WAVES

NLS

Sommateur

NON LINÉAIRE

GUIDE DE L'UTILISATEUR



WAVES

Table des matières

Chapitre 1 – Introduction 3
1.1 Accueil 3
1.2 Transfert de produits 3
1.3 Conceptset terminologie 4
1.4 Composantes 8
1.5 Barre d'outils WaveSystem 8
Chapitre 2 – Guide de démarrage rapide 9
Démarrage rapide 9
Utilisation du groupe VCA 9
Utilisation avancée du groupe VCA 9
Raccourcis spécifiques à l'hôte 10
Chapitre 3 – Interface et contrôles 12
3.1 Interface de canal NLS 12
3.2 Contrôles des canaux NLS 12
3.3 Interface de bus NLS 15
3.4 Commandes de bus NLS 16
3.5 Interface de la console NLS VCA Groups 18
3.6 NLS - Contrôles de console du groupe VCA 19

Chapitre 1 – Introduction

1.1 Accueil

Merci d'avoir choisi Waves! Afin de tirer le meilleur parti de votre nouveau plugin Waves, veuillez prendre un moment pour lire ce guide de l'utilisateur.

Pour installer le logiciel et gérer vos licences, vous devez disposer d'un compte Waves gratuit. Inscrivez-vous à www.waves.com. Avec un compte Waves, vous pouvez suivre vos produits, renouveler votre plan de mise à jour Waves, participer à des programmes de bonus et vous tenir au courant des informations importantes.

Nous vous suggérons de vous familiariser avec les pages Waves Support : www.waves.com/ support. Il existe des articles techniques sur l'installation, le dépannage, les spécifications, etc. De plus, vous trouverez les coordonnées de l'entreprise et les actualités de Waves Support.

1.2 Transfert de produits

Waves, en collaboration avec trois des principaux producteurs/ingénieurs du son actuels, vous apporte le son analogique de trois consoles légendaires

- Le SSL 4000G appartenant au stent Mark 'Spike' *(Radiohead*, *Björk, Muse*, *Maroon 5, Madonna).*
- Le pupitre EMI TG12345 Mk 4 appartenant à Mike Hedges *(The Cure*, *Siouxsie and the Banshees*, *Dido*, *Faithless*, *Manic Street Preachers , U2),* entendu sur des enregistrements intemporels tels que *The Dark Side* of the *de* Pink Floyd *Lune*.
- La console Neve 5116 sur mesure pour Yoad Nevo *(Bryan Adams, Pet Shop Boys*, *Sugababes*, *Goldfrapp, Air).*

Au total, Waves a méticuleusement modélisé plus de 100 canaux individuels, analysant et émulant la couleur, le caractère et le comportement distinctifs de chaque ampli de bus d'entrée et de sommation.

L'un des grands avantages de l'environnement numérique est également l'un de ses plus grands inconvénients: sa linéarité, bien que totalement transparente, donne souvent des pistes stériles qui manquent de chaleur et d'harmonique. profondeur. NLS offre la richesse et la complexité que seuls les équipements analogiques étaient capables de fournir jusqu'à présent.

1.3 Concepts et terminologie

Sommation de console analogique

Depuis l'aube de la révolution audio numérique, les ingénieurs du monde entier ont essayé de reproduire le son de la sommation analogique, dans la boîte. De nombreux ingénieurs de haut niveau ajoutent une console matérielle analogique ou une boîte de sommation à leur configuration, et acheminent l'audio multipiste de la DAW vers le périphérique analogique, et vice versa en stéréo, afin d'obtenir un système analogique sommation de coloration.

Dans cet esprit, Waves a commencé à explorer les mystères de la sommation analogique avec l'aide de Mark 'Spike' Stent, qui nous a généralement prêté son bureau SSL 4000G. Nos recherches ont suggéré que ses préamplis de canaux individuels, travaillant ensemble les uns avec les autres en conjonction avec le préampli bus maître , sont responsables de son indéfinissable mais très élevé son souhaitable. En outre, nous avons compris que la profondeur et l'image perçues – ce que nous avons appris à connaître sous le nom de « non-linéarité » – sont le résultat de différences mineures dans la réponse en fréquence, la distorsion harmonique et le bruit entre les canaux.

Caractère analogique

Les dispositifs analogiques produisent des artefacts électriques qui affectent la réponse en fréquence, ajoutent des harmoniques, provoquent l'écrêtage du signal et augmentent le bruit. Ces artefacts, que les ingénieurs du son considèrent souvent comme le « caractère » d'un dispositif particulier, résultent d'une combinaison de facteurs tels que la qualité des composants, le type de technologie (c.- à-d. tubes à vide par rapport aux transistors), la puissance les spécifications d'approvisionnement, le boîtier de l'équipement et d'autres variables. Waves a modélisé ces artefacts pour chaque canal de console individuel.

Réponse en fréquence

Selon le circuit, la réponse en fréquence du signal d'entrée varie. Certains circuits coupent les fréquences; d'autres les stimulent. Ce comportement fait partie du caractère global de l'appareil et ne doit pas être confondu avec l'égaliseur réglable par l'utilisateur.

Harmoniques (THD/Distorsion harmonique totale)

THD est une distorsion de bas niveau basée sur les niveauxs des harmoniques impaires et paires d'un signal d'entrée, généralement à un niveau beaucoup plus bas que le niveau fondamental. Normalement, chaque harmonique est à un niveau inférieur à son prédécesseur, créant une désintégration naturelle. L'équilibre THD et la désintégration dépendent du circuit et diffèrent donc d'un appareil à l'autre.

Écrêtage

L'écrêtage est une distorsion de haut niveau qui ajoute des harmoniques au signal d'entrée à un niveau très proche du niveau fondamental, chaque harmonique restant à un niveau proche de son prédécesseur. L'écrêtage se produit lorsqu'un appareil tel qu'un préampli est alimenté par un signal trop fort pour qu'il puisse le gérer, et que l'appareil « hache » la forme d'onde pour s'adapter à ses limitations de puissance. Par exemple, lorsqu'une onde sinusoïdale est entraînée dans un préampli, elle devient presque une onde carrée.

Bruit

Le bruit se produit dans les appareils analogiques en raison de l'interaction entre l'alimentation et les propriétés de blindage électrique et magnétique de l'appareil, ce qui entraîne des signaux aléatoires de bas niveau. Le niveau de bruit définit la profondeur dynamique du signal utilisable, ce que nous appelonsle rapport signal sur bruit ou SNR. Par exemple, dans un fichier audio 16 bits, le niveau de bruit est de -95 dBFS, ce qui se traduit par 95 dB de profondeur. Dans une console analogique, où le bruit est réglé à environ -80 dBu et le point d'écrêtage est de 20 dBu, la profondeur est de 100 dB.

Session Setup

Étant donné que la coloration analogique de la console est créée par les amplificateurs de canaux et de bus individuels de la console, le NLS inclut à la fois des composants de

canal et de bus. Pour reproduire fidèlement la chaîne de signaux et le flux de travail de la DAW vers console analogique (et inversement), nous vous recommandons d'utiliser le NLS dans l'une des deux configurations de configuration de session suivantes.

1. En tant que boîte de sommation virtuelle ou console de sommation : le canal NLS est inséré sur le dernier insert des pistes audio DAW, comme une sortie directe acheminée vers une console analogique. Le bus NLS est placé sur le premier insert de la piste principale (ou de tout autre bus), tout comme le retour stéréo serait acheminé de la console analogique vers la DAW.

2. Pour simuler la coloration du préampli de la console : Le canal NLS est placé sur le premier insert de vos pistes audio DAW, et le bus NLS peut ensuite être inséré à n'importe quel point du bus ou de la piste principale.

Le NLS assure automatiquement la variation de canal en chargeant un modèle de canal différent pour chaque instance du composant NLS Channel, choisi dans le pool de 32 canaux modélisés par console.

Groupes VCA

Dans le monde analogique, VCA est un acronyme pour Voltage Controlled Amplifier. Sur de nombreuses consoles analogiques, il existe une distance physique entre les canaux qui rend difficile leur déplacement simultané. Par conséquent, de nombreuses consoles sont équipées de faders de groupe VCA qui sont utilisés pour contrôler les amplificateurs de sortie de plusieurs canaux.

Dans le plug-in NLS, VCA signifie Virtual Control Aggregator qui, similaire à son homologue analogique, fournit un contrôle simultané sur plusieurs instances de canal NLS. Pour faciliter l'accès, la console NLS VCA Groups Console peut être ouverte à partir de n'importe quelle instance NLS. Chaque instance NLS doit être affectée, à partir de son interface graphique, à un groupe VCA. *Remarque : les consoles du groupe VCA ne traitent en aucun cas votre signal ; ils servent plutôt* de *surfaces de contrôle à distance pour des groupes d'instances NLS.*

Presets

Il y a 32 canaux et préréglages de bus maîtres par console Studio. Les préréglages utilisateur sont composés de deux parties : une pour la section Canal ou Buss, et une pour la section VCA Groups Console. Chaque section peut être chargée indépendamment à l'aide du système prédéfini Waves; Ils peuvent ne pas être chargés indépendamment à l'aide du système prédéfini de votre hôte.

Les composants NLS Channel ouvrent différents préréglages modélisés pour chaque instance. Toutefois, si une instance de canal est dupliquée, le même modèle sera également dupliqué. Par conséquent, nous vous recommandons d'ouvrir chaque instance de canal NLS directement à partir de votre menu déroulant DAW ou à l'aide des raccourcis décrits ci-dessous.

1.4 Composantes

La technologie WaveShell nous permet de diviser les processeurs Waves en plugins plus petits, que nous appelons **composants**. Avoir un choix de composants pour un processeur particulier vous donne la flexibilité de choisir la configuration la mieux adaptée à votre matériau.

Waves NLS comprend deux composants chacun dans deux configurations de canaux:

- NLS Canal Mono
- Chaîne stéréo NLS
- NLS Buss Mono
- NLS Buss stéréo

Tous les composants NLS ont une latence IRXUVDPSOHVRI.

1.5 Barre d'outils WaveSystem

Utilisez la barre en haut du plugin pour enregistrer et charger préinitialisations, comparer les paramètres, annuler et rétablir les étapes, et redimensionner le plugin. Pour en savoir plus, cliquez sur l'icône dans le coin supérieur droit de la fenêtre et ouvrez le Guide WaveSystem.

Chapitre 2 – Guide de démarrage rapide

Comme point de départ , nous vous recommandons d'utiliser le NLS dans l'une des deux configurations décrites ci-dessus.

Démarrage rapide

- Ouvrez le canal NLS au dernier point d'insertion sur chaque piste.
- Ouvrez le bus NLS sur votre bus principal ou autre.

Utilisation du groupe VCA

- Par défaut, toutes lesinstances N LS sont affectées au groupe VCA 1.
- Pour un contrôle global sur toutes les instances NLS de la session, ouvrez la console de groupe VCA via l'une des instances de canal ou de bus.
- Définissez le lecteur de groupe VCA qui affecte toutes les instances du groupe.
- Définissez le VCA Group Trim, si nécessaire.
- Sélectionnez le paramètre VCA Group Studio. La sélection d'INDIV laisse à chaque instance NLS le paramètre Studio sélectionné ; la sélection de SPIKE, MIKE ou NEVO remplace toutes les instances NLS du groupe par le Studio sélectionné.
- Définissez le bruit du groupe VCA, si nécessaired.

Utilisation avancée du groupe VCA

- Définissez toutes les instances NLS Channel sur les pistes de batterie (par exemple) sur VCA 1.
- Définissez toutes les instances NLS Channel sur les pistes de guitare (par exemple) sur VCA 2.
- Définissez toutes les instances NLS Channel sur les pistes vocales (par exemple) sur VCA 3, et ainsi de suite.
- Définissez toutes les instances NLS Buss sur VCA 8.
- Ouvrez la console Groupes VCA.
- À l'aide de l'onglet VCA, renommez les groupes en fonction de leurs affectations en double-cliquant sur le champ de texte, en tapant le nouveau nom, puis en cliquant sur Entrée : Grp1 renommé en Batterie (par exemple), Grp 2 renommé aux guitares (par exemple), etc.

- Ouvrez la console Groupes VCA dans l'instance NLS Master track et activez Auto, ce qui active l'automatisation de l'écriture/lecture VCA .
- Utilisez la console Groupes VCA comme contrôle stem principal.

Raccourcis spécifiques à l'hôte

Outils Pro

Pour créer plusieurs instances de plug-in pour l'ensemble de la session :

- Maintenez Alt/Option enfoncée + sélectionnez NLS sur une piste Mono.
- Maintenez Alt/Option enfoncée + sélectionnez NLS sur une piste stéréo*.

Pour créer plusieurs instances de plug-in pour les pistes sélectionnées Sélectionnez plusieurs canaux.

- Maintenez la touche Maj enfoncée + Alt/Option + sélectionnez NLS sur une piste Mono.
- Maintenez la touche Maj enfoncée + Alt/Option + sélectionnez NLS sur une piste stéréo*.

*Ceci afin de s'assurer que les pistes stéréo reçoivent des composants stéréo NLS plutôt que deux composants mono NLS (multi-mono).

Définition de groupes VCA NLS pour les pistes groupées Créer des groupes Pro Tools Edit/Mix.

- Dans le menu Groupe, sélectionnez Modifier les groupes, ouvrez l'onglet Globals et cochez la case Contrôle en regard du point d'insertion (a ou j) où NLS sera instancié.
- Instanciez NLS pour le groupe Pro Tools.
- Ouvrez une instance NLS et affectez le groupe NLS VCA ; cette sélection sera dupliquée sur toutes les instances NLS du groupe Pro Tools.

Cubase / Nuendo

Pour créer plusieurs instances de plug-in pour les pistes sélectionnées :

- Sélectionnez plusieurs canaux.
- Maintenez Alt/Option + Maj enfoncé et insérez NLS sur le premier canal.

Logique

Pour créer des instances de plug-in multipl e pour les pistes sélectionnées :

- Sélectionnez plusieurs canaux.
- Insérez NLS sur l'une des pistes Mono de la sélection.
- Insérez NLS sur l'une des pistes stéréo de la sélection.

Chapitre 3 – Interface et contrôles

L'interface utilisateur graphique NLS comprend trois éléments, les contrôles de canal, les contrôles Buss et la section VCA Group Console disponibles sous forme d'onglet dans les instances de canal ou d'extension d'interface graphique pliable dans les instances Buss .

3.1 Interface de canal NLS



3.2 Contrôles des canaux NLS

1) **STUDIO** définit le type de console.

Gamme : Spike, Mike, Nevo

Valeur par défaut : Spike

2) **DRIVE** contrôle la quantité de distorsion harmonique, augmentant le signal d'entrée et diminuant la marge interne. *À* des *niveaux d'entraînement inférieurs, la distorsion supplémentaire est assez subtile*; *À des niveaux* de *conduite modérés* et élevés*, la quantité* de *distorsion* et *de compensation ajoutée est beaucoup plus intense.*

Plage : 0 à +12

Valeur par défaut : 0

3) **Les commandes OUTPUT** s'ajustent au gain.

Plage : -12 dB à +12 dB

Valeur par défaut : 0 dB

4) **VCA GROUP** affecte l'instance NLS à un groupe VCA, pour un contrôle global via la console VCA Groups.

Plage : Aucune, 1 à 8

Valeur par défaut : 1 (Grp 1)

5) **LINK** bascule entre le mode Dual Mono, où les canaux gauche et droit ne sont pas des modèles identiques, et le mode Stéréo , où lagauche et la droite sont identiques.

Gamme: Dual Mono, Stéréo Par défaut: Dual Mono

6) **MIC** modifie la marge de manœuvre en simulant les niveaux d'entrée du micro.

Plage : Activé, Désactivé
Par défaut : Désactivé

7) **BYPASS** désactive les harmoniques analogiques, le bruit et les effets de réponse en fréquence. *Remarque : Le paramètre Bypass de la console de groupe VCA remplace les paramètres Bypass d'instances NLS spécifiques.*

Plage : contournement, non contournement
Valeur par défaut : non contournée

8) **BRUIT** activele bruit analogique modélisé. *Remarque : Le paramètre de bruit de la console VCA Group remplace les paramètres de bruit d'instances NLS spécifiques.*

Gamme: On, Off
Valeur par défaut : Activé

9) **VCA TAB** affiche et masque la section VCA Groups Console.

Gamme: onglet VCA, onglet Canal
Valeur par défaut : onglet Canal

10) **METER** affiche les valeurs dBFS de crête du signal de sortie .

Plage : -24 dBFS à 0 dBFS

3.3 Interface de bus NLS



3.4 Commandes de bus NLS

1) **STUDIO** définit le type de console.

Gamme: SPIKE, MIKE, NEVO
Valeur par défaut : SPIKE

2) **DRIVE** contrôle le rapport de distorsion harmonique, augmentant le signal d'entrée et diminuant la marge interne. *À* des *niveaux d'entraînement inférieurs, la distorsion supplémentaire est assez subtile*; *à des niveaux d'entraînement modérés* et *élevés, la quantité* de *distorsion ajoutée et de gain de compensation est beaucoup plus intense.*

Plage : 0 à +12
Valeur par défaut : 0

3) **TRIM** contrôle le réglage du gain de sortie.

Plage : -12 dB à +12 dB
Valeur par défaut : 0 dB

4) **VCA GROUP** affecte l'instance NLS à un groupe VCA, pour un contrôle global via la console VCA Groups.

Plage : Aucune, 1 à 8
Valeur par défaut : Aucune

5) **BYPASS** désactive les harmoniques analogiques, le bruit et les effets de réponse en fréquence. *Remarque : Le paramètre Bypass de la console de groupe VCA remplace les paramètres Bypass d'instances NLS spécifiques*.

Plage : contournement, non contournement

Valeur par défaut : non contournée

6) **NOISE** active la modélisation du bruit analogique modélisé. *Remarque : Le paramètre de bruit de la console VCA Group remplace les paramètres de bruit d'instances NLS spécifiques.*

Gamme: On, Off

Valeur par défaut : Activé

7) **SHOW VCA** affiche et masque la section VCA Groups Console.

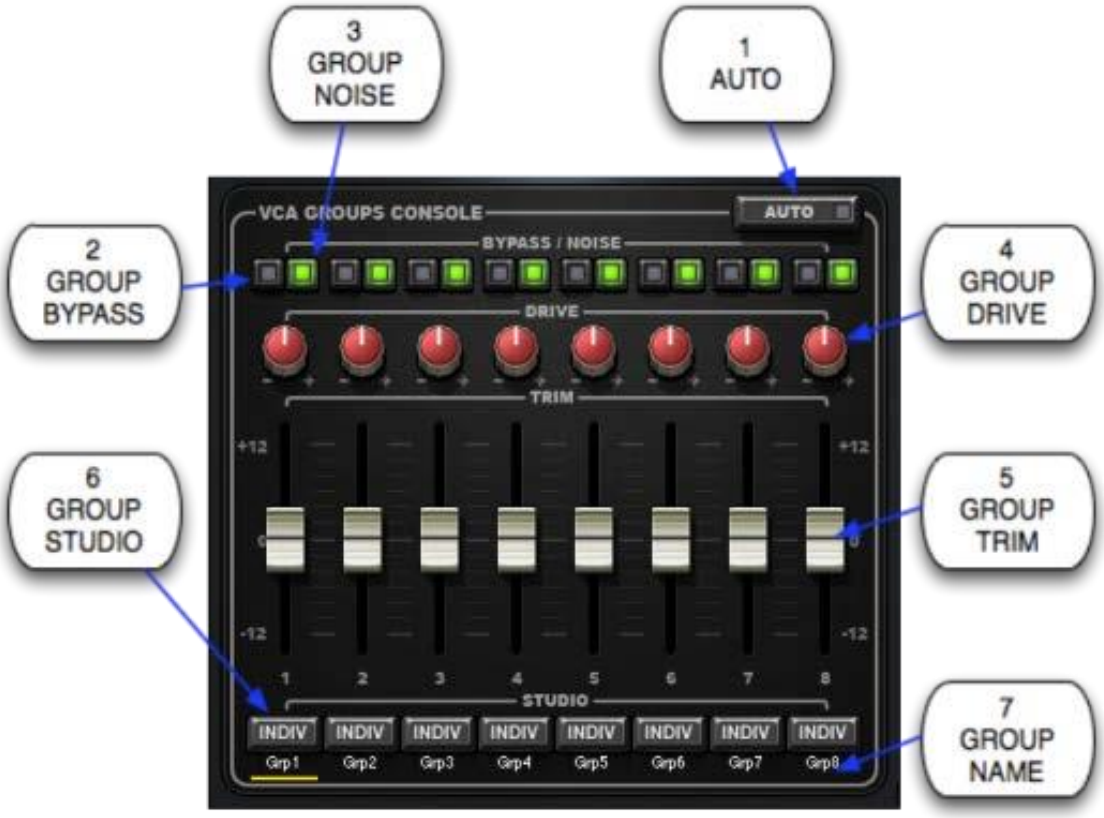
Range: Montrer, Cacher

Valeur par défaut : Afficher

8) **METER** affiche les valeurs dBFS de crête du signal de sortie .

Plage : -24 dBFS à 0 dBFS

3.5 Interface de la console NLS VCA Groups



3.6 NLS - Contrôles de console du groupe VCA

- Les paramètres de la console de groupe VCA sont les mêmes dans toutes les instances NLS de la session.
- Les contrôles de groupe VCA ne prennent pas en charge les fonctions Annuler/Rétablir.
- Les paramètres de la console VCA Group sont les mêmes pour les configurations A et B du plug-in.
- Les paramètres de la console VCA Group peuvent être chargés indépendamment du système de préréglage Waves.
- Pour faire rebondir des pistes lorsque les contrôles VCA Group Console ont été automatisés, utilisez la fonction de rebond « en temps réel » de votre hôte audio.

1) **AUTO** permet d'automatiser l'écriture et la lecture pour la console Groupes VCA. Pour modifier l'instance NLS utilisée comme maître d'automatisation VCA Group, désactivez AUTO sur l'instance actuellement activée et activez AUTO sur une autre instance.

Remarque : L'écriture automatique ne *peut être activée qu'à partir de l'instance de bled AUTO-ena ; une seule instance peut être activée AUTO par session. Seule* l'instance *compatible* AUTO *peut être contrôlée à l'aide d'une surface de contrôle externe*.

Plage : Activé, Désactivé Par défaut : Désactivé

2) **GROUP BYPASS** désactive l'effet NLS sur toutes les instances affectées à ce groupe VCA. *Remarque : Le paramètre Contournement de la console du groupe VCA remplace les paramètres de contournement d'instances NLS spécifiques*.

Plage : contournement, non contournement

Valeur par défaut : Non contournéed

3) **GROUP NOISE** contrôle le bruit pour toutes les instances NLS affectées à ce groupe VCA. *Remarque : Le paramètre Bruit de la console de groupe VCA remplace les paramètres de bruit d'instances NLS spécifiques*.

Gamme: On, Off
Valeur par défaut : Activé

4) **GROUP DRIVE** définit la valeur de décalage de lecteur pour toutes les instances NLS affectées à ce groupe VCA. La valeur VCA Group Drive sera ajoutée ou déduite de celle de chaque instance NLS du groupe. *Par exemple*, *si une instance de* canal NLS est *définie sur* Drive *+8 et fait partie du groupe VCA 2 dont le paramètre Drive est +5, la valeur totale Drive pour ce canal NLS sera +13. À* des *niveaux d'entraînement inférieurs, la distorsion supplémentaire est assez subtile*; *à des niveaux d'entraînement modérés* et élevés*, la quantité* de *distorsion supplémentaire et* de gain de *compensation est beaucoup plus intense. Les* valeurs de Drive négatives affectent les *niveaux de THD, mais ne modifient pas le* gain *de maquillage.*

Plage : - 12 à +12
Valeur par défaut : 0

5) **GROUP TRIM** définit la valeur de décalage du gain de sortie pour toutes les instances NLS affectées à ce groupe VCA. Cette valeur est ajoutée ou soustraite de celle de chaque instance NLS du groupe.

Plage : -12 dB à +12 dB
Valeur par défaut : 0 dB

6) **GROUP STUDIO** définit le type de studio pour toutes les instances NLS affectées à ce groupe VCA. *Remarque : Le paramètre Studio de la console de groupe VCA remplace les paramètres Studio d'instances NLS spécifiques*. *Lorsque le VCA Group* Studio *est défini sur INDIV (Individuel), chaque instan ce NLS* du groupe *VCA conserve son paramètre Studio d'origine, ce qui permet d'utiliser différentes consoles Studio au sein du même groupe VCA.*

Gamme : INDIV, SPIKE, MIKE, NEVO

Valeur par défaut : INDIV

7) **GROUP NAME** est un champ de texte qui vous permet de personnaliser le nom (jusqu'à sept caractères) de chaque groupe VCA, en mettant automatiquement à jour le nom dans toutes les instances NLS.

Valeur par défaut : Grp1 à Grp8