

ANNEXE : NORMES TECHNIQUES Centre de Diffusions et d'Echanges FTV

Table des matières

I.	FORMAT DES MEDIAS DESTINES A LA DIFFUSION	2
II.	IDENTIFICATION ET LIVRAISON (première livraison ou retour)	2
A.	Identification du support.....	2
B.	Spécifications particulières de l'étiquette.....	2
C.	Adresse et heures de livraison des supports.....	3
D.	Modalités en cas de retour d'un support.....	3
III.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	4
A.	Généralités	4
B.	Versions audio secondaires	5
1.	VM (version multilingue) :.....	5
2.	AD (version audio-décrite) :	5
C.	Spécifications particulières de l'amorce de bande.....	5
D.	Spécifications particulières de la vidéo	5
E.	Spécifications particulières de l'audio.....	5
1.	Documents de référence :.....	6
2.	Outils de mesure	6
3.	Programmes de durée inférieure ou égale à 2 minutes.....	6
4.	Programmes de durée supérieure à 2 minutes.....	6
5.	Spécifications codage PCM.....	6
6.	Codage Dolby E™	7
7.	Spécifications particulières des Time Code	8
IV.	ANNEXE 1 : Fiche support.....	10
V.	ANNEXE 2 : Etiquettes (cassette et boîtier).....	11
VI.	ANNEXE 3 : Fiche de contrôle qualité.....	12
VII.	ANNEXE 4 : Fiche d'information d'encodage Dolby E™	13
VIII.	ANNEXE 5 : Fiche de liaison uniquement en cas de retour du support	14

I. FORMAT DES MEDIAS DESTINES A LA DIFFUSION

Les programmes doivent être livrés en haute définition (HD).

Le mode technique de production (tournage ET post-production) doit utiliser **exclusivement des standards Haute Définition** (soit pellicule Super 16 mm ou 35 mm, soit un format électronique HD) correspondant aux standards de qualité de la diffusion HD et ceci du tournage à la confection du PAD HD.

L'incorporation dans un programme d'images d'archives ou d'images tournées dans des conditions particulières nécessitant le recours à des matériels spéciaux qui ne correspondent pas aux standards haute définition, peut être accepté si ces images sont minoritaires dans l'ensemble du programme.

Le producteur fera ses meilleurs efforts pour limiter les opérations de transfert d'un standard à l'autre au strict minimum de façon à ne pas dégrader la qualité technique.

De même, en cas de tournage en Super 16mm, il veillera à ce que les conditions de tournage et le tirage de la pellicule n'apportent pas un grain incompatible avec la qualité haute définition diffusée.

Si le programme n'est pas disponible en 5.1, le DolbyE™ n'est pas obligatoire.

II. IDENTIFICATION ET LIVRAISON (première livraison ou retour)

A. Identification du support

Le support est obligatoirement identifié par :

- **une étiquette** collée à l'endroit prévu **sur le boîtier** (annexe 2) ;
- **une étiquette** collée à l'endroit prévu **sur la cassette** (annexe 2).

La cassette doit être impérativement accompagnée de :

- **La fiche support** mentionnant clairement s'il s'agit d'un PAD (annexe 1) ;
- **La fiche de contrôle qualité** remplie par le prestataire technique (annexe 3) ;
- **La fiche d'information d'encodage Dolby E™** (annexe 4) ;
- **La fiche de liaison uniquement en cas de retour du support** (annexe 5).

NB : Tous les documents doivent être placés à l'intérieur de la boîte.

B. Spécifications particulières de l'étiquette

L'étiquette collée sur la cassette doit afficher clairement :

- le nom de la Société (France télévisions)
- le nom du diffuseur (France2, France3, France4 ou France5)
- le nom du programme (titre) et saison pour les séries (N°)
- le N° d'épisode (ou de séquence) ou sous-titre le cas échéant

- le N° d'EM
- la durée du programme
- la mention PAD
- l'identification des sons (mono, stéréo, Dolby Surround, Dolby E™) VF, VM, AD

C. Adresse et heures de livraison des supports

La livraison ne comporte qu'une bande master HD.

Pour déposer les médias vous devez vous adresser à :

Du lundi au samedi De 9h00 à 19h00

Médiathèque CDE

5^{ème} étage CDE (accès par le SAS DELBARRE)
Pièce D551 (dans le CDE)
Entrée dans l'immeuble de FTV par le 18 rue du Professeur Florian Delbarre -75015 Paris
Tél : 01 56 22 23 98

Les dimanches et jours fériés ou en cas d'urgence (émissions programmées dans les 24 H)

Chef de Chaîne présent en REGIE FINALE

5^{ème} étage CDE (accès par l'entrée visiteurs du CDE - SAS VALIN)
Entrée dans l'immeuble de FTV par le 13 boulevard du Général Martial Valin -75015 Paris
Tel : 01 56 22 47 64 / 01 56 22 47 65

A noter que la médiathèque du CDE ne prend pas en charge la livraison des supports dit « PRESSE » : DVDs, Béta PRESSE et autres, pour déposer ces supports vous devez vous adresser à l'administrateur responsable de l'unité de production concernée.

Pour France 2 uniquement vous pouvez livrer du Lundi au Vendredi de 9h30 à 17h chez : Mr Pietrement Bureau D 532, 5^{ème} étage, même adresse que le CDE; tél : 01 56 22 56 12

D. Modalités en cas de retour d'un support

La fiche de liaison renseignée par le labo devra être systématiquement jointe au support lors de son retour au CDE (cf. annexe 5).

III. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Les supports PAD HD natifs livrés doivent être intégralement conformes au document «**Recommandation Technique CST-RT-017-TV-v3.0-2011**» (la version applicable se trouve sur les sites de la CST, de la FICAM et du HD FORUM).

Les demandes spécifiques, si elles existent, figureront dans le contrat.

Le descriptif ci-dessous ne dispense en aucun cas de la lecture et du respect de ces recommandations techniques :

- Livraison de PAD en 16/9 format ½ pouce HD-CAM, avec audio stéréo PCM sur AES 1 et DolbyE (en configuration 5.1 et/ou 2.0) sur AES 2 selon les spécifications vidéo et audio décrites dans le document « **Recommandation Technique CST-RT-017-TV-v3.0-2011** ».
- Norme 4 :2 :2 HD 1080i @ 50Hz au format 16/9.

A. Généralités

- Une bande PAD HD est par définition au **format 16/9** ;
- Le processus de production s'interdira l'emploi de standards composites analogiques (sauf pour les archives natives PAL ou SECAM) ;
- **Les standards et les débits vidéo** utilisés dans le processus de production seront indiqués sur la fiche de contrôle qualité (annexe 3) ;
- **L'utilisation d'un système de compression de débit audio** dans le processus de production sera indiquée sur la fiche de contrôle qualité.
- Il est impératif que **le programme se termine** simultanément par un **NOIR IMAGE/SILENCE AUDIO en cut, ou par un fondu image au noir et un fondu sonore**.
- **Il n'y aura pas de fond neutre en fin de programme**, seul un fond noir sera accepté.
- **Si une coupure du programme est prévue lors de sa diffusion** (insertion d'une bande annonce par ex.), il conviendra, pour le TC retenu, de choisir en priorité un changement de plan et un son approprié (applaudissements, silence par ex.).
- **Le VITC du PAD doit être constant et croissant.**

B. Versions audio secondaires

1. VM (version multilingue) :

Il s'agit d'une version audio du programme dans une autre langue que le français (en général la Version Originale).

2. AD (version audio-décrite) :

Il s'agit d'une version audio du programme comportant des éléments sonores descriptifs supplémentaires à destination du public malvoyant.

Pour le CDE cette version AD doit être en mode Broadcaster Mix (mixage complet de la version française et des éléments sonores supplémentaires).

→ Dans le cas de livraison :

- de l'une de ces versions particulières, elle devra être placée sur l'AES 2.
- simultanée de la VF en 5.1 et de l'AD **OU** de la VM, elles seront incluses dans le Dolby E™ * en AES 2.

Ces versions audio particulières devront respecter les mêmes spécifications que le programme audio principal.

C. Spécifications particulières de l'amorce de bande

Le PAD respectera la recommandation « **Recommandation Technique CST-RT-017-TV-v3.0-2011** ».

L'identification du clap image contiendra entre autres :

- le nom de la Société (France télévisions)
- le nom du diffuseur (France2, France3, France4 ou France5)
- le nom du programme (titre)
- le N° d'épisode ou sous-titre le cas échéant
- le N° d'EM
- l'identification des sons (mono, stéréo, Dolby Surround, Dolby E™)
- la durée du programme

NB : L'amorce de début (3'' de noir + silence*) doit être respectée.

* En Dolby E™, les 8 secondes de silence seront codées avec les métadonnées du programme.

D. Spécifications particulières de la vidéo

Le producteur s'efforcera d'intégrer les images d'origine 4/3 en minimisant la taille des bandes noires latérales (pillar box).

Lorsque l'image comporte des bandes noires, celles-ci doivent être symétriques.

E. Spécifications particulières de l'audio

Ces spécifications s'appliquent à l'ensemble des programmes audio livrés (stéréo, 5.1, VM, AD). Les précisions concernant l'encodage Dolby E sont détaillées dans la partie « Dolby E ».

1. Documents de référence :

- Recommandation Technique CST-RT-017-TV-v3.0-2011 (06/2011).
- Recommandation ITU-R BS.1770-2 (03/2011).
- Recommandation EBU R 128-2011 (08/2011).
- Document EBU Tech 3341-2011 (08/2011).

2. Outils de mesure

Le contrôle des niveaux audio d'un programme doit être effectué avec un outil présentant les caractéristiques suivantes :

- Mesure du niveau d'intensité sonore avec seuil sur le programme complet (Integrated Gated Loudness).
- Mesure du niveau d'intensité sonore courte durée (short-term loudness).
- Mesure de la valeur maximale des crêtes véritables sur le programme complet (Max True-Peak).
- Mesure statistique de la plage dynamique (Loudness range, LRA) sur le programme complet.

Les niveaux audio doivent respecter les valeurs suivantes :

- Niveau d'alignement -18 dBFS.
- Niveaux maximum permis des crêtes : -3 dBTP (dB True-Peak).

3. Programmes de durée inférieure ou égale à 2 minutes

- Le niveau d'intensité sonore intégré avec seuil mesuré sur le programme complet doit être inférieur ou égal à -23 LUFS.
- Le niveau maximum d'intensité sonore court-terme mesuré sur le programme complet doit être inférieur ou égal à -20 LUFS.

4. Programmes de durée supérieure à 2 minutes

- Le niveau d'intensité sonore intégré avec seuil mesuré sur le programme complet doit être compris entre -23 LUFS \pm 1.
- Le loudness range (LRA) mesuré sur le programme complet doit être inférieur ou égal à 20 LU. Une valeur minimum de 5 LU est recommandée.
- La mesure du niveau d'intensité sonore court-terme sur les passages du programme comportant des dialogues doit être comprise entre -30 LUFS et -16 LUFS (+/- 7 LU autour du niveau cible de -23 LUFS).
- France Télévisions est particulièrement sensible à la limite d'intelligibilité de la parole. Les deux critères LRA inférieur ou égal à 20 LU et excursion de +/- 7 LU en mesure courte durée pour les passages comportant des dialogues sont des maximums à ne pas dépasser.

5. Spécifications codage PCM

En cas de présence de son MONO, les sons synchrones de l'image doivent être répartis comme suit :

- Son 1 : MONO
- Son 2 : MONO

En cas de présence de son STÉRÉO, les sons synchrones de l'image doivent être répartis comme suit :

- Son 1 : STÉRÉO GAUCHE
- Son 2 : STÉRÉO DROIT

L'existence d'un matricage multicanal (Dolby Surround ou autres) sur le signal stéréo doit être indiquée sur l'étiquette, l'identification de la cassette et dans le clap d'identification.

La compatibilité stéréo vers mono est garantie par le fournisseur.

La compatibilité multicanal vers stéréo et mono est garantie par le fournisseur.

6. Codage Dolby E™

Le Dolby E™ est utilisé pour convoyer jusqu'à 8 canaux audio accompagnés de métadonnées au sein d'une seule paire AES.

Il doit satisfaire intégralement aux spécifications « Recommandation Technique CST-RT-017-TV-v3.0-2011 ».

Le résumé ci-dessous précise les choix opérés par le CDE, mais ne dispense en aucun cas de la lecture de ces « Recommandation Technique CST-RT-017-TV-v3.0-2011 ».

- Mode d'encodage

Les deux modes d'encodage Dolby E™ acceptés sont :

- Le mode « 5.1 + 2 » correspondant à un premier programme multicanal et un second programme véhiculant un silence audio.
- Le mode « 2 + 2 » correspondant à deux programmes stéréo. Un premier programme stéréo et un second programme véhiculant un silence audio.

- Affectation des canaux

Canal	Contenu
1	Signal L ou Lt du programme 1 multicanal ou stéréo (gauche)
2	Signal R ou Rt du programme 1 multicanal ou stéréo (droite)
3	Signal C du programme 1 multicanal (centre)
4	4 Signal Lfe du programme 1 multicanal
5	Signal Ls du programme 1 multicanal (arrière gauche)
6	Signal Rs du programme 1 multicanal (arrière droit)
7	Signal L du programme 2 stéréo : silence audio ou VM ou AD
8	Signal R du programme 2 stéréo : silence audio ou VM ou AD

- Dans le cas de livraison d'une version VM (Version multilingue) ou AD (audio-description) simultanée avec une VF 5.1, elle devra être placée sur les canaux 7 et 8 du Dolby E™
- Ces versions audio particulières devront respecter les mêmes spécifications que le programme audio principal.
- La fiche d'encodage Dolby E™ sera fournie
- Position de la trame Dolby E™
La trame dolby E, référencée par rapport à la vidéo 1080i@50 Hz, devra débuter strictement comme cela est indiqué dans le tableau suivant :

Format vidéo	Première ligne vidéo autorisée	Dernière ligne vidéo autorisée
HD	17	23

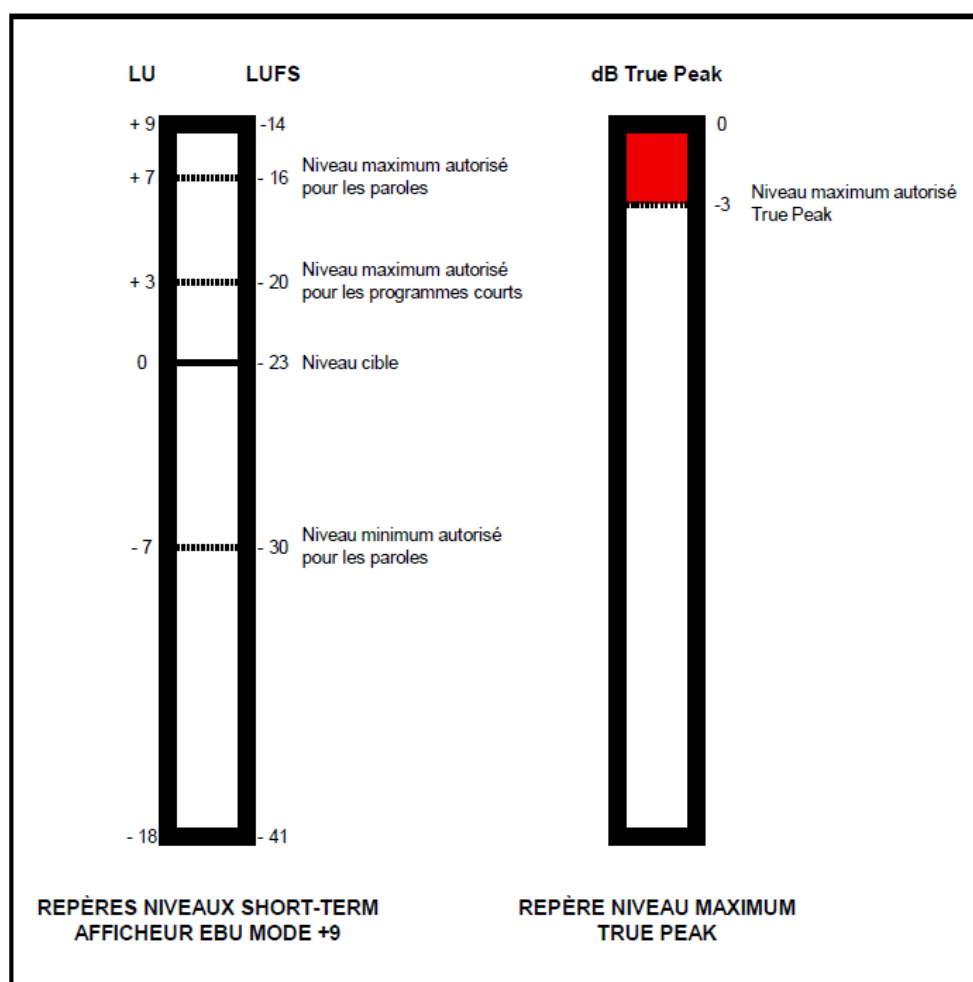
- Dialog Level :
La métadonnée Dialog Level de chaque programme encodé en Dolby E doit être renseignée à la valeur du niveau d'intensité sonore intégré avec seuil mesuré sur le programme complet.
- La compatibilité multicanal vers stéréo et mono est garantie par le fournisseur.

7. Spécifications particulières des Time Code

- **Le Time Code de la 1ère image utile sera une heure entière (10h 00mn 00s 00im) sauf impossibilité** (cas de l'enregistrement dans les conditions du direct sans montage ou d'un programme sur plusieurs bandes).
- Dans le cas d'une émission comportant plus d'une cassette, l'enchaînement des différentes cassettes s'effectuera au moyen du code temporel (croissant et continu d'une bande à l'autre).
- On indiquera sur chaque fiche accompagnant l'émission enregistrée, les codes temporels correspondant à la première et à la dernière image.

RESUME DES RECOMMANDATIONS SONORES

	Programme durée = 2'	Programme durée > 2'
Maximum crêtes véritables sur le programme complet	-3 dBTP (dB True-Peak)	-3 dBTP (dB True-Peak)
Mesure du niveau d'intensité sonore avec seuil sur le programme complet	= -23 LUFS	-23 LUFS (±1 LU)
Loudness Range (LRA)	Non spécifié	= 20 LU
Maximum mesure court terme sur le programme complet	= -20 LUFS	Non spécifié
Plage mesure courte durée autorisée pour la parole	Non spécifié	Entre -30 LUFS et -16 LUFS



IV. ANNEXE 1 : Fiche support

FICHE SUPPORT

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">[LOGO CHAINE]</div> <p>7 Esplanade Henri de France 75907 Paris Cedex 15</p>	Titre : Sous-titre :	Format : SD ou HD
		Master <input type="checkbox"/> 16/9

DATE	E / L LV/LA	TITRE	E.M. N°	DUREE	TIME CODE															
					D															
					F															
					D															
					F															
					D															
					F															
					D															
					F															
					D															
					F															
					D															
					F															

E : Enregistrement L : Lecture LV : Lecture Vérification LA : Lecture Antenne
 D : Début F : Fin

V. ANNEXE 2 : Etiquettes (cassette et boitier)

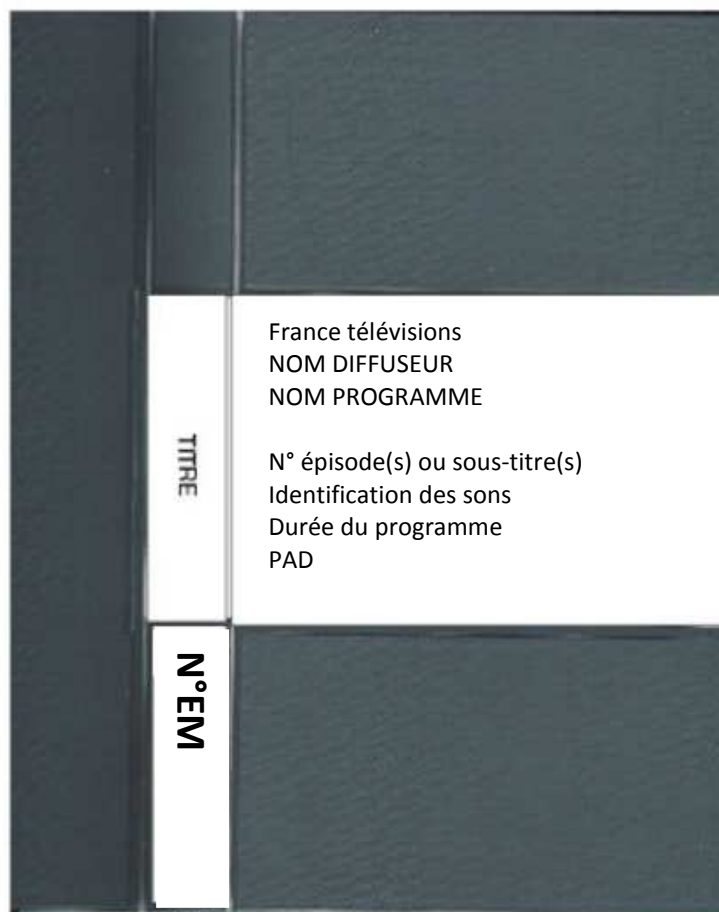
Exemple PAD

BETACAM Numérique



Attention à ne pas bloquer l'ouverture de la cassette avec une étiquette.
Ne pas mettre d'étiquette sur la tranche de la cassette

BOITIER



DOIVENT ETRE DANS LE BOITIER :

- La fiche support** mentionnant clairement s'il s'agit d'un PAD (annexe 2) ;
- La fiche de contrôle qualité** remplie par le prestataire technique (annexe 3) ;
- La fiche d'information d'encodage Dolby E™** (annexe 4) ;
- La fiche de liaison uniquement en cas de retour du support** (annexe 5).



VI. ANNEXE 3 : Fiche de contrôle qualité

Pour exemple :




FICHE DE VERIFICATION TECHNIQUE			
FORMAT	HD CAM		
TITRE	ALEX HUGO	N°EM	FTV-0047279
Sous -Titre	Comme un oiseau sans ailes	N° BANDE	AW65145
TIME CODE DEBUT	1 0 0 0 0 0 0 0	TIME CODE FIN	1 1 2 8 2 4 0 4
DUREE	1 h 28 mn 24 sec	SON	Stéréo Dolby E 3/4
Format d'origine	16/9	Format d'enregistrement	16/9
Date d'enregistrement	11/02/2015	Date de visionnage	12/02/2015
Vérfié par	Franc BRUGNONI	PAD	<input checked="" type="checkbox"/>
		PAU	<input type="checkbox"/>
INDICATIONS DES DIFFERENTES SEQUENCES ENREGISTREES			
RAS			

VII. ANNEXE 4 : Fiche d'information d'encodage Dolby E™

Pour exemple :

Fiche d'information d'encodage Dolby E™

Norme : **Loudness EBU R128**

Mesures effectuées sur tout le programme

Titre : _____

Date : _____

Studio : _____

Diffuseur : _____

Technicien : _____

Piste Dolby E	Paire AES	Pgm N°	Destination Originale	Dialog level	Type de mix	Version Langue	Niveau d'écoute	Downmix Levels (dB)				Paramétrages					
								Lo/Ro	Li/Rt	Surround	Center	Dynamic Range	Line Mode Pro	Film Light	Film Standard	Audio processing	Srind 3 dB Attenuation
1	AES 2 (P3&4)	1	TV	-23	5.1	FRA	74	-3	-3	-3	-3	Line Mode Pro	Film Light	Film Standard	Audio processing	Srind 3 dB Attenuation	Disable
		2	TV	-23	LU/Rt	AD	74	N/A	N/A	N/A	N/A	Line Mode Pro	Film Light	Film Standard	Audio processing	Srind 3 dB Attenuation	Disable
2		1										Line Mode Pro					
		2										Line Mode Pro					

Mesures R128

Piste Dolby E 1		Piste Dolby E 2	
Pgm N°1	Pgm N°2	Pgm N°1	Pgm N°2
Loudness	-23		
LRA	15.6		
True Peak	-4.0		

Commentaires : NORMES FICAM
DOLBY E LIGNE 20

VIII. ANNEXE 5 : Fiche de liaison uniquement en cas de retour du support



FICHE DE LIAISON

A remplir par le labo et à joindre obligatoirement avec le retour de la bande.

(Renseigner la nature de l'intervention et les plages concernées dans le programme)

IDENTIFICATION DU SUPPORT		
CDEid	EM	Titre / sous-titre

CORRECTIONS TECHNIQUES		
Nature de la correction	TC IN	TC OUT

MODIFICATIONS ARTISTIQUES, JURIDIQUES OU EDITORIALES		
Nature de la modification	TC IN	TC OUT

AUCUNE MODIFICATION EFFECTUEE
