
**Technologies de l'information — Codage
avec ou sans perte des images au trait —**

**AMENDEMENT 2: Extension des modèles
adaptatifs au codage en demi-teintes**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Information technology — Lossy/lossless coding of bi-level images —
AMENDMENT 2: Extension of adaptive templates for halftone coding*

ISO/IEC 14492:2001/Amd 2:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5ef816b-626b-4aa7-85b6-a64bf0596c7a/iso-iec-14492-2001-amd-2-2003>

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 14492:2001/Amd 2:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5ef816b-626b-4aa7-85b6-a64bf0596c7a/iso-iec-14492-2001-amd-2-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5ef816b-626b-4aa7-85b6-a64bf0596c7a/iso-iec-14492-2001-amd-2-2003>

© ISO/CEI 2003

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Version française parue en 2004

Publié en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale du comité technique mixte est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO et la CEI ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'Amendement 2 à l'ISO/CEI 14492:2001 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 29, *Codage du son, de l'image, de l'information multimédia et hypermédia*, en collaboration avec l'UIT-T. Le texte identique est publié en tant que Rec. UIT-T T.88 (2000)/Amd.2(06/2003).

[ISO/IEC 14492:2001/Amd 2:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5ef816b-626b-4aa7-85b6-a64bf0596c7a/iso-iec-14492-2001-amd-2-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5ef816b-626b-4aa7-85b6-a64bf0596c7a/iso-iec-14492-2001-amd-2-2003>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 14492:2001/Amd 2:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5ef816b-626b-4aa7-85b6-a64bf0596c7a/iso-iec-14492-2001-amd-2-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5ef816b-626b-4aa7-85b6-a64bf0596c7a/iso-iec-14492-2001-amd-2-2003>

Technologies de l'information – Codage avec ou sans perte
des images au trait

Amendement 2

Extension des modèles adaptatifs au codage en demi-teintes

1) Paragraphe 4.2

- a) *Huit symboles pour pixels supplémentaires du modèle adaptatif (de A_3 à A_{12}) sont ajoutés après A_4 comme suit (les adjonctions étant soulignées):*

$A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, A_6, A_7, A_8, A_9, A_{10}, A_{11}, A_{12}$

Pixels du modèle adaptatif dans la procédure de décodage de région générique

- b) *Un nouveau symbole "EXTTEMPLATE" est inséré après le symbole "EXRUNLENGTH" comme suit (les adjonctions étant soulignées):*

EXRUNLENGTH Longueur d'une séquence de valeurs identiques de fanions d'exportation

EXTTEMPLATE Paramètre indiquant si le modèle de référence étendu est utilisé dans une procédure de décodage de région générique

- c) *16 nouveaux symboles "GBATX" et "GBATY" ($i=\{5, \dots, 12\}$) sont insérés après "GBATY₄" comme suit (les adjonctions étant soulignées):*

GBATY₄ Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif 4 dans une procédure de décodage de région générique

GBATX₅ Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif 5 dans une procédure de décodage de région générique

GBATY₅ Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif 5 dans une procédure de décodage de région générique

GBATX₆ Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif 6 dans une procédure de décodage de région générique

GBATY₆ Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif 6 dans une procédure de décodage de région générique

GBATX₇ Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif 7 dans une procédure de décodage de région générique

GBATY₇ Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif 7 dans une procédure de décodage de région générique

GBATX₈ Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif 8 dans une procédure de décodage de région générique

GBATY₈ Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif 8 dans une procédure de décodage de région générique

GBATX₉ Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif 9 dans une procédure de décodage de région générique

GBATY₉ Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif 9 dans une procédure de décodage de région générique

GBATX₁₀ Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif 10 dans une procédure de décodage de région générique

GBATY₁₀ Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif 10 dans une procédure de décodage de région générique

GBATX₁₁ Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif 11 dans une procédure de décodage de région générique

GBATY₁₁ Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif 11 dans une procédure de décodage de région générique

GBATX₁₂ Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif 12 dans une procédure de décodage de région générique

GBATY₁₂ Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif 12 dans une procédure de décodage de région générique

2) Paragraphe 6.2.2

Dans le Tableau 2, les nouveaux symboles "EXTTEMPLATE", "GBATX_i" et "GBATY_i" (i={5,...,12}) sont insérés, et les notes du tableau sont révisées comme suit (avec les adjonctions et révisions soulignées):

Tableau 2 – Paramètres pour la procédure de décodage de région générique

Nom	Type	Taille (bits)	Signé?	Description et restrictions
... (Laisser inchangé) ...				
TPGDON	Entier	1	N	Indique si la prédiction typique est utilisée. ^{a)}
<u>EXTTEMPLATE</u>	<u>Entier</u>	<u>1</u>	<u>N</u>	Indique si le modèle de référence étendu est utilisé. ^{e)}
... (Laisser inchangé) ...				
GBATY ₄	Entier	8	Y	Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif A ₄ . ^{b)}
<u>GBATX₅</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif A₅.^{d)}</u>
<u>GBATY₅</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif A₅.^{d)}</u>
<u>GBATX₆</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif A₆.^{d)}</u>
<u>GBATY₆</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif A₆.^{d)}</u>
<u>GBATX₇</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif A₇.^{d)}</u>
<u>GBATY₇</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif A₇.^{d)}</u>
<u>GBATX₈</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif A₈.^{d)}</u>
<u>GBATY₈</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif A₈.^{d)}</u>
<u>GBATX₉</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif A₉.^{d)}</u>
<u>GBATY₉</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif A₉.^{d)}</u>
<u>GBATX₁₀</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif A₁₀.^{d)}</u>
<u>GBATY₁₀</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif A₁₀.^{d)}</u>
<u>GBATX₁₁</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif A₁₁.^{d)}</u>
<u>GBATY₁₁</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif A₁₁.^{d)}</u>
<u>GBATX₁₂</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée X du pixel de modèle adaptatif A₁₂.^{d)}</u>
<u>GBATY₁₂</u>	<u>Entier</u>	<u>8</u>	<u>Y</u>	<u>Coordonnée Y du pixel de modèle adaptatif A₁₂.^{d)}</u>
a) Inutilisé si MMR = 1 b) Inutilisé si MMR = 1 ou GBTEMPLATE ≠ 0 c) Inutilisé si USESKIP = 0 ou MMR = 1 d) <u>Utilisé seulement si MMR = 0 et GBTEMPLATE = 0 et EXTTEMPLATE = 1</u> e) <u>Utilisé seulement si MMR = 0 et GBTEMPLATE = 0</u>				

3) Paragraphe 6.2.5.3

a) Le numéro d'identification de la Figure 3 est modifié en "Figure 3(a)", sa légende est révisée (avec les adjonctions et révisions soulignées):

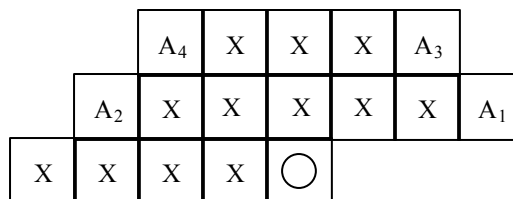


Figure 3(a) – Gabarit lorsque GBTEMPLATE = 0 et EXTTEMPLATE = 0, montrant les pixels à leurs coordonnées nominales

b) La Figure 3(b) est nouvellement insérée comme suit:

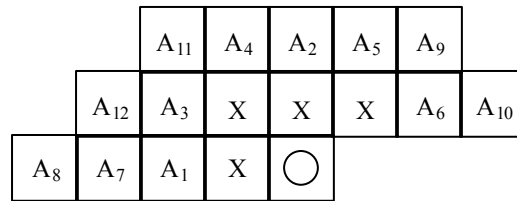


Figure 3(b) – Gabarit lorsque GBTEMPLATE = 0 et EXTTEMPLATE = 1, montrant les pixels à leurs coordonnées nominales

c) Le second alinéa du § 6.2.5.3 est révisé comme suit (avec les adjonctions et révisions soulignées):

La Figure 3(a) montre le gabarit qui doit être utilisé lorsque **GBTEMPLATE = 0** et **EXTTEMPLATE = 0**. La Figure 3(b) montre le gabarit qui doit être utilisé lorsque **GBTEMPLATE = 0** et **EXTTEMPLATE = 1**. La Figure 4 montre le gabarit qui doit être utilisé lorsque **GBTEMPLATE = 1**. La Figure 5 montre le gabarit qui doit être utilisé lorsque **GBTEMPLATE = 2**. La Figure 6 montre le gabarit qui doit être utilisé lorsque **GBTEMPLATE = 3**. Dans chacune de ces figures, le pixel repéré par un cercle correspond au pixel à coder et ne fait pas partie du gabarit. Les pixels désignés par 'X' correspondent aux pixels ordinaires du gabarit. Les pixels désignés par A₁-A₁₂ sont spéciaux dans le gabarit et sont désignés comme étant des pixels "adaptatifs" ou AT. Ces pixels ont la particularité que leur emplacement n'est pas fixe mais peut être modifié. On trouvera une description des pixels AT au § 6.2.5.4. Les légendes A₁-A₁₂ indiquent les pixels AT 1 à 12. L'emplacement réel des pixels est spécifié sous la forme de paramètres pour la procédure de décodage; les Figures 3 à 6 représentent l'emplacement nominal de ces pixels AT pour chaque gabarit.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4) Paragraphe 6.2.5.4

a) Le second alinéa est révisé comme suit (avec les adjonctions et révisions soulignées):

Les pixels autorisés à changer sont appelés pixels AT. Leur emplacement nominal est indiqué par 'A₁', 'A₂', 'A₃', 'A₄', 'A₅', 'A₆', 'A₇', 'A₈', 'A₉', 'A₁₀', 'A₁₁' et 'A₁₂' dans les Figures 3(a), 3(b), 4, 5 et 6. Noter que certains gabarits possèdent moins de seize pixels AT. En général, un pixel AT peut être situé n'importe où dans le champ représenté sur la Figure 7, pixel actuel non compris. Il est donc possible d'utiliser une taille effective de gabarit de 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5 ou 4 pixels en faisant en sorte que l'emplacement déplacé du pixel AT chevauche un pixel normal du gabarit. Les emplacements réels des pixels AT pour toute invocation de cette procédure de décodage sont spécifiés sous la forme de paramètres pour la procédure de décodage. L'emplacement du pixel A₁ est donné par (GBATX₁, GBATY₁). Si **GBTEMPLATE = 0**, alors:

- l'emplacement du pixel A₂ est donné par (GBATX₂, GBATY₂),
- l'emplacement du pixel A₃ est donné par (GBATX₃, GBATY₃),
- et l'emplacement du pixel A₄ est donné par (GBATX₄, GBATY₄).

En outre, si **GBTEMPLATE = 0** et **EXTTEMPLATE = 1**, alors:

- l'emplacement du pixel A₅ est donné par (GBATX₅, GBATY₅),
- l'emplacement du pixel A₆ est donné par (GBATX₆, GBATY₆),
- l'emplacement du pixel A₇ est donné par (GBATX₇, GBATY₇),
- l'emplacement du pixel A₈ est donné par (GBATX₈, GBATY₈),
- l'emplacement du pixel A₉ est donné par (GBATX₉, GBATY₉),
- l'emplacement du pixel A₁₀ est donné par (GBATX₁₀, GBATY₁₀),
- l'emplacement du pixel A₁₁ est donné par (GBATX₁₁, GBATY₁₁),
- l'emplacement du pixel A₁₂ est donné par (GBATX₁₂, GBATY₁₂).

b) La Note 2 est révisée comme suit (avec les adjonctions et révisions soulignées):

NOTE 2 – Les indices des pixels AT dans les Figures 3(a) et 3(b) correspondent à la bonne qualité attendue. Si un seul pixel AT est déplacé de son emplacement nominal représenté sur la Figure 3(a), il est souhaitable de déplacer le pixel A₄. Le prochain pixel à déplacer est A₃ et ainsi de suite.

c) Le Tableau 5 est révisé comme suit (avec les adjonctions et révisions soulignées):

Tableau 5 – Valeurs nominales des coordonnées en pixels

GBTEMPLATE		<u>0</u>		0		1		2		3	
<u>EXTTEMPLATE</u>		<u>1</u>		<u>0</u>		<u>0</u>		<u>0</u>		<u>0</u>	
GBATX₁	GBATY₁	<u>-2</u>	<u>0</u>	3	-1	3	-1	2	-1	2	-1
GBATX₂	GBATY₂	<u>0</u>	<u>-2</u>	-3	-1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
GBATX₃	GBATY₃	<u>-2</u>	<u>-1</u>	2	-2	NA	NA	NA	NA	NA	NA
GBATX₄	GBATY₄	<u>-1</u>	<u>-2</u>	-2	-2	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<u>GBATX₅</u>	<u>GBATY₅</u>	<u>1</u>	<u>-2</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>GBATX₆</u>	<u>GBATY₆</u>	<u>2</u>	<u>-1</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>GBATX₇</u>	<u>GBATY₇</u>	<u>-3</u>	<u>0</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>GBATX₈</u>	<u>GBATY₈</u>	<u>-4</u>	<u>0</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>GBATX₉</u>	<u>GBATY₉</u>	<u>2</u>	<u>-2</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>GBATX₁₀</u>	<u>GBATY₁₀</u>	<u>3</u>	<u>-1</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>GBATX₁₁</u>	<u>GBATY₁₁</u>	<u>-2</u>	<u>-2</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>GBATX₁₂</u>	<u>GBATY₁₂</u>	<u>-3</u>	<u>-1</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>

NOTE – "NA" signifie que le paramètre n'a pas de valeur nominale.

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5) Paragraphe 6.2.5.7

L'étape d) ii) est modifiée comme suit (avec les adjonctions et révisions soulignées):

- d) Si LTP = 0, on décode de gauche à droite chaque pixel de la rangée actuelle de la matrice GBREG. La procédure est la suivante pour chaque pixel:
- i) si USESKIP = 1 et que le pixel de la matrice SKIP à l'emplacement correspondant au pixel actuel = 1, mettre le pixel actuel à 0.
 - ii) si ce n'est pas le cas:
 - Placer le gabarit indiqué par les paramètres GBTEMPLATE, GBATX₁ à GBATX₁₂ et GBATY₁ à GBATY₁₂ de façon que le pixel actuel soit aligné sur l'emplacement indiqué par un cercle dans la figure décrivant l'aspect du gabarit portant l'identificateur GBTEMPLATE.

6) Paragraphe 7.4.6.2

a) La Figure 46 est remplacée par la figure suivante:

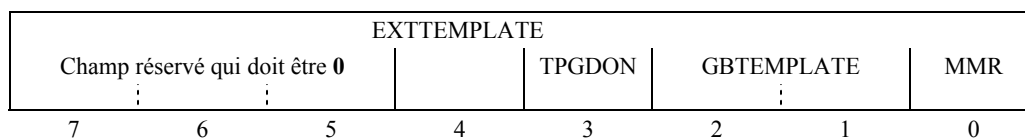


Figure 46 – Structure du champ des fanions de segment de région générique

7) Paragraphe 7.4.6.2

La notation du bit 4 est ajoutée pour *EXTTEMPLATE* et les bits réservés sont modifiés en bits 5-7 comme suit (avec les adjonctions et révisions soulignées):

Bit 4 EXTTEMPLATE

Ce champ spécifie si le modèle de référence étendu est utilisé.

Bits 5-7 Champ réservé qui doit être zéro.

8) Paragraphe 7.4.6.3

a) *Le premier alinéa est modifié comme suit (avec les adjonctions et révisions soulignées):*

Ce champ n'est présent que si **MMR = 0**. Si **GBTEMPLATE = 0** et **EXTTEMPLATE = 0**, c'est un champ de 8 octets, formaté comme indiqué dans la Figure 47(a) et comme décrit ci-dessous.

b) *Le numéro d'identification de la Figure 47 est modifié en Figure 47(a) comme suit (avec les révisions soulignées):*

GBATX ₁	GBATY ₁	GBATX ₂	GBATY ₂	GBATX ₃	GBATY ₃	GBATX ₄	GBATY ₄
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Figure 47(a) – Structure du champ des fanions AT de région générique lorsque GBTEMPLATE = 0 et EXTTEMPLATE = 0

(standards.iteh.ai)

c) *La Figure 47(b) est nouvellement insérée comme suit:*

ISO/IEC 14492:2001/Amd 2:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5ef816b-626b-4aa7-85b6-a64bf0596c7a/iso-iec-14492-2001-amd-2-2003>

GBATX ₁	GBATY ₁	GBATX ₂	GBATY ₂	•	•	•	GBATX ₁₂	GBATY ₁₂
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---	---	---	---------------------	---------------------

T.88Amd.2_F47(b)

Figure 47(b) – Structure du champ des fanions AT de région générique lorsque GBTEMPLATE = 0 et EXTTEMPLATE = 1

d) *Le dernier alinéa est révisé comme suit (avec les adjonctions et révisions soulignées):*

Si **GBTEMPLATE = 0** et **EXTTEMPLATE = 1**, c'est un champ de 32 octets, formaté comme indiqué dans la Figure 47(b) et comme décrit ci-dessous.

- Octet 0 GBATX₁
- Octet 1 GBATY₁
- Octet 2 GBATX₂
- Octet 3 GBATY₂
- Octet 4 GBATX₃
- Octet 5 GBATY₃
- Octet 6 GBATX₄
- Octet 7 GBATY₄
- Octet 8 GBATX₅
- Octet 9 GBATY₅