

NOTICE TECHNIQUE<sup>1</sup>

## MODALITES PRATIQUES DE TRAITEMENT DES DISCORDANCES

**1 - Principe technique de l'assemblage**

Les représentations des limites ne peuvent être modifiées que si les écarts constatés entre feuilles contiguës restent en-deçà d'un certain seuil. Ce seuil prend en compte non seulement l'écart linéaire de déplacement d'une limite engendré par la résorption de la discordance sur chaque feuille touchée, mais aussi l'écart résultant sur la contenance parcellaire.

Lorsque les seuils de tolérance sont dépassés, la rectification de la représentation de la limite implique un nouveau lever sur la zone litigieuse et la mise en œuvre d'une procédure de remaniement. Les contenances des parcelles rectifiées sont alors recalculées.

**2 - Mise en œuvre**

Le traitement des raccords de feuilles d'une commune peut être entrepris à la demande des partenaires d'une convention de numérisation. L'opération est mise en œuvre après attribution du label et de préférence avant la montée en charge dans PCI-Vecteur.

Dès lors que les discordances restent en-deçà d'un certain seuil du point de vue des écarts linéaires et surfaciques engendrés par leur résorption, la modification peut être réalisée par les partenaires aux conventions et ne porte que sur la limite parcellaire du plan numérisé. Le prestataire devra être en mesure de fournir les éléments permettant de vérifier l'opportunité de la correction.

Lorsque les écarts engendrés dépassent les tolérances citées ci-après, le prestataire soumet les discordances au service qui entreprendra le cas échéant un nouveau lever. Celui-ci sera effectué dans tous les cas dans le cadre des procédures de remaniement :

- soit par un remaniement localisé en bords de feuille, au moyen d'un croquis foncier ;
- soit par un remaniement global de la feuille.

Le remaniement localisé sera privilégié hormis dans les cas où la qualité du plan serait particulièrement dégradée (voir sur ce point la note cadre, § I page 2).

**2. 1 - Tolérance sur les écarts linéaires**

Les écarts linéaires de déplacement d'une limite de feuille seront soumis, pour les plans réguliers, à la tolérance :

$$T = 0,07 E$$

où E représente le facteur d'échelle d'origine du plan et T est exprimé en centimètres.

Pour les plans rénovés par voie de mise à jour, cette tolérance est portée à :

$$T = 0,10 E$$

**A - Points représentés sur deux feuilles uniquement**

Pour deux feuilles voisines, les écarts pris en compte sont les écarts en position des points caractéristiques de la limite. Ils sont donnés par la formule :

$$e = \sqrt{(X_1 - X_2)^2 + (Y_1 - Y_2)^2}$$

<sup>1</sup> Cette note technique annule et remplace celle figurant en annexe 5 de la note du bureau III A 1 n° /34-20/505 du 10 octobre 1990.

où  $(X_1, Y_1)$  et  $(X_2, Y_2)$  représentent les coordonnées Lambert d'un point de la limite, calculées à partir de chacune des feuilles auxquelles il appartient.

A 1 - Feuilles établies par procédés topographiques homogènes (toutes par levés réguliers ou toutes par voie de mise à jour)

- Si  $e \leq k \times (E_1 + E_2)$

avec : - e exprimé en centimètres ;

-  $E_1$  et  $E_2$  facteurs d'échelle des deux feuilles concernées ;

- k valant soit 0,07 soit 0,10 suivant que les plans associés sont réguliers ou non.

les coordonnées des points de la limite résultante sont données par les formules :

$$X = \frac{p_1 X_1 + p_2 X_2}{p_1 + p_2}$$

$$Y = \frac{p_1 Y_1 + p_2 Y_2}{p_1 + p_2}$$

dans lesquelles les poids  $p_1$  et  $p_2$  représentent les échelles des feuilles considérées.

- Si  $e > k \times (E_1 + E_2)$

les deux tracés discordants sont conservés en l'état.

A 2 - Feuilles établies selon des procédés topographiques différents (une par lever régulier et une par voie de mise à jour)

- Si  $e \leq 0,10 \times E$

avec : - e exprimé en centimètres ;

- E facteur d'échelle du plan rénové par voie de mise à jour ;

la limite retenue est celle du plan régulier.

- Si  $e > 0,10 \times E$

les deux tracés discordants sont conservés en l'état.

**B - Points représentés sur trois feuilles et plus.**

Si un point est représenté sur n feuilles, n couples de coordonnées lui sont associés.

B 1 - Feuilles établies par procédés topographiques homogènes

Dans ce cas, on détermine les coordonnées barycentriques issues de ces n déterminations au moyen des formules :

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n p_i X_i}{\sum_{i=1}^n p_i} ; Y = \frac{\sum_{i=1}^n p_i Y_i}{\sum_{i=1}^n p_i} ;$$

dans lesquelles les poids  $p_i$  représentent les échelles des feuilles considérées.

On calcule ensuite les écarts  $e_i = \sqrt{(X - X_i)^2 + (Y - Y_i)^2}$  pour  $i$  allant de 1 à  $n$ .

Chaque écart est comparé à la tolérance  $T_i = k E_i$  où  $k$  et  $E_i$  sont les grandeurs définies ci-avant.

Si tous les écarts sont inférieurs ou égaux à la tolérance, les coordonnées barycentriques précédemment déterminées sont prises comme coordonnées du point définitif.

Dans le cas contraire, on élimine le couple de coordonnées correspondant au plus grand des écarts hors tolérance, puis l'on reprend les opérations précédentes (calcul des coordonnées barycentriques et application des tolérances). Cette démarche est répétée jusqu'à l'obtention d'un ensemble d'écarts satisfaisant aux tolérances pour toutes les feuilles retenues.

Les points correspondant aux couples de coordonnées éliminés ne sont pas fusionnés avec le point définitif qui a pu éventuellement être déterminé.

Les possibilités de fusion entre points éliminés doivent cependant aussi être examinées.

## B 2 - Feuilles établies selon des modes différents

Les diverses déterminations du point considéré sont réparties en deux groupes : l'un pour les plans réguliers, l'autre pour les plans rénovés par voie de mise à jour.

Le groupe des plans réguliers est traité, en fonction du nombre de feuilles concernées, selon la procédure décrite précédemment.

Le rapprochement entre les coordonnées résultantes issues du traitement précédent et chaque détermination du groupe de plans non réguliers doit se faire.

### **2. 2 - Limites de feuilles constituées par des éléments du domaine non cadastré.**

Cette situation se rencontre assez fréquemment puisque le périmètre des feuilles ou sections s'appuie en général sur des éléments présentant un caractère suffisant de fixité telles que les voies de communication et les cours d'eau dont la plupart font partie du domaine non cadastré. Ces éléments sont le plus souvent définis par leurs axes.

Dans l'hypothèse où des discordances apparaissent entre des limites de cette nature, leur correction pourra être opérée en modifiant l'emprise du domaine non cadastré. Cette procédure rend possible le raccord de feuilles sans que les limites de parcelles soient modifiées.

Toutefois, un contrôle de la valeur des déformations subies par le domaine non cadastré reste nécessaire. Il conviendra, en effet, lorsque cette procédure conduit à un rétrécissement ou un élargissement excessif, de procéder à une analyse plus approfondie de l'origine des discordances, notamment lorsque les écarts constatés atteindront le double des tolérances précitées (soit en centimètres 0.14xE pour un plan régulier et 0.20xE pour un plan rénové par voie de mise à jour).

Par ailleurs, dans le cas où la représentation du domaine non cadastré est concordante entre feuilles ou sections et que, seul le périmètre situé dans ce domaine non cadastré (en général, il s'agit de l'axe de voie) est affecté de discordances, il convient de rétablir la concordance quel que soit l'écart rencontré.

### **2. 3 - Tolérance sur les écarts surfaciques**

Lorsqu'une limite de feuille est modifiée, l'incidence de cette modification sur la contenance des parcelles bordées par cette limite doit être contrôlée.

La variation de contenance d'une parcelle ne doit pas excéder la tolérance T donnée par la formule :

$$T = A + \sqrt{BS + S^2} \cdot 10^{-6}$$

avec S = contenance de la parcelle

A = 0 pour les plans réguliers

$$A = \frac{2S}{100} \text{ pour les plans rénovés par voie de mise à jour}$$

$$B = \frac{E^2}{1.543.210} \text{ où E est le facteur d'échelle.}$$

### **2 - 4 Modification des limites de parcelles**

En règle générale, les limites de bord de feuilles ne sont modifiées que parcelle par parcelle.

Cette contrainte suppose que l'ensemble des points d'une parcelle situés en bord de feuille puisse être décalé dans le respect des tolérances définies ci-devant.

Plus précisément, si une limite parcellaire est partiellement discordante et que la discordance constatée est hors tolérance, la situation est conservée en l'état.

Dans les cas où l'on se retrouve face à des raccords impossibles à effectuer sans dépasser les tolérances, il sera effectué le cas échéant un nouveau lever selon les prescriptions légales et réglementaires qui régissent les travaux de cette nature (procédure remaniement dans tous les cas).