SSEQ_k$ représente les recettes fiscales standardisées des impôts à la source d'un canton k , on obtient:

$$(24) \quad SSEQ_k = sstv \cdot MQ_{k,w},$$

ou

$$(25) \quad SSEQ_k = sstv \cdot \begin{cases} \gamma \cdot BQ_{k,w} & \text{lorsque } w = 0 \\ \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,w} & \text{lorsque } w = 1, A2, D2, F2, F3, I2 \end{cases}$$

2.6.2.1 Résidents et conseillers d'administration (catégorie 0)

Le revenu déterminant pour l'imposition à la source des résidents d'un canton et des conseillers d'administration, représenté par $MQ_{k,0}$, peut être directement calculé sur la base de l'équation (21):

$$(26) \quad MQ_{k,0} = \gamma \cdot BQ_{k,0},$$

où $BQ_{k,0}$ désigne la somme des salaires bruts des résidents du canton k et des conseillers d'administration dans ce canton.

2.6.2.2 Frontaliers intégralement imposés (catégorie 1)

Par frontaliers, il faut entendre tous les travailleurs possédant un permis G (qui sont intégralement ou partiellement imposés en Suisse). Pour des raisons pratiques, les ressortissants de l'UE/AELE qui séjournent à la semaine en Suisse entrent aussi dans cette catégorie. D'où la distinction entre, d'un côté, les frontaliers «intégralement imposés en Suisse» (l'imposition à la source porte sur le revenu de leur activité lucrative exercée en Suisse et ne comprend ni plafonnement d'impôt ni versement de compensation à l'Etat étranger) et, de l'autre côté, les frontaliers «partiellement imposés» en Suisse.

Dans le cas des frontaliers intégralement imposés, le revenu déterminant pour l'imposition à la source ($MQ_{k,1}$) est calculé de la même manière que pour les étrangers résidents, le revenu brut étant désormais pondéré par le facteur δ ($= 0,75$).

$$(27) \quad MQ_{k,1} = \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,1}$$

$BQ_{k,1}$ représente la somme des salaires bruts des frontaliers intégralement imposés du canton k . Tout calcul différencié en fonction de l'Etat où résident des frontaliers est superflu pour les cas relevant de la catégorie 1.

2.6.2.3 Frontaliers partiellement imposés en Autriche (catégorie A2)

Les frontaliers résidant en Autriche sont intégralement imposés en Suisse. La Suisse verse cependant à l'Autriche une compensation fiscale équivalant à 12,5 % des recettes fiscales provenant des personnes concernées. Le revenu déterminant pour l'imposition à la source doit être calculé indirectement à l'aide des recettes fiscales standardisées, $SSEQ_{k,A2}$. Dans un premier temps, on calcule les recettes fiscales standardisées du canton provenant de l'imposition des frontaliers en question. Si $\gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,A2}$ est le revenu déterminant pour l'imposition à la source provenant des salaires bruts de la catégorie A2, les recettes fiscales standardisées qui en résultent sont alors données par $sstv \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,A2}$. Pour obtenir les recettes fiscales standardisées effectives, $SSEQ_{k,A2}$, il convient ensuite de déduire la part du revenu de l'impôt versée à l'Autriche:

$$(28) \quad SSEQ_{k,A2} = (1 - 0,125) \cdot sstv \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,A2} \cdot$$

Afin de calculer le revenu déterminant pour l'imposition à la source, on divise les recettes fiscales standardisées restantes par le taux fiscal standardisé. On a ainsi:

$$(29) \quad MQ_{k,A2} = (1 - 0,125) \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,A2}$$

2.6.2.4 Frontaliers partiellement imposés en Allemagne (catégorie D2)

En vertu de la Convention conclue avec l'Allemagne destinée à éviter les doubles impositions (art. 15a), la Suisse peut prélever un impôt qui n'excédera pas 4,5 % du revenu brut. Le calcul du revenu déterminant pour l'imposition à la source, soit $MQ_{k,D2}$, s'effectue donc sur la base des recettes fiscales standardisées correspondantes, soit $SSEQ_{k,D2}$:

$$(30) \quad SSEQ_{k,D2} = 0.045 \cdot \delta \cdot BQ_{k,D2} \cdot$$

$BQ_{k,D2}$ représente ici les salaires bruts des frontaliers vivant en Allemagne et partiellement imposés en Suisse.

Le revenu déterminant pour l'imposition à la source par le canton k s'obtient à l'aide des équations

$$(31) \quad MQ_{k,D2} = \frac{1}{sstv} \cdot SSEQ_{k,D2} \cdot,$$

ou:

$$(32) \quad MQ_{k,D2} = \frac{0.045}{sstv} \cdot \delta \cdot BQ_{k,D2} \cdot$$

2.6.2.5 Frontaliers partiellement imposés en France et imposés par le canton de Genève (catégorie F2)

En vertu de la Convention du 29 janvier 1973 avec le canton de Genève, les frontaliers de France sont imposés par le canton de Genève, qui rétrocède à la France 3,5 % du total de la masse salariale. Là encore, un calcul indirect des recettes fiscales standardisées ($SSEQ_{k,F2}$) s'impose.

Soit $\gamma \cdot BQ_{k,F2}$ le revenu déterminant pour l'imposition à la source des revenus bruts de la catégorie F2, dans l'hypothèse où les salaires seraient entièrement imposés par la Suisse. Les recettes standardisées qui en résultent s'obtiendront par l'équation $sstv \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,F2}$. Afin de calculer les recettes fiscales standardisées effectives, soit $SSEQ_{k,F2}$, il s'agit d'en déduire les recettes fiscales rétrocédées à la France:

$$(33) \quad SSEQ_{k,F2} = sstv \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,F2} - 0,035 \cdot \delta \cdot BQ_{k,F2}.$$

Le revenu déterminant pour l'imposition à la source est dès lors:

$$(34) \quad MQ_{k,F2} = \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,F2} - \frac{0,035}{sstv} \cdot \delta \cdot BQ_{k,F2}.$$

Sa reformulation aboutit au résultat suivant:

$$(35) \quad MQ_{k,F2} = \left(\gamma - \frac{0,035}{sstv} \right) \cdot \delta \cdot BQ_{k,F2}$$

2.6.2.6 Frontaliers partiellement imposés en France et imposés par la France (catégorie F3)

En vertu de l'Accord du 11 avril 1983 ratifié par les cantons de BE, SO, BS, BL, VD, VS, NE et JU, ces huit cantons reçoivent de la France une compensation financière équivalant à 4,5 % du montant total des revenus annuels bruts des frontaliers concernés. Par conséquent, le calcul du revenu déterminant pour l'imposition à la source, $MQ_{k,F3}$, portant sur les revenus bruts de la catégorie F3, $BQ_{k,F3}$, se définit par analogie avec la catégorie D2. Les recettes fiscales standardisées correspondent à:

$$(36) \quad SSEQ_{k,F3} = 0,045 \cdot \delta \cdot BQ_{k,F3}$$

le revenu déterminant pour l'imposition à la source étant

$$(37) \quad MQ_{k,F3} = \frac{1}{sstv} \cdot SSEQ_{k,F3},$$

ou

$$(38) \quad MQ_{k,F3} = \frac{0,045}{sstv} \delta \cdot BQ_{k,F3}.$$

2.6.2.7 Frontaliers partiellement imposés en Italie (catégorie I2)

En vertu de la Convention du 3 octobre 1974 destinée à éviter les doubles impositions (art. 15a) et de l'accord conclu avec les cantons des GR, du TI et du VS, ces frontaliers sont imposés en Suisse, 40 % des recettes fiscales brutes étant rétrocédées à l'Italie. Par analogie avec la catégorie F2, un calcul indirect des recettes fiscales standardisées ($SSEQ_{k,I2}$) s'impose. Soit $\gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,I2}$ le revenu déterminant pour l'imposition à la source des revenus bruts de la catégorie I2, dans l'hypothèse où les salaires seraient entièrement imposés par la Suisse. Les recettes standardisées qui en résultent s'obtiendront par l'équation $sstv \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,I2}$. Afin de calculer les recettes fiscales standardisées effectives, soit $SSEQ_{k,I2}$, il s'agit d'en déduire les recettes fiscales qui reviennent à l'Italie:

$$(39) \quad SSEQ_{k,I2} = (1 - 0,4) \cdot sstv \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,I2}.$$

Le revenu déterminant pour l'imposition à la source sera donc:

$$(40) \quad MQ_{k,I2} = (1 - 0,4) \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,I2}$$

2.6.2.8 Agrégation

Au final, le revenu déterminant pour l'imposition à la source d'un canton k est donné par

$$(41) \quad MQ_k = \sum_w MQ_{k,w} \quad \text{où } w = \{0, 1, A2, D2, F2, F3, I2\}$$

Le tableau 1 fournit une synthèse des formules de calcul des différentes catégories de revenus imposés à la source.

Tableau 1 Calcul du revenu déterminant pour l'imposition à la source d'un canton k

Catégorie	Revenu brut	Calcul du revenu déterminant pour l'imposition à la source
0	Résidents et conseillers d'administration	$MQ_{k,0} = \gamma \cdot BQ_{k,0}$
1	Frontaliers intégralement imposés	$MQ_{k,1} = \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,1}$
A2	Frontaliers partiellement imposés en Autriche	$MQ_{k,A2} = (1 - 0,125) \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,A2}$
D2	Frontaliers partiellement imposés en Allemagne	$MQ_{k,D2} = \frac{0,045}{sstv} \cdot \delta \cdot BQ_{k,D2}$
F2	Frontaliers partiellement imposés en France, les impôts étant perçus par Genève	$MQ_{k,F2} = \left(\gamma - \frac{0,035}{sstv} \right) \cdot \delta \cdot BQ_{k,F2}$
F3	Frontaliers partiellement imposés en France, les impôts étant perçus par la France	$MQ_{k,F3} = \frac{0,045}{sstv} \delta \cdot BQ_{k,F3}$
I2	Frontaliers partiellement imposés en Italie	$MQ_{k,I2} = (1 - 0,4) \cdot \gamma \cdot \delta \cdot BQ_{k,I2}$
Total pour le canton		$MQ_k = \sum_w MQ_{k,w}$ $w = \{0, 1, A2, D2, F2, F3, I2\}$

Les calculs établis sur la base des salaires bruts peuvent être consultés en tout temps dans la fiche «Calculation_RIS» du fichier «RIS_année de référence_année de calcul» présentant le calcul de MQ.

2.7 Fortune déterminante des personnes physiques

2.7.1 Bases de données

Comme la Confédération ne perçoit pas d'impôt sur la fortune, la fortune déterminante des personnes physiques repose entièrement sur les bases de calcul cantonales. Les cantons sont tenus de fournir à l'AFC les données nécessaires en se conformant aux instructions du DFF du 19 décembre 2008³.

2.7.2 Calcul

La fortune déterminante des personnes physiques comprend:

- La fortune nette du nombre n , pour le canton k , de personnes dont l'assujettissement à l'impôt est illimité, soit u , où $u = \{1, \dots, n\}$, dans le canton de domicile, représentée par la variable rv_u . La part de fortune nette qui relève d'autres cantons ou de l'étranger n'entre pas en ligne de compte.
- La fortune nette des personnes dont l'assujettissement à l'impôt est limité dans le canton k , soit s , où $s = \{1, \dots, l\}$, dans le canton où se trouvent les biens immobiliers ou le siège des entreprises concernées, représentée par la variable rv_s . Cette catégorie comprend aussi les assujettis ayant leur domicile à l'étranger, avec la part de leur fortune nette imposable dans le canton.
- Un facteur uniforme α servant à calculer la composante d'augmentation de valeur de la fortune nette.

La fortune nette d'une personne physique dont l'assujettissement à l'impôt est illimité s'obtient par la formule

$$(42) \quad rv_u = \begin{cases} av_u - pv_u & \text{lorsque } av_u > pv_u \\ 0 & \text{lorsque } av_u \leq pv_u \end{cases},$$

où av_u représente les actifs et pv_u les passifs des personnes physiques u dont l'assujettissement à l'impôt est illimité. De même, la fortune nette d'une personne s dont l'assujettissement à l'impôt est limité s'obtient par la formule

³ Cf. Instructions du DFF du 19 décembre 2008 basées sur l'art. 22 de l'OPFCC concernant la collecte et la remise des données nécessaires par les cantons.
http://www.efv.admin.ch/f/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/revisionp_grundlagen/Directive_collecte_remise_donnees_cantons_f.pdf

$$(43) \quad rv_s = \begin{cases} av_s - pv_s & \text{lorsque } av_s > pv_s \\ 0 & \text{lorsque } av_s \leq pv_s \end{cases},$$

où av_s représente les actifs et pv_s les passifs des personnes physiques s dont l'assujettissement à l'impôt est limité.

La fortune nette totale d'un canton est dès lors

$$(44) \quad RV_k = \sum_{u=1}^n rv_u + \sum_{s=1}^l rv_s$$

Comme le revenu et les bénéfices constituent des flux financiers, alors que la fortune représente un état, le calcul de la fortune déterminante se base non pas sur l'état de la fortune, mais sur son rendement attendu. Il faut en outre prendre en compte le fait que les revenus des intérêts et les dividendes font déjà partie du revenu déterminant (le rendement de la fortune étant une composante du revenu). Par conséquent, seule la composante d'augmentation de valeur du rendement de la fortune intervient dans le calcul de la fortune déterminante. Pour tenir compte de cet aspect, la fortune nette d'un canton k est pondérée à l'aide d'un facteur α uniforme. La fortune déterminante est donc:

$$(45) \quad MV_k = \alpha \cdot RV_k.$$

2.7.3 Calcul du facteur alpha

Le calcul du facteur α pose problème, car l'augmentation de valeur de la fortune nette est une grandeur qui ne peut être mesurée et doit être estimée. Conformément à l'OPFCC, le facteur α est fixé pour une période péréquative de quatre ans. Dans le cadre du rapport sur l'efficacité de la péréquation financière, ce facteur a fait l'objet d'un nouveau calcul, qui se fonde sur une nouvelle base statistique⁴.

Les parts de fortune des ménages sont calculées sur la base du compte de patrimoine des ménages de la Banque nationale suisse⁵, en prenant la moyenne des données pour les années 2006 à 2009. Ces données correspondent aux années (2006-2011) dont les données ont été utilisées pour calculer les potentiels de ressources de la deuxième période de péréquation quadriennale. On a renoncé à utiliser les données d'années précéden-

⁴ Cf. rapport spécial *Calcul du facteur alpha pour la période péréquative quadriennale 2012 à 2015*, Administration fédérale des finances, Berne, Septembre 2012.
http://www.efv.admin.ch/f/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/revisionp_grundlagen/Neuberechnung-Alpha_def_f.pdf

⁵ <http://www.snb.ch/fr/i/about/stat/statpub/vph/stats/wph>

tes afin de se fonder sur une répartition de la fortune aussi récente que possible. Au moment de l'établissement du nouveau calcul, les données les plus récentes étaient celles de 2009.

Le rendement d'un placement comprend une composante liée au revenu et une autre liée à la variation de la valeur. Le facteur α ne retient toutefois que la composante de variation de la valeur, étant donné que les composantes de revenu (intérêts, dividendes) apparaissent déjà dans le potentiel de ressources, par le biais du revenu imposable. Les rendements des catégories de placement intervenant dans le calcul sont donc à répartir en conséquence. Par souci de simplification, trois hypothèses ont été émises sur les diverses catégories de placements:

- Le montant de l'épargne et les dettes hypothécaires ne présentent pas de variation de la valeur.
- Dans le cas des biens immobiliers utilisés à des fins propres, la composante du revenu équivaut au taux hypothécaire, la variation de la valeur se basant sur un indice des prix immobiliers (moyenne des vingt dernières années).
- Dans le cas des titres, le rendement des actions après déduction d'un rendement des dividendes est assimilé à une variation de la valeur (moyenne des vingt dernières années).
- Le rendement des obligations est assimilé à un revenu.

L'augmentation de valeur ainsi établie de la fortune nette a atteint 0,8 % durant la période allant de mars 1991 à mars 2011. Autrement dit:

(46) $\alpha = 0,008$

Eléments	Part à la fortune nette	Augmentation de valeur effective	Augmentation de valeur pondérée
Actions	8.888%	7.067%	0.628%
Biens immobiliers	50.761%	0.272%	0.138%
Total			0.766%

Alpha 0.8%

2.8 Bénéfices déterminants des personnes morales

2.8.1 Bases de données

Les données utilisées proviennent de la statistique de l'IFD, spécialement étoffée pour les besoins de la nouvelle péréquation des ressources. Les données supplémentaires ont trait aux sociétés fiscalement privilégiées, et s'appuient sur les bases de calcul des impôts cantonaux. Les cantons sont tenus de fournir les données nécessaires en se conformant aux instructions du DFF du 19 décembre 2008⁶.

2.8.2 Entreprises imposées de façon ordinaire

Le bénéfice déterminant de j , soit toute personne morale imposée de façon ordinaire, comprend le bénéfice net imposable au sens de l'IFD (rg_j), déduction faite du rendement net des participations au sens de l'IFD (ba_j):

$$(47) \quad mb_j = \begin{cases} rg_j - ba_j & \text{lorsque } rg_j > ba_j \\ 0 & \text{lorsque } rg_j \leq ba_j \end{cases}$$

Les bénéfices déterminants de m , soit des personnes morales imposées de façon ordinaire dans un canton k , sont calculés à l'aide de la formule:

$$(48) \quad MB_k = \sum_{j=1}^m mb_j .$$

2.8.3 Entreprises au bénéfice d'allègements fiscaux

Les personnes morales au bénéfice d'allègements fiscaux au sens de l'art. 28, al. 2 à 4, LHID, se subdivisent en trois types, soit h (sociétés holding), d (sociétés de domicile) et g (sociétés mixtes). A l'instar des sociétés imposées de façon ordinaire, le calcul du bénéfice déterminant d'une société r fiscalement privilégiée se base sur le bénéfice net selon l'IFD, après déduction du rendement net des participations ($rg_r - ba_r$). Ce bénéfice est encore subdivisé entre les «autres recettes de source suisse» et les «autres recettes de source étrangère». En effet, les autres recettes de source suisse sont imposées de façon ordinaire. Dans le cas des sociétés holding dont le but statutaire principal consiste à gérer

⁶ Cf. Instructions du DFF du 19 décembre 2008 basées sur l'art. 22 de l'OPFCC concernant la collecte et la remise des données nécessaires par les cantons.
http://www.efv.admin.ch/f/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/revisionp_grundlagen/Directive_collecte_remise_donnees_cantons_f.pdf

durablement des participations et qui n'ont pas d'activité commerciale en Suisse, il s'agit du rendement des immeubles suisses de ces sociétés. En revanche, les autres bénéficiaires tirés de l'étranger sont imposés en fonction de l'importance de l'activité administrative exercée en Suisse (sociétés de domicile) ou de l'importance de l'activité commerciale exercée en Suisse (sociétés mixtes). Faute de pouvoir être intégralement imposées par les cantons, ces recettes constituent une valeur ajoutée qui n'est pas entièrement exploitable et n'apparaîtront donc qu'en partie dans le potentiel de ressources.

Ainsi, $ech_{r,v}$ représente les autres recettes de source suisse de la société r du type v et $ex_{r,v}$ les autres recettes de source étrangère de la société r du type v , la lettre v représentant les trois types de sociétés (holding, de domicile ou mixtes). D'où l'équation:

$$(49) \quad ech_{r,v} + ex_{r,v} = rg_{r,v} - ba_{r,v}.$$

Le bénéfice d'une personne morale r du type v fiscalement privilégiée (exprimé par la variable $mp_{r,v}$), s'obtient par l'équation:

$$(50) \quad mp_{r,v} = ech_{r,v} + \beta_v \cdot ex_{r,v}$$

où $0 < \beta_v < 1$ est le facteur de pondération, en fonction du type de société, pour les autres bénéficiaires de source étrangère. Il est à noter que chaque société r relève d'un seul type v . Ainsi, une société fiscalement privilégiée est soit une société holding, soit une société de domicile, soit une société mixte.

La combinaison des équations (49) et (50) permet d'éliminer $ex_{r,v}$, si bien que

$$(51) \quad mp_{r,v} = \beta_v \cdot (rg_{r,v} - ba_{r,v}) + (1 - \beta_v) \cdot ech_{r,v}.$$

La somme de tous les bénéfices déterminants du nombre q de sociétés r fiscalement privilégiées du canton k est donc:

$$(52) \quad MP_k = \sum_{r=1}^q mp_{r,v} \quad \text{lorsque } v = h, d, g$$

2.8.4 Calcul des facteurs bêta

Par analogie avec le facteur α pour la fortune nette, les facteurs de pondération β_v sont à redéfinir tous les quatre ans. Ils doivent tenir compte, d'une part, de l'exploitabilité fiscale limitée des bénéficiaires en question; d'autre part, du fait qu'à travers leur part à l'IFD, pour

lequel l'imposition est intégrale, les cantons exploitent au moins partiellement le potentiel fiscal de tous les bénéficiaires. Les facteurs de pondération comprennent donc un facteur de base β_v^* , exprimant l'imposition cantonale limitée, et un facteur de majoration k_v , qui tient compte des parts cantonales à l'IFD. D'où l'équation

$$(53) \quad \beta_v = \beta_v^* + k_v.$$

2.8.4.1 Facteurs de base

Les bénéficiaires des sociétés holding sont exonérés, à l'exception des autres recettes de source suisse. Le facteur de base correspondant, β_h^* , est donc par définition équivalent à zéro:

$$(54) \quad \beta_h^* \equiv 0$$

Dans le cas des sociétés de domicile et des sociétés mixtes, les facteurs de base correspondants β_d^* et β_g^* sont établis à l'aide de statistiques, qui font elles-mêmes appel aux données individuelles des entreprises correspondantes.

Une première étape consiste à calculer des facteurs de base spécifiques aux entreprises ($\beta_{r,v}^*$). Un tel facteur se fonde sur le bénéfice imposable relatif aux autres recettes de source étrangère selon la taxation cantonale de l'entreprise r . Autrement dit, il équivaut à la partie imposable des autres recettes de source étrangère au sens de l'art. 28, al. 3 et 4, LFC. D'où pour les sociétés de domicile l'équation

$$(55) \quad \beta_{r,d}^* = \frac{sgx_{r,d}}{ex_{r,d}}.$$

Dans cette formule, $sgx_{r,d}$ représente le bénéfice imposable de la société de domicile r relatif aux autres recettes de source étrangère. Par analogie, l'équation pour les sociétés mixtes sera:

$$(56) \quad \beta_{r,g}^* = \frac{sgx_{r,g}}{ex_{r,g}}.$$

Le premier quartile de tous les facteurs de base spécifiques aux entreprises sur le plan suisse servira à définir les facteurs de base spécifiques aux divers types d'entreprises. β_d^*

correspond ainsi au premier quartile de tous les $\beta_{r,d}^*$ et β_g^* au premier quartile de tous les $\beta_{r,g}^*$.

2.8.4.2 Facteur de majoration

Trois aspects fondamentaux interviennent dans la formule de calcul du facteur de majoration k_v :

- Les recettes fiscales des cantons liées à ces ressources sont fixées à l'avance. Il s'agit donc d'établir une référence adéquate au potentiel total des ressources.
- Il faut s'assurer que le potentiel de ressources ne contient que la partie des bénéfices, au sens de l'IFD, qui n'est pas comprise dans le facteur de base.
- On retiendra que l'IFD est perçu par les cantons, et qu'ainsi la part cantonale représente, en partie au moins, une indemnité au titre de son acquisition, des conseils dispensés à ce sujet et de la taxation des entreprises.

La formule de calcul du facteur de majoration du type v est donc:

$$(57) \quad k_v = \frac{\pi \cdot t_{DBSt}}{sstv} \cdot (1 - \beta_v^*) \cdot (1 - \varpi),$$

où π représente la part du canton à l'IFD (17 %), t_{DBSt} le taux d'imposition des bénéfiques dans le cadre de l'IFD (8,5 %) et ϖ un facteur d'indemnisation des cantons chargés de percevoir l'IFD. Le facteur ω a été fixé à 50 %.

Dans l'équation (57), le premier terme décrit un facteur de conversion permettant d'obtenir le potentiel de ressources à partir des recettes fiscales de l'IFD. Concrètement, le potentiel de ressources des autres recettes de source étrangère y est majoré du montant correspondant à la part cantonale à l'IFD, dans l'hypothèse où le taux fiscal standardisé sst serait appliqué. Quant au deuxième terme, il veille à éviter que la part aux autres recettes de source étrangère entrant dans le potentiel de ressources ne soit comptée deux fois. Le dernier terme concerne la réduction imputable à l'indemnisation accordée pour la perception de l'impôt. Le facteur global de pondération pour les entreprises du type v est ainsi donné par

$$(58) \quad \beta_v = \beta_v^* + \frac{\pi \cdot t_{DBSt}}{sstv} \cdot (1 - \beta_v^*) \cdot (1 - \varpi)$$

Le tableau 2 indique les facteurs de pondération calculés sur la base des dépouillements les plus récents.

Tableau 2 Facteurs de pondération pour les autres recettes de source étrangère

$$\varpi = 0,5, \pi = 0,17, t_{DBSt} = 0,085, sstv = 0,265$$

Facteurs de pondération pour les années de référence 2012-2015	Facteur de base β_v^*	Facteur de majoration k_v	Facteur de pondération β_v
Sociétés holding (type <i>h</i>)	0,0 %	2,7 %	2,7 %
Sociétés de domicile (type <i>d</i>)	6,2 %	2,6 %	8,8 %
Sociétés mixtes (type <i>g</i>)	10,0 %	2,5 %	12,5 %

2.8.4.3 Taxation provisoire des entreprises au bénéfice d'allègements fiscaux

Dans le cas des personnes morales jouissant d'un statut fiscal spécial et faisant l'objet d'une taxation provisoire, un facteur bêta égal à 1 est appliqué (voir art. 19 PFCC). Cela signifie que les bénéfices sont pris en compte à hauteur du montant soumis à l'impôt fédéral direct (IFD). Il s'ensuit, par exemple pour les sociétés mixtes taxées provisoirement, que le potentiel de ressources inclut l'intégralité des bénéfices réalisés non seulement en Suisse, mais aussi à l'étranger. Ne sont pas soumises à cette condition les sociétés auxquelles la disposition transitoire de l'art. 54 PFCC s'applique.

2.9 Répartitions fiscales déterminantes

2.9.1 Bases de données

Les données se fondent sur les répartitions fiscales de l'IFD comptabilisées par les cantons. Ceux-ci sont tenus de fournir les données requises en se conformant aux instructions du DFF du 19 décembre 2008⁷.

⁷ Cf. Instructions du DFF du 19 décembre 2008 basées sur l'art. 22 de l'OPFCC concernant la collecte et la remise des données nécessaires par les cantons.
http://www.efv.admin.ch/f/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/revisionp_grundlagen/Directive_collecte_remise_donnees_cantons_f.pdf

2.9.2 Calcul

Les répartitions fiscales déterminantes d'un canton seront calculées sur la base des bonifications de l'IFD comptabilisées en faveur des autres cantons. On ne prend donc pas en compte les flux financiers effectifs, mais les charges et les bénéfices.

Les répartitions fiscales déterminantes de l'IFD du canton k sont égales au solde pondéré de la somme des bonifications comptabilisées dans les autres cantons (j) au profit du canton k ($RP_{j \rightarrow k}$) et de la somme des bonifications comptabilisées dans le canton k en faveur des autres cantons j ($RP_{k \rightarrow j}$):

$$(59) \quad MR_k = \frac{ME_k + MQ_k + MB_k + MP_k}{ED_k} \cdot \left(\sum_{\substack{j=1 \\ j \neq k}}^{26} RP_{j \rightarrow k} - \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq k}}^{26} RP_{k \rightarrow j} \right)$$

Le premier terme de l'équation (59) est un facteur de pondération destiné à transférer les répartitions fiscales qui sont des recettes fiscales dans le potentiel de ressources sous-jacent. Comme les bonifications comptabilisées sont des recettes fiscales de l'IFD, il n'est pas possible dans ce cas de s'appuyer sur le taux fiscal standardisé ss_t . Le facteur de pondération intervenant ici est le rapport entre la base de calcul de l'IFD et le produit correspondant de l'impôt pour le canton k (ED_k). La base de calcul pertinente est égale à la somme des revenus déterminants imposés de façon ordinaire (ME_k), des revenus imposés à la source (MQ_k) ainsi que des bénéfices déterminants des entreprises imposées de façon ordinaire (MB_k) et des entreprises au bénéfice d'allègements fiscaux (MP_k).

3 Péréquation des ressources

3.1 Bases légales

La péréquation des ressources est régie par les art. 4 à 6 PFCC.

3.2 Points à régler par voie d'arrêté fédéral

L'arrêté fédéral comprendra les éléments suivants:

- les contributions de base de la Confédération et des cantons à fort potentiel de ressources pour les quatre années à venir;
- la prorogation selon l'art. 22, al. 1, PFCC;
- la règle concernant l'adaptation des fonds pour la durée d'une éventuelle prorogation selon l'art. 22, al. 2, PFCC.

3.3 Concepts et variables

Par souci de clarté, les variables nécessaires au calcul de la péréquation des ressources sont définies dès le départ. Ces variables sont:

RI_q	Indice des ressources d'un canton q à fort potentiel de ressources
RI_r	Indice des ressources d'un canton r à faible potentiel de ressources
A	Contribution totale des cantons à fort potentiel de ressources à la péréquation des ressources (péréquation horizontale des ressources)
B	Montant total versé aux cantons à faible potentiel de ressources au titre de la péréquation des ressources (péréquation horizontale et verticale des ressources)
C	Contribution de la Confédération à la péréquation des ressources ($A + C = B$)
η^{T+1}	Taux de croissance du potentiel de ressources de tous les cantons
λ^{T+1}	Taux de croissance du potentiel de ressources des cantons à fort potentiel de ressources
a_q	Contribution par habitant versée à la péréquation des ressources par le canton q à fort potentiel de ressources
b_r	Contribution par habitant obtenue par le canton r à faible potentiel de ressources au titre de la péréquation des ressources
e_q	Population résidante déterminante du canton q à fort potentiel de ressources

e_r	Population résidante déterminante du canton r à faible potentiel de ressources
sse_{CH}	Recettes fiscales standardisées par habitant de tous les cantons (ce chiffre correspond aux recettes fiscales totales par habitant des cantons et des communes)
$Sl_{X,r}$	Indice des recettes fiscales standardisées d'un canton r à faible potentiel de ressources avant la péréquation des ressources
$Sl_{Y,r}$	Indice des recettes fiscales standardisées d'un canton r à faible potentiel de ressources après la péréquation des ressources.

3.4 Fixation des montants de la péréquation des ressources

3.4.1 Contributions de base (1^{re} année)

Lors de la fixation de la contribution de base des cantons, le Parlement est tenu de respecter l'art. 135, al. 3, Cst. et les art. 4, al. 2, et 5, al. 1, PFCC. Alors que la dernière disposition citée contient des critères qualitatifs, l'art. 135, al. 3, Cst. et l'art. 4, al. 2, PFCC fixent des objectifs quantitatifs pour le rapport entre la péréquation horizontale et la péréquation verticale des ressources. La part totale annuelle des cantons à fort potentiel de ressources équivaldra ainsi au minimum à deux tiers et au maximum à 80 % de la part de la Confédération. Par conséquent, A et C doivent être fixés de façon à ce que

$$(60) \quad \frac{2}{3}C \leq A \leq \frac{4}{5}C.$$

Pour la deuxième période quadriennale, le Parlement a décidé de maintenir la dotation ordinaire à son niveau de 2011, mais en a prévu une hausse unique de 81,2 millions de francs.

3.4.2 Maintien des contributions de base durant les années intermédiaires (années 2 à 4)

La contribution de la Confédération est adaptée au cours des années 2 à 4 en fonction du taux de croissance du potentiel de ressources de l'ensemble des cantons. Soit T la première année d'une période de quatre ans, le taux de croissance pour l'année 2 ($T + 1$), est déterminé par

$$(61) \quad \eta^{T+1} = \frac{\sum_{k=1}^{26} (RP_k^{T+1} - RP_k^T)}{\sum_{k=1}^{26} RP_k^T}$$

Si C^T est la contribution de la Confédération à la péréquation des ressources pour la première année d'une période T de quatre ans, la contribution de la Confédération pour l'année $T+1$ se calcule comme suit:

$$(62) \quad C^{T+1} = C^T \cdot (1 + \eta^{T+1}).$$

La contribution de base des cantons à fort potentiel de ressources, A^T , est mise à jour en fonction de la croissance du potentiel de ressources desdits cantons. A cet effet, on prendra en compte la croissance des cantons qui sont considérés avoir un fort potentiel de ressources l'année de référence pour la péréquation. La formule pour le nombre n^{T+1} de cantons q à fort potentiel de ressources pour l'année $T+1$ est ainsi

$$(63) \quad \lambda^{T+1} = \frac{\sum_{q=1}^{n^{T+1}} (RP_q^{T+1} - RP_q^T)}{\sum_{q=1}^{n^{T+1}} RP_q^T}$$

On notera par ailleurs que les seuils minimaux et maximaux selon l'équation (64) demeurent contraignants pour les années 2 à 4. L'actualisation de la contribution des cantons à fort potentiel de ressources est dès lors régie par la règle suivante:

$$(64) \quad A^{T+1} = \begin{cases} (2/3) \cdot C^{T+1} & \text{lorsque } A^T \cdot (1 + \lambda^{T+1}) < (2/3) \cdot C^{T+1} \\ A^T \cdot (1 + \lambda^{T+1}) & \text{lorsque } (2/3) \cdot C^{T+1} \leq A^T \cdot (1 + \lambda^{T+1}) \leq (4/5) \cdot C^{T+1} \\ (4/5) \cdot C^{T+1} & \text{lorsque } A^T \cdot (1 + \lambda^{T+1}) > (4/5) \cdot C^{T+1} \end{cases}$$

Les mêmes règles régissent par analogie la contribution de la Confédération de même que la contribution des cantons à fort potentiel de ressources pour les années 3 et 4 (soit $T+2$ et $T+3$), et le cas échéant pour les années 5 et 6 en vertu de l'art. 22, al. 2, PFCC.

3.4.3 Objectif pour les cantons à faible potentiel de ressources

Selon l'art. 6, al. 3, PFCC, les ressources qui entrent en ligne de compte pour chaque canton, calculées par habitant, soit sse_k^T , devraient atteindre 85 % au moins de la moyenne suisse sse_{CH}^T .

Il est toujours possible d'augmenter le montant de péréquation pour atteindre un objectif plus élevé. De même, il serait envisageable de modifier le taux de progression des montants versés.⁸ A ce propos, il importe de noter qu'une utilisation efficace des fonds exige une progression aussi forte que possible. Autrement dit, plus la progression est forte pour les montants versés, moins il faudra allouer de moyens financiers pour atteindre le but visé.

Soulignons que le chiffre de 85 % représente un objectif et non une exigence contraignante de la péréquation des ressources. En effet, s'il s'agissait d'une exigence contraignante, la péréquation reviendrait à garantir une dotation minimale en ressources propres, chose que le législateur a voulu éviter pour des raisons tant techniques que politiques. Le système risquerait d'ailleurs de pécher par excès les années 2 à 4, où les montants de péréquation sont mis à jour automatiquement, sans oublier qu'il doit également respecter la fourchette définie pour le rapport entre péréquation horizontale et péréquation verticale des ressources. La garantie d'une dotation minimale réduirait en outre les incitations à accroître soi-même son potentiel de ressources en prenant des mesures appropriées en matière de politique fiscale ou concernant la place économique.

3.5 Contribution des cantons à fort potentiel de ressources

Les cantons à fort potentiel de ressources sont appelés à contribuer à la péréquation horizontale des ressources proportionnellement à leur indice des ressources. La contribution par habitant d'un canton dépend de la différence entre son indice des ressources et l'indice des ressources de la Suisse, qui est par définition de 100. La contribution par habitant est exprimée par l'équation:

$$(65) \quad a_q = \sigma \cdot (RI_q - 100).$$

⁸ Voir les explications données au point 3.6.

Le facteur σ dépend de la contribution totale des cantons à fort potentiel de ressources, redéfinie par le Parlement tous les quatre ans et mise à jour automatiquement pendant les années intermédiaires. En conséquence, la somme des contributions individuelles des cantons à fort potentiel de ressources (n), doit correspondre à la somme totale à payer fixée par le Parlement (A):

$$(66) \quad A = \sum_{q=1}^n [a_q \cdot e_q].$$

De l'équation (65) découle:

$$(67) \quad A = \sum_{q=1}^n [\sigma \cdot (RI_q - 100) \cdot e_q]$$

ou

$$(68) \quad A = \sigma \sum_{q=1}^n [(RI_q - 100) \cdot e_q].$$

Ce qui permet de calculer le facteur σ :

$$(69) \quad \sigma = \frac{A}{\sum_{q=1}^n [(RI_q - 100) \cdot e_q]}.$$

La contribution par habitant d'un canton q à fort potentiel de ressources est donc:

$$(70) \quad a_q = \frac{A}{\sum_{q=1}^n [(RI_q - 100) \cdot e_q]} \cdot (RI_q - 100).$$

L'équation (70) montre que la contribution par habitant d'un canton q dépend:

- de la différence entre son propre indice des ressources et la moyenne suisse,
- de la somme des différences de tous les cantons contributeurs, pondérées par leur population résidante, et
- de l'apport total des cantons contributeurs.

Il convient d'ajouter que la contribution totale d'un canton q augmente proportionnellement à sa population:

$$(71) \quad A_q = \frac{A}{\sum_{q=1}^n [(RI_q - 100) \cdot e_q]} \cdot (RI_q - 100) \cdot e_q.$$

3.6 Paiements aux cantons à faible potentiel de ressources

De même, les paiements aux cantons à faible potentiel de ressources sont en principe calculés sur la base de la différence entre leur indice des ressources et la moyenne suisse:

$$(72) \quad b_r = \tau \cdot (100 - RI_r).$$

Cependant, à la différence de la contribution, qui présente un caractère proportionnel, les **paiements sont progressifs**. Autrement dit, par analogie avec un barème fiscal progressif, le paiement supplémentaire par habitant augmente à chaque point d'écart de l'indice des ressources par rapport à la moyenne suisse. Mathématiquement, la progressivité des paiements peut être formulée comme suit:

Soit

$$(73) \quad \tau = t \cdot (100 - RI_r)^p,$$

où p est un paramètre indiquant la **progressivité du barème**. Un paiement progressif exige un p positif ($p > 0$). Si tel est le cas, l'équation (73) montre que le facteur τ augmente avec l'écart de l'indice des ressources par rapport à la moyenne suisse. Si p était nul ($p = 0$), τ serait constant, ce qui équivaudrait à un paiement proportionnel. Inversement, un facteur $p < 0$ aboutirait à un paiement dégressif.

La combinaison des équations (73) et (72) donne le résultat suivant:

$$(74) \quad b_r = t \cdot (100 - RI_r)^{1+p}.$$

Par analogie avec les cantons à fort potentiel de ressources, le facteur t se calcule sur la base de la somme totale des paiements (B). D'où l'équation suivante pour m , soit les cantons à faible potentiel de ressources:

$$(75) \quad B = \sum_{r=1}^m [b_r \cdot e_r].$$

Il s'ensuit que:

$$(76) \quad B = \sum_{r=1}^m [t \cdot (100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]$$

ou

$$(77) \quad B = t \cdot \sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r].$$

Ce qui permet de déterminer le facteur t .

$$(78) \quad t = \frac{B}{\sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]}.$$

Le paiement par habitant à un *canton à faible potentiel de ressources* r est donc déterminé par

$$(79) \quad b_r = \frac{B}{\sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]} \cdot (100 - RI_r)^{1+p}.$$

L'équation (79) montre que le paiement par habitant à un canton bénéficiaire dépend, d'une part, de l'écart entre son propre indice des ressources et la moyenne suisse et, d'autre part, de la somme des écarts correspondants et de la population résidente de tous les cantons bénéficiaires.

Pour calculer le paiement total en faveur d'un canton r à faible potentiel de ressources, il faut donc multiplier l'équation (79) par la population résidente déterminante du canton:

$$(80) \quad B_r = \frac{B}{\sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]} \cdot (100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r.$$

La question se pose encore du taux «correct» de progressivité.

Le paiement progressif permet d'atteindre l'objectif visé – à savoir qu'après la péréquation, les recettes fiscales standardisées par habitant de chaque canton à faible potentiel de ressources doivent être si possible au moins égales à 85 % de la moyenne suisse – avec le minimum possible de moyens financiers. D'où la nécessité d'une progression aussi forte que possible, qui concentre les moyens sur les cantons ayant le plus faible potentiel de ressources. Il convient toutefois de souligner que le classement des cantons selon les recettes fiscales standardisées par habitant doit rester inchangé.

Ces exigences peuvent être remplies en trouvant pour p la valeur qui maximise la progression, à condition cependant que l'augmentation marginale du changement d'indice (taux de péréquation) n'excède pas 100 % pour le canton ayant le plus faible potentiel de ressources. Un taux de péréquation de 100 % signifie que la péréquation des ressources compense intégralement (à 100 %) même une réduction infinitésimale de l'indice existant. Si le taux de péréquation était supérieur à 100 %, la réduction d'indice serait surcompensée – autrement dit le canton aurait une meilleure situation qu'avant la réduction d'indice. Cela signifierait aussi, selon les circonstances, que le canton ayant le plus faible potentiel de ressources disposerait, après la péréquation, de recettes fiscales standardisées par habitant supérieures au deuxième canton le plus faible.

L'indice des recettes fiscales standardisées (SSE), après péréquation, d'un canton à faible potentiel de ressources, représenté par la variable $SI_{Y,r}$, se calcule comme suit:

$$(81) \quad SI_{Y,r} = SI_{X,r} + \frac{b_r}{sse_{CH}} \cdot 100,$$

où sse_{CH} représente les recettes fiscales standardisées de la Suisse calculées par habitant et $SI_{X,r} \equiv RI_r$ l'indice des recettes fiscales standardisées avant péréquation, soit par définition l'indice des ressources. La variation de l'indice est donc la suivante:

$$(82) \quad \Delta SI_r = \frac{b_r}{sse_{CH}} \cdot 100.$$

La combinaison des équations (79) et (82) donne le résultat suivant:

$$(83) \quad \Delta SI_r = \frac{B \cdot 100}{sse_{CH} \cdot \sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]} \cdot (100 - RI_r)^{1+p}$$

L'augmentation marginale de la variation de l'indice au fur et à mesure que l'indice des ressources diminue est exprimée par

$$(84) \quad -\frac{d \Delta SI_r}{d RI_r} = (1 + p) \cdot \frac{B \cdot 100}{sse_{CH} \cdot \sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]} \cdot (100 - RI_r)^p,$$

dans l'hypothèse simplificatrice où

$$(85) \quad \frac{d \sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]}{d RI_r} = 0.9$$

La condition voulant que le taux de péréquation n'excède pas 100 % (= 1) pour le canton ayant le plus faible potentiel de ressources peut être formulée comme suit:

$$(86) \quad \frac{d \Delta SI_{26}}{d RI_{26}} = (1 + p) \cdot \frac{B \cdot 100}{sse_{CH} \cdot \sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]} \cdot (100 - RI_{26})^p = 1,$$

où le chiffre «26» désigne le canton ayant le plus faible potentiel de ressources. Pour un taux de progression p donné, la valeur minimale de l'indice des ressources satisfaisant à la condition d'un plafonnement à 100 % du taux de péréquation est par conséquent:

$$(87) \quad RI_{\min} = 100 - \left(\frac{sse_{CH} \cdot \sum_{L=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]}{(1 + p) \cdot B \cdot 100} \right)^{\frac{1}{p}}$$

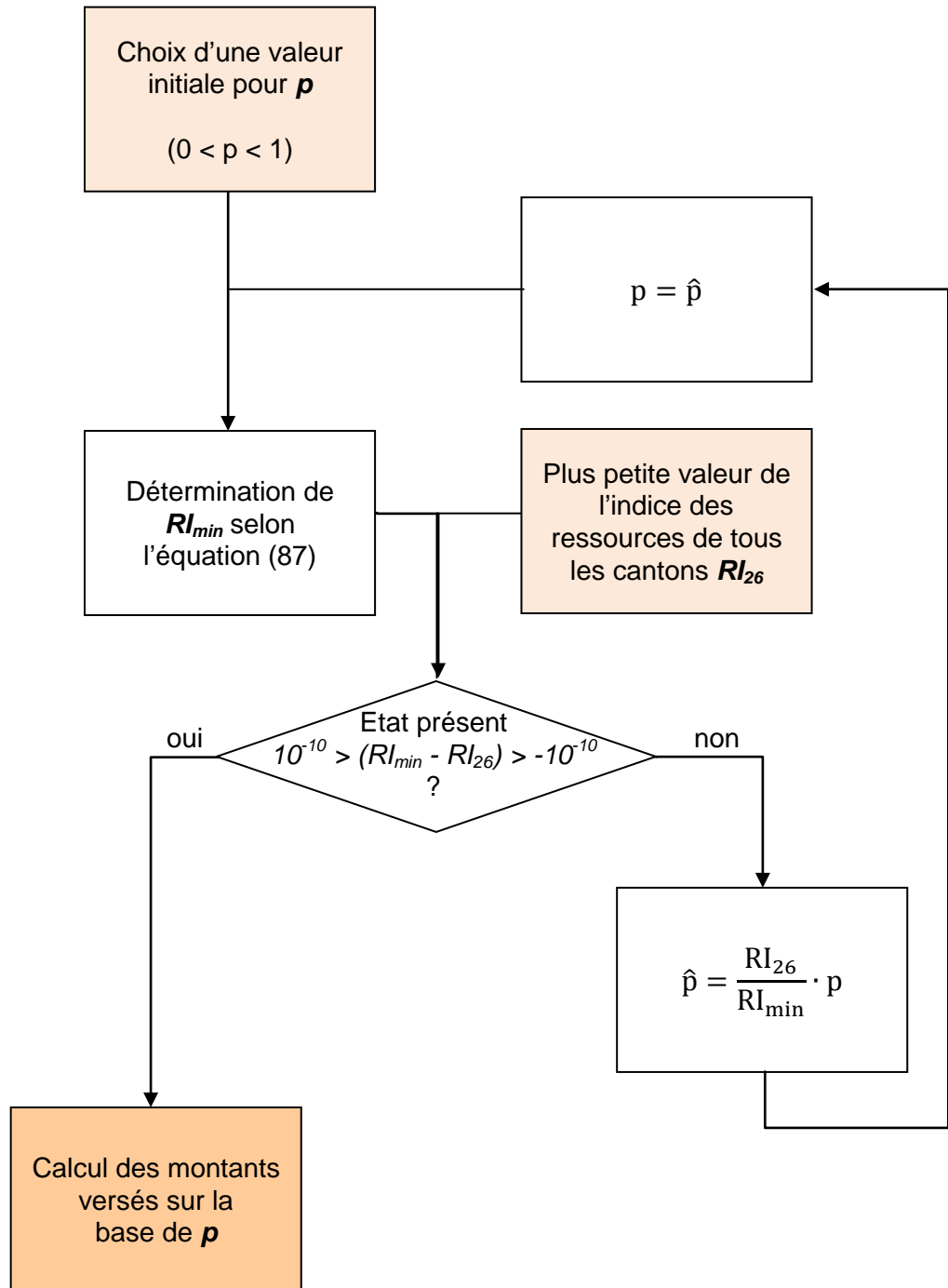
Pour que la péréquation des ressources remplisse cette condition, il faut donc chercher la valeur de p pour laquelle

$$(88) \quad RI_{\min} = RI_{26}.$$

La complexité de l'équation (87) oblige à calculer cette valeur p à l'aide d'un processus itératif. Le programme d'itération employé à cet effet est présenté à la Figure 1.

⁹ Cette hypothèse est admissible car si l'on utilise la règle du quotient, le terme correspondant qui contient cette dérivée est relativement petit.

Fig. 1 Programme d'itération visant à déterminer p



Le processus peut aussi servir si la limite supérieure du taux de péréquation n'est pas de 100 %. Dans ce cas, il faut adapter la formulation de la condition. Pour une limite supérieure Φ du taux de péréquation, on a:

$$(89) \quad \frac{d\Delta RI_{26}}{dRI_{26}} = (1+p) \cdot \frac{B \cdot 100}{sse_{CH} \cdot \sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]} \cdot (100 - RI_{26})^p = \Phi .$$

La formulation générale de l'équation (87) est par conséquent:

$$(90) \quad RI_{\min} = 100 - \left(\frac{\Phi \cdot sse_{CH} \cdot \sum_{r=1}^m [(100 - RI_r)^{1+p} \cdot e_r]}{(1+p) \cdot B \cdot 100} \right)^{\frac{1}{p}}$$

La limite supérieure Φ du taux de péréquation est soumise à la restriction

$$(91) \quad \frac{B \cdot 100}{sse_{CH} \cdot \sum_{r=1}^m [(100 - RI_r) \cdot e_r]} < \Phi \leq 1 .$$

Le premier terme de la condition (89) correspond au taux de péréquation avec une progression de 0. Autrement dit, le taux reste constant lorsque le paiement est proportionnel. La première restriction exige qu'en cas de versement progressif, le taux de péréquation maximal souhaité soit supérieur au taux de péréquation lié à un paiement proportionnel. Il s'agit d'une restriction strictement technique, étant donné qu'un paiement progressif au profit du canton ayant le plus faible potentiel de ressources exige, pour des raisons arithmétiques, un taux de péréquation plus élevé qu'un paiement proportionnel. A contrario, si le taux pratiqué avec le canton ayant le plus faible potentiel de ressources était inférieur au taux lié à un paiement proportionnel, on aurait affaire à un système de paiement dégressif. La deuxième restriction exige que la limite supérieure du taux de péréquation n'excède pas 100 %. Elle garantit ainsi que le paiement progressif n'entraîne aucun changement dans le classement des cantons à faible potentiel de ressources.

4 Compensation des charges

4.1 Bases légales

Les calculs nécessaires à la compensation des charges par la Confédération se fondent sur les art. 7 à 9 PFCC. Il s'agit, d'une part, des charges excessives dues à des facteurs géo-topographiques (CCG) et, d'autre part, des charges excessives dues à des facteurs socio-démographiques (CCS). La CCS comprend à son tour un volet lié à la structure de la population (charges socio-démographiques au sens strict) et un autre lié à la problématique des villes-centres.

4.2 Calcul de l'indice de compensation des charges dues à des facteurs géo-topographiques

4.2.1 Calcul des charges excessives déterminantes de la CCG

La compensation des charges dues à des facteurs géo-topographiques pour une année T se base sur les quatre indicateurs partiels suivants:

$G_{1,k}^T$ Part de la population du canton k habitant au-dessus de 800 m d'altitude

$G_{2,k}^T$ Altitude médiane des surfaces productives du canton k

$G_{3,k}^T$ Part de la population du canton k habitant des localités de moins de 200 habitants

$G_{4,k}^T$ Densité démographique, exprimée comme la valeur inverse du canton k

Les bases de données utilisées sont le recensement fédéral de la population, la statistique de la superficie de la Suisse et les données sur les terrains de l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Le premier indicateur partiel, $G_{1,k}^T$, décrit les charges découlant de l'altitude de l'habitat. Elles incluent par exemple les frais plus élevés liés au service hivernal, les coûts accrus d'investissement et d'entretien de l'infrastructure, etc.:

$$(92) \quad G_{1,k}^T = \frac{yh_k^{\tilde{t}}}{yv_k}$$

En l'occurrence, $yw_k^{\tilde{t}}$ désigne la population résidante qui habitait à plus de 800 m d'altitude dans le canton k la dernière année disponible \tilde{t} et yv_k l'ensemble de la population résidante du canton k selon le dernier recensement disponible.

L'indicateur partiel $G_{2,k}^T$ représente les charges liées à la protection contre les dangers naturels dans les régions de montagne, autrement dit les charges dues à la déclivité du terrain. Elles incluent par exemple les frais plus élevés liés à la gestion des forêts, aux ouvrages hydrauliques ou aux mesures de protection contre les avalanches. Cet indicateur partiel se réfère à l'altitude et se base sur les points par hectare de la statistique de la superficie de la Suisse ainsi que sur les données sur les terrains de l'OFS. $G_{2,k}^T$ est choisi de façon à ce que la surface productive d'un canton k située à une altitude supérieure à $G_{2,k}^T$ soit équivalente à la surface productive située à une altitude inférieure à $G_{2,k}^T$. Cette valeur est arrondie au mètre le plus proche.

Les indicateurs partiels $G_{3,k}^T$ et $G_{4,k}^T$ rendent compte des charges dues à la dissémination de l'habitat d'un canton. Il s'agit en particulier des coûts plus élevés liés à l'infrastructure et aux services publics, tels que le système scolaire ou le système de santé. Ces deux indicateurs partiels sont calculés de la manière suivante:

$$(93) \quad G_{3,k}^T = \frac{yw_k^{\tilde{t}}}{yv_k} \quad t = T - 3,$$

$$(94) \quad G_{4,k}^T = \frac{ag_k^t}{yp_k^t} \quad t = T - 3.$$

Dans ces formules, $yw_k^{\tilde{t}}$ représente le nombre d'habitants résidant dans des localités de moins de 200 habitants d'un canton k la dernière année disponible \tilde{t} , ag_k^t la superficie totale en points du canton k pendant l'année t et yp_k^t l'ensemble de la population résidente permanente du canton k durant l'année t .

Dans une étape ultérieure, les indicateurs partiels servent à calculer des indices des charges excessives par habitant. Sont réputées charges excessives les valeurs qui se situent au-dessus de la moyenne suisse. Pour les quatre indicateurs partiels g , les indices sont donc les suivants:

$$(95) \quad ZG_{g,k}^T = \begin{cases} G_{g,k}^T / G_{g,CH}^T \cdot 100 - 100 & \text{für } G_{g,k}^T > G_{g,CH}^T \\ 0 & \text{für } G_{g,k}^T \leq G_{g,CH}^T \end{cases} \quad g = \{1, 2, 3, 4\},$$

$G_{g,CH}^T$ représentant chaque fois la valeur sur le plan suisse. Les indices des charges sont arrondis à un chiffre après la virgule, puis pondérés. Les indices pondérés de chaque instrument de péréquation représentent les charges excessives déterminantes:

$$(96) \quad MG_{1,k}^T = yh_k^{\tilde{t}} \cdot ZG_{1,k}^T, \quad (\text{Pondération par le nombre d'habitants du canton résidant à plus de 800 m d'altitude})$$

$$(97) \quad MG_{2,k}^T = pa_k^{\tilde{t}} \cdot ZG_{2,k}^T \quad (\text{Pondération par la surface productive du canton})$$

$$(98) \quad MG_{3,k}^T = yw_k^{\tilde{t}} \cdot ZG_{3,k}^T \quad (\text{Pondération par le nombre d'habitants du canton résidant dans des localités de moins de 200 habitants})$$

$$(99) \quad MG_{4,k}^T = yp_k^t \cdot ZG_{4,k}^T \quad (\text{Pondération par la population résidante permanente du canton})$$

4.2.2 Contributions allouées à la CCG

Contrairement à ce qui est le cas pour la compensation des charges dues à des facteurs socio-démographiques, les indicateurs partiels de la compensation des charges dues à des facteurs géo-topographiques ne sont pas regroupés en un indicateur global. Ils forment des instruments de péréquation ayant chacun sa dotation financière. Soit U^T la somme totale destinée à la péréquation des charges excessives dues à des facteurs géo-topographiques. Les montants à disposition des divers instruments de péréquation sont:

$$(100) \quad U_1^T = \frac{1}{3} \cdot U^T \quad (\text{Moyens réservés aux charges dues à l'altitude})$$

$$(101) \quad U_2^T = \frac{1}{3} \cdot U^T \quad (\text{Moyens réservés aux charges dues à la déclivité du terrain})$$

$$(102) \quad U_3^T = \frac{1}{6} \cdot U^T \quad (\text{Moyens réservés aux charges dues à l'habitat clairsemé})$$

$$(103) \quad U_4^T = \frac{1}{6} \cdot U^T \quad (\text{Moyens réservés aux charges dues à la faible densité démographique})$$

Le montant versé au canton k au titre de la péréquation partielle g durant la période T , $U_{g,k}^T$, est donc proportionnel à sa part à l'ensemble des charges excessives déterminantes de tous les cantons:

$$(104) \quad U_{g,k}^T = \frac{MG_{g,k}^T}{\sum_{k=1}^{26} MG_{g,k}^T} \cdot U_g^T$$

Le montant de péréquation par habitant est donc le suivant:

$$(105) \quad u_{g,k}^T = \frac{U_{g,k}^T}{yp_k^t}$$

4.3 Compensation des charges dues à des facteurs socio-démographiques

4.3.1 Calcul de l'indice CCS pour les charges excessives liées à la structure de la population (domaines A à C)

La compensation des charges socio-démographiques liées à la structure de la population (domaines A à C de la CCS) est opérée sur la base des indicateurs partiels suivants:

$S_{1,k}$ A: pauvreté

$S_{2,k}$ B: structure d'âge

$S_{3,k}$ C: intégration des étrangers

Le premier indicateur partiel, $S_{1,k}$, rend compte de la part de bénéficiaires de l'aide sociale dans la population résidente permanente d'un canton k et repose sur les données de la statistique de l'aide sociale de l'OFS:

$$(106) \quad S_{1,k}^T = \frac{yS_{1,k}^t}{yp_k^t} \quad t = T - 3,$$

où $ys_{1,k}^t$ représente le nombre de bénéficiaires de l'aide sociale du canton k durant l'année t et yp_t^k la population résidente permanente du canton k à la fin de l'année t . En raison du temps nécessaire à la collecte des données, à leur traitement et aux calculs, il y a un décalage de trois ans entre l'année t à laquelle les données se réfèrent et l'année T du versement. La statistique de l'aide sociale inclut toutes les personnes qui reçoivent:

- une aide sociale liée à la situation économique selon les lois cantonales sur l'aide sociale,
- des avances de pensions alimentaires réglementées sur le plan cantonal,
- des prestations complémentaires de la Confédération, pondérées avec la participation cantonale au financement au sens de l'art. 13 de la loi fédérale sur les prestations complémentaires à l'assurance-vieillesse, survivants et invalidité,
- les aides cantonales complétant l'AVS ou l'AI et les aides cantonales aux pensionnaires de homes,
- les aides cantonales liées aux besoins en cas de chômage,
- les allocations cantonales de maternité et les allocations d'entretien pour familles avec enfants, ou
- des indemnités et allocations cantonales de logement versées individuellement ou aux ménages.

Tout comptage à double est exclu. Les bénéficiaires de prestations complémentaires de la Confédération sont pondérés à hauteur de 3/8, conformément à la participation financière des cantons. Dans le cas des bénéficiaires d'aides cantonales complétant l'AVS ou l'AI, seules sont comptées les personnes qui ne reçoivent pas en même temps des prestations complémentaires de la Confédération.

La formule applicable pour l'indicateur de la structure d'âge est la suivante:

$$(107) \quad S_{2,k}^T = \frac{ys_{2,k}^t}{yp_{k,p}^t} \quad t = T - 3,$$

où $ys_{2,k}^t$ représente le nombre de personnes âgées de 80 ans ou plus l'année t et vivant dans le canton k . Les données sont tirées de la statistique démographique de l'OFS.

Par analogie:

$$(108) \quad S_{3,k}^T = \frac{yS_{3,k}^t}{yP_{k,p}^t} \quad t = T - 3,$$

où $yS_{3,k}^t$ représente le nombre de personnes ne provenant ni de Suisse ni de ses Etats limitrophes et vivant en Suisse depuis 12 ans au maximum. Les données sont tirées de «PETRA», la statistique de l'OFS sur l'état et la structure de la population résidante de nationalité étrangère.

Les indicateurs partiels des cantons sont standardisés et pondérés pour former un indice¹⁰. Soit

$$(109) \quad ZS_{v,k} = \frac{S_{v,k} - \bar{S}_v}{\sigma_v} \quad v = 1, 2, 3,$$

les valeurs standardisées des trois indicateurs partiels des cantons, où \bar{S}_v représente à chaque fois la moyenne et σ_v l'écart-type correspondant. L'indice général standardisé est par conséquent donné par

$$(110) \quad ZS_k = \mu_{S,1} \cdot ZS_{1,k} + \mu_{S,2} \cdot ZS_{2,k} + \mu_{S,3} \cdot ZS_{3,k},$$

où $\mu_{S,1}$, $\mu_{S,2}$ et $\mu_{S,3}$ représentent la pondération des divers indicateurs partiels standardisés. Leur pondération respective est déterminée au sein du modèle grâce à une procédure d'analyse en composantes principales¹¹. Dans cette opération, l'indice général standardisé est égal à la première composante principale standardisée des indicateurs partiels standardisés $ZS_{v,k}$. Ladite composante correspond à la combinaison linéaire des indicateurs partiels présentant la variance maximale. La règle suivante est applicable aux pondérations:

$$(111) \quad \mu_S = \frac{\mathbf{x}_S}{\sqrt{\lambda_S}},$$

¹⁰ Par souci de lisibilité, l'année T n'apparaît pas dans les formules qui suivent.

¹¹ Voir Johnson, R., Wichern, D. (1992), pp. 356 ss.

où μ_S représente le vecteur des pondérations, λ_S la valeur propre maximale de la matrice de corrélation des indicateurs partiels standardisés et x_S le vecteur propre correspondant:

$$(112) \quad \begin{bmatrix} \mu_{S,1} \\ \mu_{S,2} \\ \mu_{S,3} \end{bmatrix} = \frac{1}{\sqrt{\lambda_S}} \begin{bmatrix} x_{S,1} \\ x_{S,2} \\ x_{S,3} \end{bmatrix}$$

4.3.2 Fonds destinés à la CCS, domaines A à C

Arrondi à trois chiffres après la virgule, l'indice standardisé ZS_k^T sert à calculer un coefficient des charges par habitant, appelé ls_k^T . Le niveau des charges d'un canton est déterminé par la différence entre la valeur de son propre indice ZS_k^T et la valeur $ZS_{k,\min}^T$, soit la plus petite valeur d'indice de tous les cantons:

$$(113) \quad ls_k^T = ZS_k^T - ZS_{k,\min}^T.$$

Les valeurs qui en résultent servent à calculer une valeur-seuil qui détermine à partir de quel niveau les charges par habitant deviennent excessives. Dans le cas des charges excessives socio-démographiques liées à la structure de la population, la valeur seuil correspond à la valeur moyenne des charges par habitant. D'où l'équation:

$$(114) \quad k_S^T = \frac{1}{26} \sum_{k=1}^{26} ls_k^T.$$

Les charges excessives déterminantes par habitant pour les domaines A à C sont ainsi données par

$$(115) \quad ms_k^T = \begin{cases} ls_k^T - k_S^T & \text{für } ls_k^T > k_S^T \\ 0 & \text{für } ls_k^T \leq k_S^T \end{cases},$$

et les charges excessives déterminantes par

$$(116) \quad MS_k^T = ms_k^T \cdot yp_k^t.$$

Soit V^T , le fonds de péréquation destiné aux domaines A à C. Le montant versé au canton k pour la période T , à savoir V_k^T , est donc proportionnel à sa part au total des charges excessives déterminantes:

$$(117) \quad V_k^T = \frac{MS_k^T}{\sum_{k=1}^{26} MS_k^T} \cdot V^T$$

4.3.3 Calcul de l'indice CCS pour les charges excessives des villes-centres (domaine F)

La compensation des charges excessives supportées par les villes-centres (domaine F de la CCS) se base sur les indicateurs partiels suivants:

$F_{1,m}$ Nombre d'habitants de la commune m

$F_{2,m}$ Densité de population de la commune m

$F_{3,m}$ Taux d'emploi de la commune m

Contrairement à la CCG et à la compensation des charges excessives socio-démographiques liées à la structure de la population, la compensation des charges excessives supportées par les villes-centres se base sur des indicateurs et des coefficients qui sont calculés dans un premier temps au niveau communal. Ce n'est que dans un second temps que les données communales sont agrégées au niveau cantonal.

Le premier indicateur partiel, $F_{1,m}$, est égal à la population résidente permanente de la commune et se base sur la statistique démographique:

$$(118) \quad F_{1,m}^T = yp_m^t \quad t = T - 3$$

Le deuxième indicateur partiel, $F_{2,m}^T$, est égal à la somme de la population résidente et des personnes occupées par rapport à la surface productive.

D'où par analogie l'équation suivante:

$$(119) \quad F_{2,m}^T = \frac{yp_m^t + w_m^{\tilde{t}}}{ap_m^{\tilde{t}}} \quad t = T - 3.$$

L'élément $w_m^{\tilde{t}}$ représente le nombre de personnes actives dans la commune selon la statistique des entreprises de l'OFS lors de la dernière année disponible, \tilde{t} . La variable $ap_m^{\tilde{t}}$ est la surface productive de la commune selon la statistique de la superficie de l'OFS relative à la dernière année disponible avec collecte complète des données, \tilde{t} . La surface

productive est définie ici sur la base des points par hectare, déduction faite des cours d'eau, de la végétation improductive et des surfaces sans végétation.

Le taux d'emploi (troisième indicateur partiel) est égal au nombre de personnes actives pendant la dernière année disponible \tilde{t} par rapport à la population résidente permanente.

$$(120) \quad F_{3,m}^T = \frac{W_m^{\tilde{t}}}{yP_m^t} \quad t = T - 3.$$

Les indicateurs partiels de la commune sont de nouveau standardisés, pondérés et réunis pour former un indice. Soit

$$(121) \quad ZF_{w,m} = \frac{F_{w,m} - \bar{F}_w}{\sigma_w} \quad w = 1, 2, 3,$$

les valeurs standardisées des trois indicateurs partiels des communes, où \bar{F}_w représente à chaque fois la valeur moyenne et σ_w l'écart-type correspondant. L'indice général standardisé d'une commune est par conséquent donné par

$$(122) \quad ZF_m = \mu_{F,1} \cdot ZF_{1,m} + \mu_{F,2} \cdot ZG_{2,m} + \mu_{F,3} \cdot ZF_{3,m},$$

où $\mu_{F,1}, \mu_{F,2}$ et $\mu_{F,3}$ représentent la pondération des divers indicateurs partiels standardisés. Leur pondération respective est déterminée au sein du modèle par le biais d'une procédure d'analyse en composantes principales¹². Dans cette opération, l'indice général standardisé est égal à la première composante principale standardisée des indicateurs partiels standardisés $Z_{w,m}$. Ladite composante correspond à la combinaison linéaire des indicateurs partiels présentant la variance maximale. La règle suivante s'applique aux pondérations:

$$(123) \quad \mu_F = \frac{\mathbf{x}_F}{\sqrt{\lambda_F}},$$

où μ_F représente le vecteur des pondérations, λ_F la valeur propre maximale de la matrice de corrélation des indicateurs partiels standardisés et \mathbf{x}_F le vecteur propre correspondant:

¹² Voir Johnson, R., Wichern, D. (1992), pp. 356 ss.

$$(124) \quad \begin{bmatrix} \mu_{F,1} \\ \mu_{F,2} \\ \mu_{F,3} \end{bmatrix} = \frac{1}{\sqrt{\lambda_F}} \begin{bmatrix} x_{F,1} \\ x_{F,2} \\ x_{F,3} \end{bmatrix}$$

Dans un second temps, les indicateurs standardisés au niveau communal sont agrégés au niveau cantonal. Ainsi, l'indicateur de villes-centres d'un canton k représente la somme des indicateurs standardisés, pondérés par la population résidante permanente, des communes mk du canton k , rapportée à la population résidante permanente du canton k .

$$(125) \quad ZF_k = \frac{\sum_{m=1}^{mk} (ZF_m \cdot yP_m)}{yP_k}$$

4.3.4 Fonds destinés à compenser les charges excessives des villes-centres

Par analogie avec les domaines A à C, l'indicateur de ville-centre ZF_k^T sert à calculer un indice des charges par habitant, lf_k^T , arrondi à trois chiffres après la virgule. Le niveau des charges d'un canton est déterminé par la différence entre la valeur de son indicateur de ville-centre ZF_k^T et la valeur $ZF_{k,\min}^T$, soit la plus petite valeur de tous les cantons:

$$(126) \quad lf_k^T = ZF_k^T - ZF_{k,\min}^T.$$

Les valeurs qui en résultent servent de nouveau à calculer une valeur-seuil pour les paiements effectués au titre de la péréquation. Là encore, la valeur-seuil correspond à la valeur moyenne des charges par habitant. Ainsi:

$$(127) \quad k_F^T = \frac{1}{26} \cdot \sum_{k=1}^{26} lf_k^T.$$

Les charges excessives déterminantes par habitant relevant du domaine F sont donc données par

$$(128) \quad mf_k^T = \begin{cases} lf_k^T - k_F^T & \text{für } lf_k^T > k_F^T \\ 0 & \text{für } lf_k^T \leq k_F^T \end{cases},$$

et les charges excessives déterminantes par

$$(129) \quad MF_k^T = mf_k^T \cdot yP_k^t.$$

Soit W^T le fonds de péréquation destiné aux charges excessives supportées par les vil-les-centres. Le montant versé à un canton k pour la période T , W_k^T , est donc proportionnel à sa part au total des charges excessives déterminantes:

$$(130) \quad W_k^T = \frac{MF_k^T}{\sum_{k=1}^{26} MF_k^T} \cdot W^T$$

4.4 Fixation des paiements péréquatifs de la compensation des charges

4.4.1 Points à régler par voie d'arrêté fédéral

L'arrêté fédéral comprend les éléments suivants:

- contributions de base de la Confédération destinées respectivement à la CCG et à la CCS pour les quatre années suivantes;
- prorogation de sa durée de validité selon l'art. 22, al. 1, PFCC;
- règle concernant l'adaptation des contributions pour la durée d'une éventuelle prorogation selon l'art. 22, al. 2, PFCC.

4.4.2 Contributions de base (1^{re} année)

Pour la fixation de la contribution de base des cantons, le Parlement est lié par l'art. 9, al. 1, PFCC, et donc par des critères strictement qualitatifs. Il importe toutefois qu'il fixe des contributions distinctes pour la compensation des charges selon qu'elles sont dues à des facteurs géo-topographiques ou socio-démographiques. La répartition de la CCS entre les domaines A à C et F relève, en revanche, de la compétence du Conseil fédéral, après consultation des cantons (voir art. 9, al. 3, PFCC).

Pour la deuxième période quatre ans, le Parlement a décidé d'une adaptation ordinaire de la dotation 2011, ainsi que d'une augmentation unique de 30,8 millions de francs.

4.4.3 Adaptation durant les années intermédiaires (2^e à 4^e années)

Les deux contributions de base sont adaptées en fonction du renchérissement pour les deuxième, troisième et quatrième années et, le cas échéant, pour la cinquième et la sixième année (art. 22, al. 2, PFCC).

Soit G^T la contribution totale destinée à la compensation des charges excessives dues à des facteurs géo-topographiques la première année de la période de quatre ans T ($T = 1$). La contribution à charge de la Confédération pour l'année $T+1$ se calcule alors comme suit:

$$(131) \quad G^{T+1} = G^T \cdot (1 + p^t),$$

où p^t représente la variation de l'indice national des prix à la consommation (IPC) par rapport au même mois de l'année précédente – état en avril de l'année t . Par analogie, la formule de calcul de la compensation des charges dues à des facteurs socio-démographiques, S^T , est la suivante:

$$(132) \quad S^{T+1} = S^T \cdot (1 + p^{T+1})$$

5 Collecte des données et assurance qualité

5.1 Processus et responsabilités

Ce sous-chapitre traite du processus de collecte des données et d'assurance qualité, ainsi que des tâches incombant à ce titre, dans le cadre de l'assurance qualité, aux services fédéraux chargés de la collecte des données et du calcul de la péréquation des ressources et de la compensation des charges. Un processus standardisé¹³ est prévu pour le calcul annuel du potentiel de ressources ainsi que des indices des charges (voir Tableau 3). Un rôle spécial revient ici au Contrôle fédéral des finances (CDF), qui fait office d'inspecteur externe en matière d'assurance qualité de la nouvelle péréquation financière. Toujours dans cette optique d'assurance qualité, le CDF peut aussi procéder en tout temps à des contrôles sur place dans les cantons.

Tableau 3 Aperçu du processus annuel de calcul de la péréquation des ressources et de la compensation des charges

Calendrier	Péréquation des ressources	Compensation des charges
Pour la <i>péréquation des ressources</i> : entre le 15 novembre et le 1 ^{er} mars (selon les composantes de l'AFA) Pour la <i>compensation des charges</i> : jusqu'au 31 mars	Collecte et livraison des données par les offices cantonaux des impôts	Calcul des données brutes par l'OFS
Jusqu'au 31 mars	Contrôles par le CDF dans les cantons choisis	Transmission des données à l'AFF
Jusqu'à fin mai	Traitement des données par l'AFC et transmission à l'AFF	
Mai et juin	Contrôle qualité et calcul des indices et des paiements péréquatifs par l'AFF	Contrôle qualité et calcul des indices et des montants de compensation par l'AFF
Début juillet	Ouverture de l'audition (Conférence des directeurs cantonaux des finances)	Ouverture de l'audition (Conférence des directeurs cantonaux des finances)
Fin septembre	Rapport de la Conférence des directeurs cantonaux des finances au DFF	Rapport de la Conférence des directeurs cantonaux des finances au DFF
Mi-novembre	Approbation par le Conseil fédéral	Approbation par le Conseil fédéral

¹³ Bases juridiques: art. 43 ss OFPCC et directives du DFF du 19 décembre 2008 concernant, d'une part, la collecte et la remise des données nécessaires par les cantons et, d'autre part, le traitement des données par l'AFC, l'OFS et l'AFF.

5.1.1 Saisie des données

Les offices cantonaux des impôts saisissent les données relatives au potentiel de ressources sur la base des directives du DFF du 19 décembre 2008¹⁴. Ces nouvelles directives – qui ont remplacé les anciennes «spécifications» de l'AFC – contiennent des instructions techniques détaillées, délais inclus, relatives à la collecte (extraction) et à la livraison des données. Les administrations fiscales cantonales livrent les données de chaque année de calcul à l'AFC dans les délais prescrits.

Les données relatives à la compensation des charges reposent sur les statistiques de la Confédération les plus récentes (dernière année disponible), établies conformément à la loi du 9 octobre 1992 sur la statistique fédérale¹⁵ ainsi qu'à la loi du 26 juin 1998 sur le recensement fédéral de la population¹⁶ et leurs ordonnances. L'OFS répond de la collecte correcte des données et de leur livraison à l'AFF.

5.1.2 Traitement des données

L'AFC vérifie les données relatives à la péréquation des ressources. Si elle constate des erreurs ou qu'il manque des chiffres, elle renvoie les données au canton concerné pour qu'il les rectifie dans un bref délai (deux à trois semaines). Le canton renvoie les données corrigées à l'AFC. Les données relatives à la compensation des charges excessives sont vérifiées et, le cas échéant, corrigées par l'OFS.

5.1.3 Contrôle qualité

Si des données relatives au potentiel de ressources sont erronées, manquantes ou inexploitables, l'AFC et l'AFF, en collaboration avec le groupe technique paritaire «Assurance qualité», formé de représentants de la Confédération et des cantons, procèdent comme suit:

- si des données relatives à la péréquation des ressources ne satisfont pas aux exigences de qualité mais sont exploitables, l'AFC les corrige de façon appropriée;
- si des données manquent ou sont inexploitables, l'AFF estime le potentiel de ressources à l'aide de méthodes de calcul standardisées. Ces méthodes sont

¹⁴ Voir Instructions du DFF du 19 décembre 2008 basées sur l'art. 22. OPFCC concernant la collecte et la remise des données nécessaires par les cantons:
http://www.efv.admin.ch/f/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/revisionp_grundlagen/Directive_collecte_remise_donnees_cantons_f.pdf

¹⁵ RS 431.00

¹⁶ RS 431.112

conçues de façon à ne pas avantager les cantons qui ne fournissent pas de données ou livrent des données lacunaires par rapport à ceux qui font une déclaration correcte. Une synthèse des méthodes d'estimation est présentée au chiffre 5.2, Tableau 4.

Si des données relatives aux indices des charges sont erronées, manquantes ou inexploitable, l'OFS et l'AFF, en collaboration avec le groupe technique, procèdent à des corrections ou à des estimations.

Les constatations faites au sujet de la qualité des données et les mesures prises à cet égard sont communiquées au canton concerné et la Conférence des directeurs cantonaux des finances (CDF). Le canton concerné dispose d'un bref délai pour se prononcer sur les corrections ou les estimations effectuées. Ces corrections ou estimations doivent être documentées, de façon à en garantir la traçabilité.

5.1.4 Calcul du potentiel de ressources et des indices des charges

L'AFF calcule chaque année le potentiel de ressources pour l'année de référence suivante, sur la base des données des trois dernières années de calcul disponibles et des propositions du groupe technique Assurance qualité. Les indicateurs de la compensation des charges pour l'année de référence suivante sont calculés sur la base des données de la dernière année de calcul disponible.

5.1.5 Calcul des paiements péréquatifs

L'AFF calcule ensuite les montants péréquatifs par canton pour l'année de référence suivante, sur la base du potentiel de ressources et des montants votés par le Parlement pour les péréquations verticale et horizontale des ressources, ainsi que de leur adaptation au sens de l'art. 5, al. 2, PFCC. L'AFF calcule en parallèle les paiements au titre de la compensation des charges excessives dues à des facteurs géo-topographiques et socio-démographiques. Ce faisant, elle adapte au renchérissement les montants péréquatifs votés par le Parlement, conformément à l'art. 9, al. 2, PFCC.

5.1.6 Information des cantons

L'AFF transmet les calculs à la CDF à l'intention des cantons. Ces derniers prennent connaissance du résultat. Si un canton conteste les données, il peut s'adresser à la CDF.

Celle-ci confirme au DFF que les cantons ont pris connaissance des calculs et lui transmet son avis concernant les éventuelles propositions des cantons.

5.1.7 Adoption de l'ordonnance

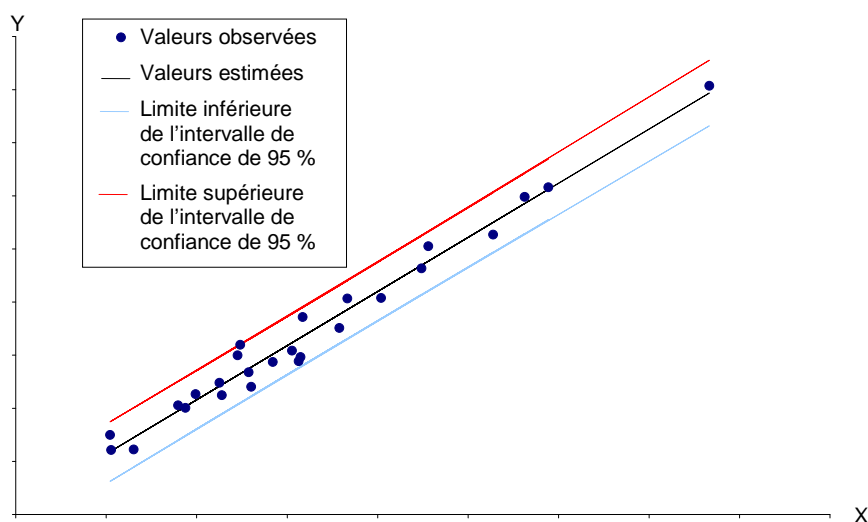
L'annexe de l'ordonnance sur la péréquation financière et la compensation des charges (OPFCC) est modifiée chaque année sur la base des valeurs actualisées et adoptée par le Conseil fédéral en novembre de l'année qui précède l'année de référence.

5.2 Marche à suivre si des données du potentiel de ressources manquent ou sont inexploitable

Si des données manquent ou sont inexploitable, il y a lieu de les estimer. Ce faisant, il faut veiller à ce que les cantons qui ont fourni des données complètes et correctes ne soient pas désavantagés par rapport à ceux dont les données doivent être estimées.

On utilise à cette fin, pour les cantons dont des données manquent ou sont inexploitable, non pas la valeur estimée par régression mais la limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 %. La Fig. 2 en illustre le principe.

Fig. 2 Analyse de régression et intervalle de confiance de 95 %



Les méthodes d'estimation appliquées ainsi que les résultats des tests effectués lorsque des données sont manquantes ou inexploitablees sont présentés en détail dans un rapport spécial¹⁷. Le Tableau 4 en donne un résumé.

Aucune estimation n'est faite pour les données manquantes ou inexploitablees relatives aux répartitions fiscales. Le cas échéant, au lieu d'estimer les valeurs, on ne prend en compte aucune bonification comptabilisée. En d'autres termes, la déduction tombe pour le canton n'effectuant pas de déclaration correcte, tout comme les suppléments correspondants pour les autres cantons, ce qui a un effet positif sur l'indice des ressources du canton transmettant des données non correctes. Cette non-imputation sanctionne ainsi automatiquement les cantons qui effectuent une déclaration incorrecte ou ne respectent pas les délais.

¹⁷ Voir *Administration fédérale des finances (AFF)*: «Neue Schätzmethode zur Berechnung des Ressourcenpotenzials für die Globalbilanz 2004/05 und bei fehlenden oder nicht weiterverwertbaren Daten», Berne, juin 2007.
http://www.efv.admin.ch/d/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/revisionp_grundlagen/Bericht_Schaetzungen_Globi_04_05.pdf

Tableau 4 Résumé: Estimations en cas de données manquantes ou inexploitables

Grandeur à estimer (variable dépendante ou variable Y)	Grandeurs explicatives (variables indépendantes ou variables X)	Méthode d'estimation	Qualité de l'estimation
Revenu déterminant des personnes physiques par habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Revenu déterminant de l'année précédente par habitant • Taux de croissance moyen du revenu déterminant par habitant en Suisse 	Régression log-linéaire de séries temporelles en coupes transversales (<i>Time Series Cross Section Regression</i>) avec données de panel à effets fixes, limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 %	<p><i>Exemple fictif de données manquantes, FR 2003:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • le modèle explique 97 % de la variance de la grandeur à estimer; • les coefficients des variables indépendantes sont significatifs au niveau 0,01 %.
Rapport entre les revenus déterminants pour l'imposition à la source et les revenus déterminants des personnes physiques	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport entre, d'une part, la somme des résidents et des résidents de courte durée et, d'autre part, la somme des étrangers au bénéfice d'une autorisation d'établissement et de la population suisse. • Rapport entre, d'une part, le nombre pondéré des frontaliers et, d'autre part, la somme des étrangers au bénéfice d'une autorisation d'établissement et la population suisse; poids = pondération moyenne des revenus bruts des frontaliers, selon la convention de double imposition (voir projet OPFCC), poids pour le canton dont les données sont manquantes = facteur gamma. • Valeur inverse du revenu déterminant des personnes physiques par habitant 	Régression par la méthode des moindres carrés ordinaires (<i>ordinary least squares regression, OLS</i>), limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 %	<p><i>Exemple de données manquantes, AG 2003:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • le modèle explique 97 % de la variance de la grandeur à estimer; • les coefficients des variables indépendantes sont significatifs au niveau 0,01 %.
Fortune nette par habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité fiscale découlant de la fortune nette (= recettes de l'impôt sur la fortune, par habitant, divisées par la charge moyenne de l'impôt sur la fortune) • Produit du revenu déterminant et de l'inverse de la charge moyenne de l'impôt sur la fortune = indicateur d'attrait pour la constitution d'un patrimoine 	Régression par la méthode des moindres carrés ordinaires (OLS), limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 %	<p><i>Exemple de données inexploitables, VD 2003:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • le modèle explique 88 % de la variance de la grandeur à estimer; • les coefficients des variables indépendantes sont significatifs au niveau 0,01 %.

Grandeur à estimer (variable dépendante ou variable Y)	Grandeurs explicatives (variables indépendantes ou variables X)	Méthode d'estimation	Qualité de l'estimation
Bénéfices des personnes morales 1 ^{re} étape: bénéfices entièrement imposés par habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Recettes de l'impôt sur le bénéfice, par habitant • Variable proxy de la charge fiscale: rapport entre les recettes de l'impôt sur le bénéfice et le bénéfice selon l'IFD 	Régression par la méthode des moindres carrés pondérés (<i>Weighted Least Squares Regression</i> , WLS), limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 %	<p><i>Exemple fictif de données manquantes, SZ 2003:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • le modèle explique 92 % de la variance de la grandeur à estimer; • les coefficients des variables indépendantes sont significatifs au niveau 0,01 %.
Bénéfices des personnes morales 2 ^e étape: bénéfices déterminants par habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation des bénéfices entièrement imposés par habitant, selon la 1^{re} étape • Bénéfices selon l'IFD par habitant • Facteur bêta pour les sociétés mixtes 	Fonction linéaire	<p><i>Exemple fictif de données manquantes, SZ 2003:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • le modèle explique 96 % de la variance de la grandeur à estimer.
Bénéfices selon l'IFD, par habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Bénéfices selon l'IFD par habitant de l'année précédente • Taux de croissance moyen des bénéfices, selon l'IFD par habitant de Suisse 	Régression log-linéaire de séries temporelles en coupes transversales (<i>Time Series Cross Section Regression</i>) avec données de panel à effets fixes, limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 %	<p><i>Exemple fictif de données manquantes, SZ 2003:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • le modèle explique 91 % de la variance de la grandeur à estimer; • les coefficients des variables indépendantes sont significatifs au niveau 0,01 %.

5.3 Correction rétroactive d'erreurs

Dès 2012, les paiements péréquatifs incorrects devront être corrigés avec effet rétroactif lorsque l'erreur a d'importantes conséquences financières pour au moins un canton. La correction pourra intervenir au plus tard lorsque l'année de calcul concernée intègre pour la dernière fois l'indice des ressources d'une année de référence.

La limite à partir de laquelle une erreur est réputée avoir d'«importantes conséquences financières» et doit donc être corrigée rétroactivement est fixée sous la forme de «montants minimaux». Le montant minimal EG pour l'année t correspond à 0,17 % du potentiel de ressources moyen par habitant de la Suisse:

$$(133) \quad EG^t = 0.0017 \cdot rp_{CH}^t$$

Le résultat est un montant en francs par habitant identique dans toute la Suisse, fixé à environ 50 francs en 2010. Cette limite varie automatiquement chaque année, au même rythme que le potentiel de ressources par habitant du pays. Le montant minimal par canton en valeur absolue se calcule en multipliant le montant en francs par habitant par le nombre d'habitants du canton:

$$(134) \quad EG_k^t = EG^t \cdot e_k^t$$

Si une erreur est découverte dans l'année T et qu'en vertu de l'art. 9, al. 2, PFCC, elle concerne les années de calcul T-6, T-5 et/ou T-4, il y a lieu d'examiner s'il est nécessaire de la corriger avec effet rétroactif pour une ou pour plusieurs années de référence. Il faut donc recalculer à cet effet les paiements péréquatifs pour les années de référence suivantes:

Erreur dans l'année de calcul	Années de référence concernées	Nombre d'années de référence concernées (n)
T-6	T, T-1, T-2	3
T-5	T, T-1	2
T-4	T	1

Si AE_k^t représente les paiements péréquatifs effectivement opérés et AK_k^t les paiements corrigés du canton k pour l'année de référence t, l'erreur correspond à $AE_k^t - AK_k^t$.

L'année de référence t doit donc être corrigée si pour au moins un canton:

$$(135) \quad |AE_k^t - AK_k^t| \geq EG_k^t$$

6 Compensation des cas de rigueur

6.1 Bases légales

La compensation des cas de rigueur est régie par l'art. 19 PFCC.

6.2 Points à régler par voie d'arrêté fédéral

L'arrêté fédéral comprend les éléments suivants:

- montant de la compensation des cas de rigueur pour les huit premières années;
- montants de la compensation des cas de rigueur pour les 20 années suivantes;
- disposition sur la levée anticipée, partielle ou totale, selon l'art. 19, al. 4, PFCC;
- réserves pour le montant concerné par l'art. 19, al. 6, PFCC.

6.3 Dernier bilan global, base pour la compensation des cas de rigueur

La compensation des cas de rigueur se base sur le résultat du dernier bilan global, qui indique les charges supplémentaires et les allègements nets générés par le passage de l'ancien au nouveau système de péréquation financière et par la nouvelle répartition des tâches entre la Confédération et les cantons. Les calculs détaillés figurent dans le premier rapport technique¹⁸.

6.4 Mise à jour du droit à la compensation selon l'indice actuel des ressources

Selon l'art. 19, al. 6, PFCC, un canton perd son droit à la compensation des cas de rigueur quand son potentiel de ressources dépasse la moyenne suisse. Le montant total consacré à la compensation des cas de rigueur diminue en conséquence.

Ainsi, si un canton z devient à fort potentiel de ressources durant l'année T, la dotation change de manière suivante:

¹⁸ Voir Bases techniques de la péréquation financière au sens strict, AFF (2007), pp. 74 ss.: http://www.efv.admin.ch/f/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/revisioenp_grundlagen/grundlagen_erkl/Technischer_Bericht_4_f.pdf

$$(136) \quad HA^T = HA^{T-1} - HA_z$$

Les paiements perçus par les autres cantons demeurent inchangés. Cependant, la participation des cantons au financement diminue proportionnellement. La participation de la Confédération au financement FHA_{CH} devient donc:

$$(137) \quad FHA_{CH}^T = \frac{2}{3} HA^T$$

La participation des cantons au financement FHA_{CH} s'élève ainsi à:

$$(138) \quad FHA_k^T = \frac{HA^T}{HA^{T-1}} \cdot FHA_k^{T-1}$$