

Bit	Nom	Définition
6	La modification de la configuration d'interface nécessite une réinitialisation	1 (TRUE) doit indiquer que l'appareil nécessite un redémarrage afin que la modification de l'attribut de configuration d'interface prenne effet. Si ce bit a la valeur FALSE, une modification de l'attribut de configuration d'interface prendra effet immédiatement.
7	AcdCapable	(1) TRUE doit indiquer que l'appareil est compatible ACD
8-31	Réservé	Réservé pour une utilisation future et doit être défini sur zéro

7.5.4.4 Contrôle de configuration

7.5.4.4.1 Structure du contrôle de configuration

L'attribut Contrôle de configuration est un matriciel permettant de contrôler les options de configuration de réseau (voir Tableau 54).

Tableau 54 – Bits de contrôle de configuration

Bit	Nom	Définition
0-3	Méthode de configuration	Détermine comment l'appareil doit obtenir sa configuration relative à l'IP 0 = L'appareil doit utiliser des valeurs de configuration IP affectées de façon statique 1 = L'appareil doit obtenir ses valeurs de configuration d'interface par l'intermédiaire de BOOTP. 2 = L'appareil doit obtenir ses valeurs de configuration d'interface par l'intermédiaire de DHCP. 3-15 = Réservé pour une utilisation future
4	DNS Enable	Si 1 (TRUE), l'appareil doit résoudre les noms d'hôte en interrogeant un serveur DNS
5-31	Réservé	Réservé pour une utilisation future et doit être défini sur zéro

7.5.4.4.2 Méthode de configuration

La méthode de configuration détermine comment l'appareil doit obtenir sa configuration relative à l'IP.

- Si la méthode de configuration est 0, l'appareil doit utiliser la configuration IP affectée de façon statique contenue dans l'attribut de configuration d'interface (ou affectée via des méthodes autres que celles de Type 2, comme indiqué ci-dessous).
- Si la méthode de configuration est 1, l'appareil doit obtenir sa configuration IP via BOOTP. Le comportement du client BOOTP doit être conforme à ce qui est défini dans les normes IETF RFC (IETF RFC 951, IETF RFC 1542, IETF RFC 2132 ou leurs successeurs).
- Si la méthode de configuration est 2, l'appareil doit obtenir sa configuration IP via DHCP. Le comportement du client DHCP doit être conforme à ce qui est défini dans les normes IETF RFC (IETF RFC 2131, IETF RFC 2132 ou leurs successeurs).
- Les appareils qui fournissent en option des moyens matériels (par exemple, commutateur rotatif) pour la configuration du comportement d'adressage IP doivent configurer la méthode de configuration afin de refléter la configuration définie via le matériel: 0 si une adresse IP statique a été configurée, 1 si BOOTP a été configuré, 2 si DHCP a été configuré.

Si un appareil a été configuré de façon à obtenir sa configuration via BOOTP ou DHCP, il doit continuer à envoyer des demandes jusqu'à la réception d'une réponse venant du serveur. Les appareils qui choisissent d'utiliser une configuration IP par défaut en cas d'absence de réponse du serveur doivent poursuivre l'émission de demandes jusqu'à réception d'une

réponse ou jusqu'à ce que la méthode de configuration soit modifiée en faveur de la méthode statique.

Lorsque l'appareil reçoit une réponse du serveur, il doit cesser l'envoi de demandes clients BOOTP/DHCP (les clients DHCP doivent suivre le comportement de renouvellement de bail conformément à l'IETF RFC). Il est recommandé que les appareils mettent en œuvre des moyens de détection de liaisons ascendantes et, en cas de détection de liaison ascendante, qu'ils redémarrent la séquence BOOTP ou DHCP initiale. Pour les appareils multiports, le redémarrage de la séquence BOOTP ou DHCP initiale doit uniquement être déclenché si toutes les liaisons externes ont été coupées et lorsque la première liaison ascendante est détectée.

Définir la méthode de configuration sur 0 (adresse statique) doit entraîner la sauvegarde de la configuration d'interface dans la mémoire non volatile.

Il est recommandé de définir la méthode de configuration sur 1 (BOOTP) ou sur 2 (DHCP) pour que l'appareil démarre le client BOOTP/DHCP afin d'obtenir la nouvelle configuration de l'adresse IP. Si l'appareil requiert une réinitialisation afin de démarrer le client BOOTP/DHCP, il doit définir le bit de configuration d'interface en attente et, lors de la réinitialisation de l'appareil, démarrer le client BOOTP/DHCP.

7.5.4.4.3 DNS Enable

Pour les appareils émetteurs qui prennent en charge la résolution des noms d'hôtes cibles via serveur DNS, le bit DNS Enable doit activer (1) et désactiver (0) le client DNS.

7.5.4.5 Objet de liaison physique

Cet attribut permet d'identifier l'objet associé au port physique sous-jacent. Il existe deux composants pour cet attribut: une taille de chemin (en UINT) et un chemin. Le chemin doit contenir un segment de classe et un segment d'instance identifiant l'objet de port physique. La taille de chemin maximale est de 6 (dans le cas d'un segment logique de 32 bits pour chacune des classes de l'instance). Un exemple est montré dans le Tableau 55.

Tableau 55 – Exemple de chemin

Chemin	Signification
[20][F6][24][01]	[20] = type de segment de classe à 8 bits; [F6] = classe d'objet de liaison Ethernet; [24] = type de segment d'instance à 8 bits; [01] = instance 1

D'une manière générale, l'objet de liaison physique lui-même gère les compteurs et les attributs de configuration spécifiques à la liaison. Si le port associé à l'objet d'interface TCP/IP a une couche physique Ethernet, cet attribut doit pointer vers une instance de l'objet de liaison Ethernet (voir 7.6). En cas d'interfaces physiques multiples qui correspondent à l'interface TCP/IP, cet attribut doit soit contenir une taille de chemin de 0, soit contenir un chemin vers l'objet représentant une interface de communication interne (souvent utilisée avec un commutateur intégré).

7.5.4.6 Configuration d'interface

7.5.4.6.1 Contenu de la configuration d'interface

Cet attribut contient les paramètres de configuration requis pour fonctionner comme un nœud TCP/IP.

Le contenu de l'attribut de configuration d'interface doit dépendre de la configuration de l'appareil pour l'obtention de ses paramètres IP.

- S'il est configuré pour utiliser une adresse IP statique (la valeur de la méthode de configuration est 0), les valeurs de la configuration d'interface doivent être celles qui ont été affectées de manière statique et stockée dans la mémoire non volatile.
- S'il est configuré pour utiliser BOOTP ou DHCP (la valeur de la méthode de configuration est 1 ou 2), les valeurs de configuration d'interface doivent contenir la configuration obtenue du serveur BOOTP ou DHCP. La valeur de l'attribut de configuration d'interface doit être 0 tant que la réponse BOOTP ou DHCP n'a pas été reçue.
- Certains appareils offrent en option des mécanismes non CIP supplémentaires pour le paramétrage de la configuration relative à l'IP (par exemple, une interface de serveur web, un commutateur rotatif pour la configuration de l'adresse IP, etc.). Lorsqu'un tel mécanisme est utilisé, l'attribut de configuration d'interface doit refléter les valeurs de la configuration IP utilisée.

Les composants des attributs de configuration d'interface sont présentés dans le Tableau 56.

Tableau 56 – Composants de configuration d'interface

Nom	Signification
Adresse IP	L'adresse IP de l'appareil
Masque de réseau	Masque de réseau de l'appareil. Le masque de réseau est utilisé lorsque le réseau IP a été partitionné en sous-réseaux. Le masque de réseau permet de déterminer si une adresse IP se trouve dans un autre sous-réseau
Adresse de la passerelle	Adresse IP de la passerelle par défaut de l'appareil. Si une adresse IP de destination se trouve sur un autre sous-réseau, les paquets sont transférés vers la passerelle par défaut pour être acheminés vers le sous-réseau de destination
Nom du serveur	Adresse IP du serveur de noms principal. Le serveur de noms permet de résoudre les noms d'hôte. Par exemple, ils peuvent se trouver dans un chemin de connexion de bus de terrain
Serveur de noms 2	Adresse IP du serveur de noms secondaire. Le serveur de noms secondaire est utilisé lorsque le serveur de noms principal n'est pas disponible ou qu'il n'est pas en mesure de résoudre un nom d'hôte
Nom de domaine	Nom de domaine par défaut. Le nom de domaine par défaut est utilisé pour résoudre les noms d'hôte qui ne sont pas totalement qualifiés. Par exemple, si le nom de domaine par défaut est « network.org » et que l'appareil souhaite résoudre un nom d'hôte « plc », l'appareil tentera de résoudre le nom d'hôte en « plc.network.org »

7.5.4.6.2 Paramétrage du comportement des attributs

Pour éviter les configurations incomplètes ou incompatibles, les paramètres composant l'attribut de configuration d'interface ne peuvent pas être définis individuellement. Pour modifier l'attribut de configuration d'interface, il convient que l'utilisateur l'extrait en premier lieu, modifie les paramètres de son choix, puis le définisse.

Une tentative pour définir les paramètres de l'attribut de configuration d'interface avec des valeurs non valides (voir le Tableau 51) doit résulter en une réponse d'erreur avec le code de statut 0x09 « Valeur d'attribut non valide » retourné. Dans ce scénario, tous les paramètres de l'attribut de configuration d'interface conservent les valeurs qui existaient avant l'utilisation du service de paramétrage.

Si l'appareil dispose d'une connexion E/S active, il est recommandé que l'appareil rejette la demande de définition des attributs en retournant une réponse d'erreur avec le code de statut 0x10 « Conflit d'état de l'appareil ».

Lorsque la valeur de la méthode de configuration (attribut de contrôle de configuration) est 0, le service de définition d'attribut doit stocker les nouvelles valeurs de configuration d'interface dans la mémoire non volatile. Si l'appareil nécessite une réinitialisation pour la prise d'effet des nouveaux paramètres (bit 6 de la capacité de configuration), l'appareil doit définir le bit de configuration d'interface en attente (bit 5 de l'attribut d'état).

Après avoir stocké les nouvelles valeurs, l'appareil doit envoyer une réponse à l'aide de son adresse IP actuelle (c'est-à-dire l'adresse IP à laquelle a été envoyée la demande de définition des attributs).

Si l'appareil ne nécessite pas de réinitialisation (bit 6 de la capacité de configuration) pour la prise d'effet de la nouvelle configuration IP, après avoir répondu au service de définition, l'appareil doit initier l'application des nouveaux paramètres IP. Si elle est dépendante de la mise en œuvre, cette activité est en règle générale initiée par le service de définition de l'objet d'interface TCP/IP, puis terminée de façon asynchrone par la pile TCP/IP.

Pour avoir un comportement de configuration d'appareil cohérent, il est recommandé que les appareils prennent en charge la définition de l'attribut de configuration d'interface et l'application des nouvelles valeurs d'attribut sans nécessiter de réinitialisation des appareils. Si un appareil ne prend pas en charge la définition de l'attribut de configuration d'interface, l'appareil doit retourner une réponse d'erreur avec le code de statut 0x0E « Attribut non définissable ».

7.5.4.6.3 Application des nouveaux paramètres de configuration

Si l'appareil ne nécessite pas de réinitialisation (bit 6 de la capacité de configuration), après avoir répondu au service de définition, l'appareil doit initier l'application des nouveaux paramètres IP. Lors de l'application de la nouvelle configuration IP, l'appareil doit maintenir la cohérence du contexte de configuration IP dans lequel il fonctionne. Par exemple, l'appareil ne doit pas mélanger d'anciennes et de nouvelles valeurs pour l'adresse IP/le masque réseau/l'adresse de passerelle, et ne doit pas utiliser la nouvelle configuration IP sur des connexions de Type 2 établies à l'aide de la précédente adresse IP.

Lorsqu'une pile TCP/IP est configurée pour utiliser un ensemble spécifique de paramètres IP, un contexte est créé autour de ces paramètres IP. Ce contexte inclut des relations avec la pile TCP/IP, l'environnement de communication de Type 2 et l'application de contrôle parmi les autres entités. Pour permettre l'utilisation d'un autre ensemble de paramètres IP, un nouveau contexte IP doit être créé. L'appareil doit administrer correctement son contexte IP et veiller à la cohérence. Par exemple, une nouvelle adresse IP ne doit pas être utilisée avec un ancien masque de réseau ou une ancienne adresse de passerelle; une ancienne adresse IP ne doit pas être utilisée pour la communication de Type 2 ou autre une fois que la nouvelle est appliquée.

7.5.4.7 Nom d'hôte

L'attribut Nom d'hôte contient le nom d'hôte de l'appareil, qui peut être utilisé à titre informatif. L'accès de définition est facultatif lorsque l'attribut de configuration d'interface ne peut pas être défini.

7.5.4.8 Valeur TTL

La valeur TTL est celle que l'appareil doit utiliser pour le champ de durée de vie de l'en-tête IP lors de l'envoi de paquets CP 2/2 par multidiffusion IP. Par défaut, la valeur TTL doit être 1. La valeur maximale de TTL est 255. Les paquets à diffusion individuelle doivent utiliser la valeur TTL configurée pour la pile TCP/IP, et pas celle configurée dans cet attribut.

Une fois définie, la valeur TTL doit être sauvegardée dans la mémoire non volatile. Si un appareil ne prend pas en charge l'application de la valeur TTL immédiatement, le bit Mcast pending dans l'attribut Etat de l'interface doit être défini, en indiquant qu'une configuration est en attente. Pour les appareils prenant en charge la valeur TTL immédiatement, s'il existe des connexions multipoints, une erreur de conflit d'état d'objet (0xC) doit être retournée et le bit Mcast pending ne doit pas être défini. Si une nouvelle valeur TTL est en attente, la demande Get_Attribute_Single ou Get_Attribute_All doit renvoyer la valeur en attente. Le bit Mcast pending doit être supprimé au démarrage suivant de l'appareil.

Il convient que les utilisateurs soient très prudents lorsqu'ils attribuent une valeur supérieure à 1 à TTL, afin d'éviter qu'un trafic multidiffusion indésirable ne se propage sur le réseau.

NOTE La CEI 61158-6-2 contient une discussion relative aux considérations de l'utilisateur sur la multidiffusion.

7.5.4.9 Config Mcast

L'attribut Mcast config contient la configuration des adresses IP de multidiffusion de l'appareil à utiliser pour les paquets de multidiffusion CP 2/2. Trois éléments sont constitutifs de la structure de Mcast config: Alloc control, Num mcast et Mcast start addr.

- Alloc control permet de déterminer la manière dont l'appareil doit attribuer des adresses IP de multidiffusion (par un algorithme, une définition explicite, etc.). Le Tableau 57 montre le détail pour alloc control.

Tableau 57 – Valeurs d'alloc control

Valeur	Définition
0	Les adresses multidiffusion doivent être générées à l'aide de l'algorithme d'allocation par défaut spécifié dans la CEI 61158-6-2. Si cette valeur est attribuée à Set_Attribute_Single ou Set_Attribute_All, les valeurs de Num mcast et Mcast start addr de la demande Set_Attribute doivent être égales à 0
1	Les adresses multidiffusion doivent être attribuées en fonction des valeurs spécifiées dans Num mcast et Mcast start addr
2	Réservé

- Num mcast est le nombre d'adresses multidiffusion IP attribuées. Le nombre maximal d'adresses multidiffusion est spécifique à l'appareil. Toutefois, il ne doit pas dépasser le nombre de connexions multidiffusion CP 2/2 pris en charge par l'appareil.
- Mcast start addr est l'adresse multidiffusion de départ à partir de laquelle les adresses Num mcast sont attribuées.

Une fois définie, l'attribut Mcast config doit être sauvegardé dans la mémoire non volatile. Si un appareil ne prend pas en charge l'application de l'attribut Mcast config immédiatement, le bit Mcast pending dans l'attribut Etat de l'interface doit être défini, en indiquant qu'une configuration est en attente. Pour les appareils prenant en charge l'application de l'attribut Mcast config immédiatement, s'il existe des connexions multipoints, une erreur de conflit d'état d'objet (OxC) doit être retournée et le bit Mcast pending ne doit pas être défini. Si une nouvelle valeur Mcast Config est en attente, la demande Get_Attribute_Single ou Get_Attribute_All doit renvoyer la valeur en attente. Le bit Mcast pending doit être supprimé au démarrage suivant de l'appareil.

Si les adresses multidiffusion sont générées à l'aide de l'algorithme par défaut, Num mcast et Mcast start addr doivent renvoyer les valeurs générées par l'algorithme.

7.5.4.10 SelectAcd

SelectAcd est un attribut utilisé pour Activer/Désactiver l'ACD.

Si SelectAcd est défini sur 0, l'ACD est désactivé. Si SelectAcd est défini sur 1, l'ACD est activé.

La valeur par défaut de SelectAcd doit être 1, indiquant que l'ACD est activé.

Lorsque la valeur de SelectAcd est modifiée par un service Set_Attribute service, la nouvelle valeur de SelectAcd ne doit pas être appliquée jusqu'à ce que l'appareil ne redémarre.

7.5.4.11 LastConflictDetected

L'attribut LastConflictDetected est un attribut de diagnostic présentant les informations concernant l'état de l'ACD lors de la détection du dernier conflit d'adresses IP. Cet attribut doit être mis à jour par l'appareil chaque fois qu'il reçoit un paquet ARP entrant, qui constitue un conflit avec l'adresse IP de l'appareil tel que décrit dans l'IETF RFC 5227.

Pour réinitialiser cet attribut, le service Set_Attribute_Single est appelé avec une valeur d'attribut de 0. Les valeurs autres que 0 doivent résulter en une réponse d'erreur (code de statut 0x09, Valeur d'attribut non valide).

Trois éléments sont constitutifs de la structure de LastConflictDetected: AcdActivity, RemoteMac et ArpPdu.

- AcdActivity contient le statut de l'algorithme ACD lors de la détection du dernier conflit d'adresse IP. Les activités de l'ACD sont définies dans le Tableau 58.

Tableau 58 – Valeurs de AcdActivity

Valeur	AcdMode	Description
0	NoConflictDetected (par défaut)	Aucun conflit n'a été détecté, car cet attribut a été supprimé dernièrement
1	Probelpv4Address	Dernier conflit détecté à l'état Probelpv4Address
2	OngoingDetection	Dernier conflit détecté à l'état OngoingDetection ou à l'état DefendWithPolicyB ultérieur
3	SemiActiveProbe	Dernier conflit détecté à l'état SemiActiveProbe ou à l'état DefendWithPolicyB ultérieur

- RemoteMac contient l'adresse MAC source ISO/CEI 8802-3 de l'en-tête du paquet Ethernet reçu qui a été envoyé par un appareil faisant état d'un conflit.
- ArpPdu contient l'unité PDU de la réponse ARD au format binaire. ArpPdu doit être une copie du message ARP ayant causé le conflit d'adresses. Ce doit être une copie brute du message ARP tel qu'il apparaît sur le réseau Ethernet, c'est-à-dire: ArpPdu[1] contient le premier octet de l'ArpPdu reçu (voir Tableau 59).

Tableau 59 – ArpPdu – Unité PDU de la réponse ARP au format binaire

Taille du champ (en octets)	Description du champ	Valeur du champ
2	Type d'adresse du matériel	1 pour Ethernet H/W
2	Type d'adresse du protocole	0x800 pour IP
1	HADDR LEN	6 pour Ethernet H/W
1	PADDR LEN	4 pour IP
2	OPERATION	1 pour Demande ou 2 pour Réponse
6	SENDER HADDR	Adresse H/W de l'expéditeur
4	SENDER PADDR	Adresse proto de l'expéditeur
6	TARGET HADDR	Adresse H/W de la cible
4	TARGET PADDR	Adresse proto de la cible

7.5.4.12 QuickConnect™⁴

L'attribut QuickConnect doit activer (1) ou désactiver (0) la fonction QuickConnect. La valeur par défaut de l'attribut doit être 0.

NOTE Le profil de mise en œuvre QuickConnect™ est spécifié par ODVA, Inc (voir <www.odva.org>).

7.5.5 Services communs

7.5.5.1 Généralités

L'objet Interface TCP/IP doit prendre en charge les services communs tel que spécifié dans le Tableau 60.

Tableau 60 – Services communs de l'objet d'interface TCP/IP

Code de service	Nécessité dans la mise en œuvre		Nom du service	Description du service
	Classe	Instance		
0x01	Facultatif	Facultatif	Get_Attribute_All	Renvoie une liste prédéfinie des attributs de cet objet (voir la définition de réponse Get_Attribute_All en 7.5.5.2)
0x02	N/A	Facultatif	Set_Attribute_All	Modifie tous les attributs définissables
0x0E	Obligatoire	Obligatoire	Get_Attribute_Single	Renvoie le contenu de l'attribut spécifié
0x10	N/A	Obligatoire	Set_Attribute_Single	Modifie un seul attribut

7.5.5.2 Réponse Get_Attribute_All

Au niveau de classe, la réponse Get_Attributes_All doit contenir les attributs de classe dans l'ordre numérique, jusqu'au dernier attribut mis en œuvre. Tous les attributs non mis en œuvre dans la réponse doivent utiliser les valeurs d'attribut par défaut.

Pour les attributs d'instance, les attributs doivent être renvoyés dans l'ordre numérique jusqu'au dernier attribut mis en œuvre. La réponse Get_Attribute_All doit être telle que spécifiée dans le Tableau 61.

Tableau 61 – Format de réponse Get_Attribute_All

ID attribut	Taille (octets)	Sommaire
1	4	Etat
2	4	Capacité de configuration
3	4	Contrôle de configuration
4	2	Objet de liaison physique, taille de chemin
	Variable, 12 octets max	Objet de liaison physique, chemin (si la taille de chemin est non nulle)

⁴ QuickConnect™ est une appellation commerciale d'ODVA, Inc. Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs du présent document et ne signifie nullement que la CEI approuve ou recommande le détenteur de l'appellation commerciale ou l'un quelconque de ses produits. La conformité à ce profil n'exige pas l'utilisation de l'appellation commerciale QuickConnect™. L'utilisation de l'appellation commerciale QuickConnect™ exige l'obtention d'une autorisation auprès d'ODVA, Inc.

ID attribut	Taille (octets)	Sommaire
5	4	Adresse IP
	4	Masque de réseau
	4	Adresse de la passerelle
	4	Nom du serveur
	4	Serveur de noms secondaire
	2	Longueur du nom de domaine
	Variable, égale à la longueur du nom de domaine	Nom de domaine
1	Octet de remplissage uniquement si la longueur du nom de domaine est impaire	
6	2	Longueur du nom d'hôte
	Variable, égale à la longueur du nom d'hôte	Nom d'hôte
	1	Octet de remplissage uniquement si la longueur du nom d'hôte est impaire
7	6	Voir la CEI 61784-3-2. Absent si l'attribut 7 n'est pas mis en œuvre. Doit être égal à 0 si des attributs supplémentaires supérieurs à l'ID attribut 7 sont inclus
8	1	Valeur TTL. Absent si l'attribut 8 n'est pas mis en œuvre. Doit être égal à 0 si des attributs supplémentaires supérieurs à l'ID attribut 8 sont inclus
9	8	Config Mcast. Absent si l'attribut 9 n'est pas mis en œuvre. Doit être égal à 0 si des attributs supplémentaires supérieurs à l'ID attribut 9 sont inclus
10	1 octet	Valeur SelectACD. Absent si l'attribut 10 n'est pas mis en œuvre. Doit être égal à 0 si des attributs supplémentaires supérieurs à l'ID attribut 10 sont inclus.
11	1 octet	AcdActivity Absent si l'attribut 11 n'est pas mis en œuvre. Doit être égal à 0 si des attributs supplémentaires supérieurs à l'ID attribut 11 sont inclus.
	6 octets	RemoteMAC Absent si l'attribut 11 n'est pas mis en œuvre. Doit être égal à 0 si des attributs supplémentaires supérieurs à l'ID attribut 11 sont inclus.
	28 octets	ArpPdu Absent si l'attribut 11 n'est pas mis en œuvre. Doit être égal à 0 si des attributs supplémentaires supérieurs à l'ID attribut 11 sont inclus.
12	1 octet	QuickConnect Absent si l'attribut 12 n'est pas mis en œuvre.

Les longueurs de chemin d'objet de liaison physique, de nom de domaine et de nom d'hôte sont inconnues avant d'émettre la demande de service Get_Attribute_All. Les implémenteurs doivent se préparer à accepter une réponse contenant les tailles maximales de chemin d'objet de liaison physique (6 UINT), de nom de domaine (48 USINT) et de nom d'hôte (64 USINT).

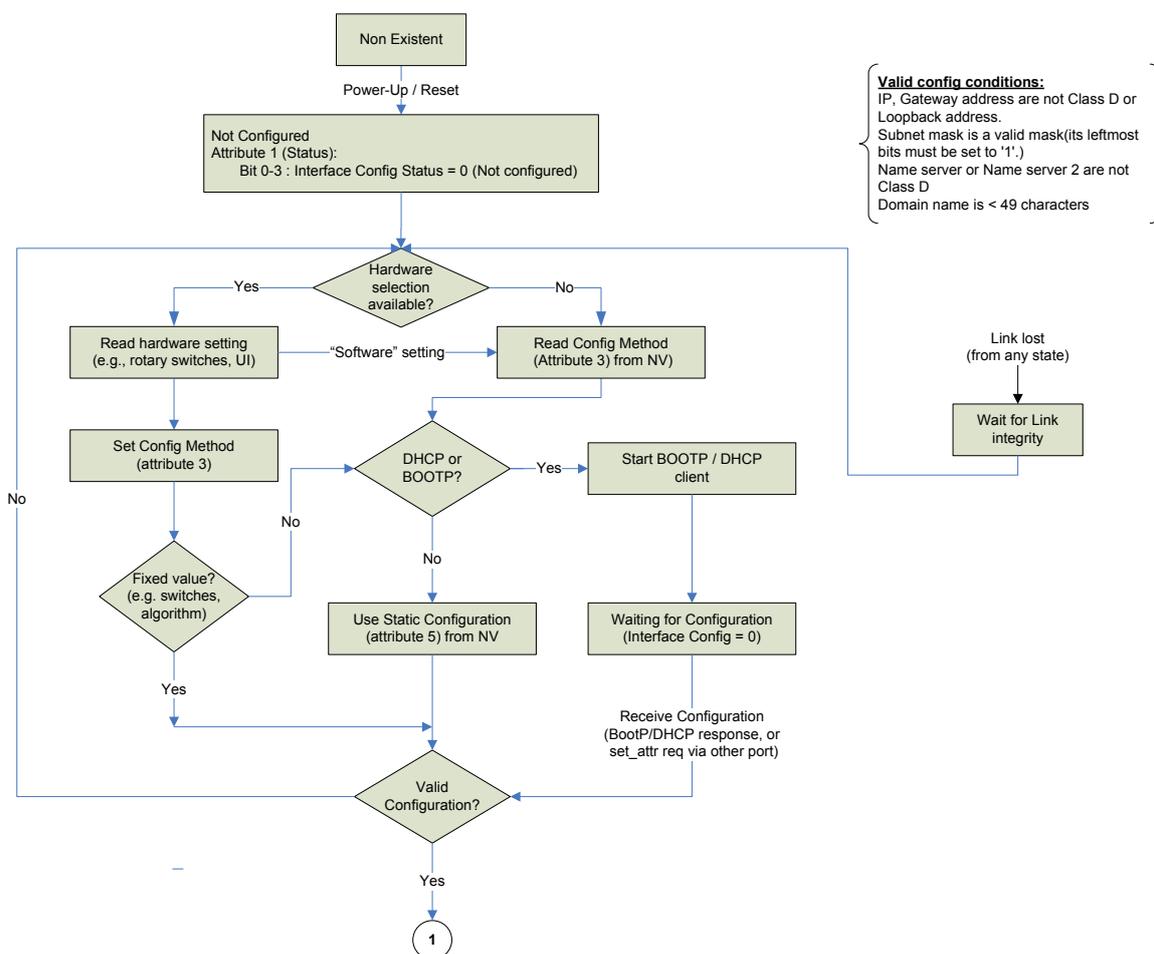
7.5.5.3 Demande Set_Attribute_All

La demande Set_Attribute_All de l'instance doit contenir l'attribut Contrôle de configuration, suivi de l'attribut de configuration d'interface.

7.5.6 Comportement

Le comportement de l'objet d'interface TCP/IP doit être tel qu'illustré dans le diagramme de transition d'états (voir Figure 21 et Figure 22).

A noter que l'obtention d'une image exécutable initiale par l'intermédiaire de BOOTP/TFTP ne doit pas être considérée dans le cadre du comportement de l'objet d'interface TCP/IP. Les appareils sont libres de mettre en œuvre ce type de comportement. Toutefois, il doit être considéré comme s'étant produit à l'état « inexistant ».

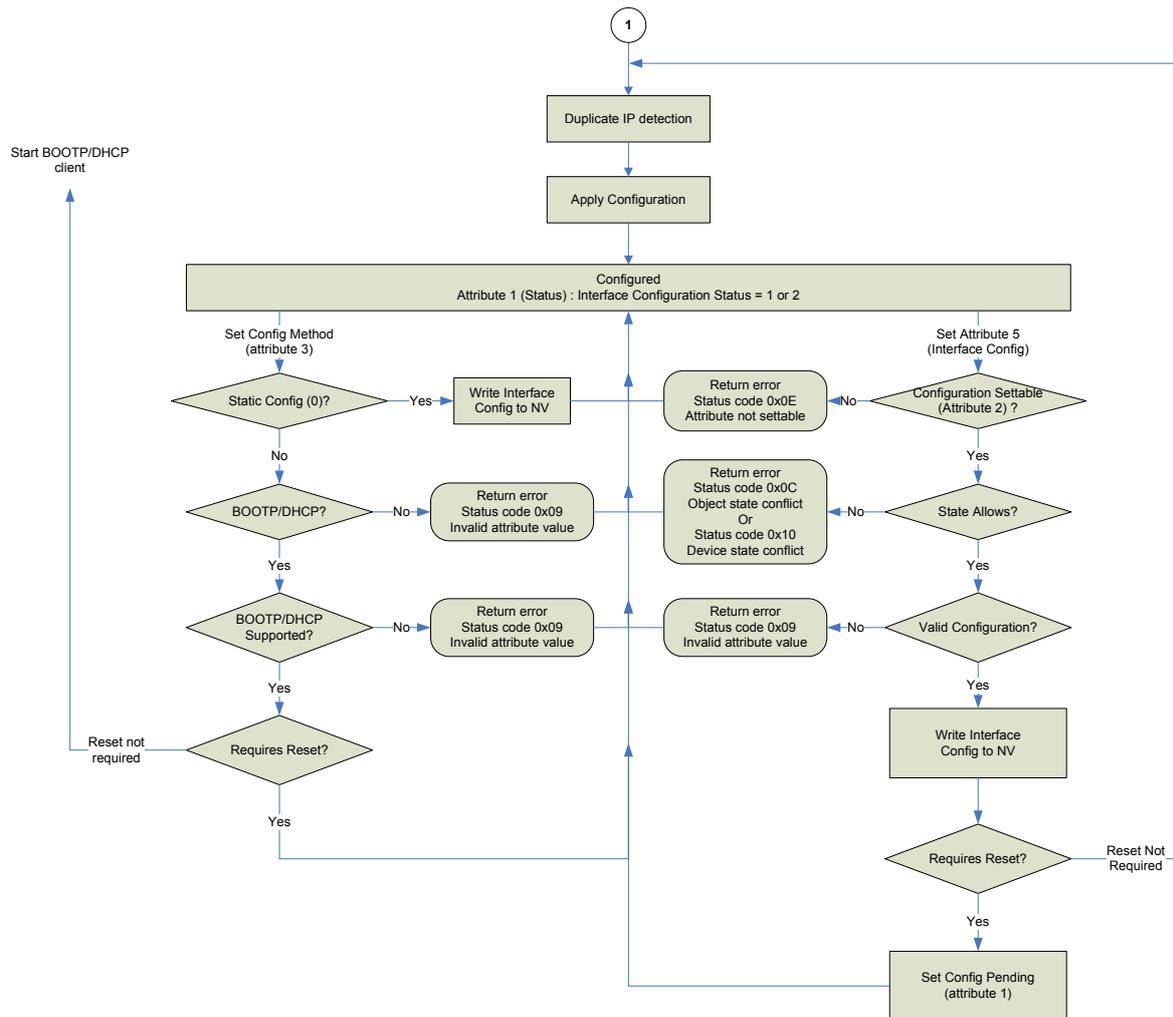


Légende

Anglais	Français
Non-existent	Non existant
Powerup/reset	Mise sous tension/réinitialisation
Not configured	Non configuré
Attribute 1 (Status):	Attribut 1 (statut):
Bit 0-3: Interface Config Status = 0 (Not configured)	Bit 0-3: statut de configuration d'interface = 0 (non configuré)
Hardware selection available?	Sélection du matériel disponible?
Yes / No	Oui / Non

Anglais	Français
Read hardware setting (e.g. rotary switches, UI)	Lecture des paramètres matériels (ex: commutateurs rotatifs, interface utilisateur)
« Software » setting	Paramétrage « logiciel »
Read Config Method (Attribute 3) from NV	Lecture méthode configuration (attribut 3) de NV
Set Config Method (attribute 3)	Lecture méthode configuration (attribut 3)
DHCP or BOOTP?	DHCP ou BOOTP?
Start BOOTP / DHCP client	Démarrer le client BOOTP / DHCP
Link lost (from any state)	Liaison perdue (tout état)
Wait for Link Integrity	Attendre l'intégrité de la liaison
Fixed values?(e.g. switches, algorithm)	Valeurs fixes? (commutateurs, algorithme)
Use static configuration (attribute 5) from NV	Utiliser configuration statique (attribut 5) de NV
Waiting for configuration (Interface Config = 0)	Attente de la configuration (config. Interface = 0)
Receive configuration (BOOTP/DHCP response, or set_attr req via other port)	Réception de la configuration (réponse BOOTP/DHCP ou demande set_attr via un autre port)
Valid configuration?	Configuration valide?
Valid config conditions:	Conditions de configuration valide:
IP, Gateway address are not Class D or Loopback address.	Les adresses IP et de la passerelle ne sont pas de la classe D ou ne sont pas des adresses en boucle.
Subnet mask is a valid mask (its leftmost bits must be set to 1)	Le masque de sous-réseau est un masque valide (ses bits de gauche doivent être définis sur 1)
Name server or name server 2 are not class D	Serveur de noms et serveur de noms 2 ne sont pas de classe D
Domain name is < 49 characters	Nom de domaine < 49 caractères

Figure 21 – Diagramme de transition d'états de l'objet d'interface TCP/IP



Légende

Anglais	Français
Duplicate IP detection	Dupliquer la détection IP
Start BOOTP / HDPC client	Démarrer le client BOOTP / HDPC
Apply Configuration	Appliquer la configuration
Configured	Configuré
Attribute 1 (Status): Interface Configuration Status = 1 or 2	Attribut 1 (Status): Interface Configuration Status = 1 ou 2
Set config method (attribute 3)	Définir méthode de configuration (attribut 3)
Set Attribute 5 (interface config)	Définir attribut 5 (configuration d'interface)
Static Config (0)?	Configuration statique (0)?
Yes / No	Oui / Non
Write interface config to VN	Ecrire la configuration d'interface dans le NV
Return error	Erreur de retour
Status code 0x0E	Code statut 0x0E
Attribute not settable	Attribut non définissable
Configuration settable (attribute 2)?	Configuration définissable (attribut 2)?
Return error	Erreur de retour
Status code 0x09	Code statut 0x09
Invalid attribute value	Valeur d'attribut non valide