



VOTRE RÉSEAU SÉCURITÉ
COMMUNICATIE VOOR VEILIGHEID

AVIS DE PRÉ-INFORMATION

COMMUNICATION MOBILE NEXT GENERATION



1	CONTEXTE	3
2	ASTRID	3
3	SYSTÈMES ASTRID	4
3.1	Systèmes ASTRID actuels	4
3.1.1	Généralités	4
3.1.2	Systèmes de communication mobile	4
3.1.2.1	Généralités	4
3.1.2.2	Système de radiocommunication TETRA	4
3.2	Futur système ASTRID pour la communication mobile	6
4	COMMUNICATION MOBILE NEXT GENERATION	6
4.1	Programme	6
4.2	Marchés publics	7
4.2.1	Introduction	7
4.2.2	Marché public « Dark Fibre as-a-service » (Dfaas)	8
4.2.3	Marché public « Backbone provincial (PBB) »	8
4.2.4	Marché public « Processus de migration »	8
4.2.5	Marché public « MCx »	8
4.2.6	Marché public « Infrastructure »	9
4.2.7	Marché public « Études de stabilité et travaux de renforcement »	9
4.2.8	Marché public « PSSS (Power Supply Support System) et redresseurs »	9
4.2.9	Marché public « Opérateur de réseau mobile (MNO) »	10
4.2.10	Marché public « Services généraux de télécommunications Next Generation »	10
4.2.11	Marché public « Système de support opérationnel » (OSS)	11
4.2.12	Marché public « Appareils et accessoires »	11
4.2.13	Marché public « Gestion des appareils mobiles (MDM) »	12
4.2.14	Marché public « Sécurité »	12
4.3	Calendrier	12



1 Contexte

L'avis de préinformation vise à informer le marché des fournisseurs en lien avec les marchés publics qu'ASTRID publiera pour réaliser un réseau de communication mobile Next Generation.

Après l'élaboration d'un plan d'entreprise, l'obtention de l'approbation du quatrième contrat de gestion et la publication de l'arrêté royal du 28 novembre 2021 concernant l'accès radioélectrique dans la bande de fréquences 700 MHz (plus précisément son chapitre 9 intitulé « ASTRID » et en particulier son article 14), ASTRID veut procéder à la publication des marchés publics correspondants.

Le présent avis de préinformation donne aux fournisseurs potentiels l'opportunité d'apprendre à connaître les intentions d'ASTRID et, ce faisant, de se préparer afin de pouvoir prendre part aux marchés publics. Une période d'au moins un mois après la publication de cet avis de préinformation sur la plateforme eProcurement sera respectée avant de publier le premier marché public.

2 ASTRID

La s.a. de droit public ASTRID est le partenaire de confiance spécialisé pour les besoins de communication électronique des services de secours et de sécurité en Belgique.

Les systèmes ASTRID constituent un maillon essentiel des télécommunications des services de secours et de sécurité du pays. Ils constituent ainsi un instrument de la politique de sécurité intérieure. Ils sont mis principalement et prioritairement à la disposition des autorités publiques fédérales et locales, administratives et judiciaires par l'État fédéral.

ASTRID assure les communications critiques de la plupart des services de secours et de sécurité, et ce aussi bien au niveau fédéral que local. Outre les services belges de secours et de sécurité *sensu stricto*, de plus en plus d'autres organisations qui fournissent directement ou indirectement des services dans le domaine des secours et de la sécurité ont besoin des services d'A.S.T.R.I.D. pour leurs communications : entreprises d'utilité publique, transports publics, sociétés de gardiennage, gardiens de la paix, ...

ASTRID propose à ces services de secours et de sécurité, ainsi qu'à d'autres organisations qui fournissent directement ou indirectement des services dans le domaine des secours et de la sécurité, des moyens de communication disponibles, fiables et sûrs dans l'exercice de leur mission.

La politique menée par A.S.T.R.I.D. dans le cadre de l'exécution de ses missions de service public est axée sur la promotion de la collaboration entre services et disciplines, d'une part en maintenant toujours ses systèmes et services opérationnels, disponibles, sûrs, stables et de qualité et d'autre part en continuant de développer ses connaissances professionnelles et de terrain afin de pouvoir répondre aux besoins de ses utilisateurs.

ASTRID élabore, en concertation avec ses utilisateurs, des solutions technologiques fiables et sûres, qui relient des services au sein des disciplines et entre elles, en accord avec les besoins



actuels tout en tenant compte des besoins et attentes futurs qui évoluent rapidement sous l'impulsion du rythme effréné auquel la transformation numérique change le monde.

À cet égard, A.S.T.R.I.D. doit anticiper la technologie, qui évolue de plus en plus rapidement, en gardant systématiquement ses systèmes et services à jour et en œuvrant en permanence à l'innovation et à leur benchmarking au niveau international.

Dans un proche avenir, le réseau de communication ASTRID devra évoluer d'un réseau électronique opérant selon la norme TETRA vers des réseaux mobiles large bande selon la norme LTE, offrant les mêmes garanties et protections en matière de couverture, de robustesse, de sécurité et de disponibilité du trafic vocal, de données et vidéo pour les communications critiques des utilisateurs d'ASTRID. Outre son propre réseau d'accès radioélectrique spécifique qui utilise des bandes passantes réservées spécifiques, ASTRID pourra également disposer à cet effet d'un droit d'accès au réseau d'un ou de plusieurs opérateurs mobiles publics.

3 Systèmes ASTRID

3.1 Systèmes ASTRID actuels

3.1.1 Généralités

ASTRID constitue et élargit des systèmes qui rendent possible la communication sur tout le territoire belge et qui sont cruciaux pour le fonctionnement opérationnel de ses utilisateurs ;

- des systèmes de communication mobile ;
- des systèmes de rappel de personnes ;
- des dispatchings centraux et locaux, et
- des systèmes de support.

3.1.2 Systèmes de communication mobile

3.1.2.1 Généralités

ASTRID se charge de l'établissement, de l'élargissement, de l'entretien et du développement évolutif de systèmes de communication mobile ainsi que de la négociation de modèles de coopération qui permettent la communication de voix et de données.

ASTRID suit de près l'évolution de la technologie et explore également d'autres solutions technologiques futures.

Les services de communication critique qu'ASTRID a mis sur pied au profit des services de secours et de sécurité consistent aujourd'hui en trois services essentiels : un service de radiocommunication, un service Blue Light Mobile et un service de radiomessagerie (paging).

3.1.2.2 Système de radiocommunication TETRA



Le système de radiocommunication TETRA est à 100 % numérique et se fonde sur des normes reconnues, spécialement développées pour les services de secours et de sécurité. Le réseau numérique ASTRID garantit une disponibilité élevée, une qualité de communication optimale et un haut degré de sécurité.

Le système de radiocommunication TETRA est composé de commutateurs provinciaux, de stations de base et répéteurs et de réseaux de transmission (backbone provincial et backbone interprovincial).

Le commutateur provincial de chaque chef-lieu de province assure le traitement de tous les appels. Un commutateur provincial peut atteindre chaque station de base sur le backbone provincial à travers deux voies, ce qui garantit une redondance en cas de défaillance d'une liaison.

L'ensemble des commutateurs provinciaux dispose des équipements nécessaires au routage des communications. Toutes les demandes d'appel et les appels eux-mêmes transitent par les commutateurs provinciaux. Ceux-ci sont également connectés à des systèmes externes comme les réseaux de téléphonie fixe ou mobile.

Les commutateurs provinciaux connaissent en permanence la position des équipements en opération dans le rayon d'action du réseau. Le système recherche le correspondant appelé quelle que soit sa position en Belgique, et transmet l'appel dans un délai inférieur à une demi-seconde.

Les éléments des nœuds provinciaux nécessaires aux radiocommunications sont redondants ; le cas échéant, ASTRID les fait évoluer afin de supprimer les points uniques de défaillance. Afin d'assurer le rétablissement du service de radiocommunication au sein d'une province en cas de sinistre, A.S.T.R.I.D. équipe un de ses centres de données de systèmes de backup capables d'assurer, dans les délais précisés dans le SLA, les radiocommunications du commutateur provincial défaillant.

Un réseau de stations de base et de répéteurs assure la transmission des appels. Une station de base est constituée d'un mât (d'émission) ou pylône et des locaux techniques y afférents. Un répéteur est un équipement d'amplification et de réémission du signal radio émis par les stations de base.

Chaque station de base est équipée de minimum deux porteuses ou émetteurs-récepteurs, utilisant chacune 4 canaux. Le nombre d'émetteurs-récepteurs détermine la capacité de la station de base à traiter simultanément plusieurs appels.

Le backbone provincial, constitué de différents faisceaux hertziens et/ou de lignes louées, relie en principe les différentes stations de base d'une province à la fois entre elles et avec le commutateur provincial.

Le backbone interprovincial est constitué de liaisons à grande capacité et de longue distance ; il assure la liaison mutuelle entre tous les commutateurs provinciaux et l'ASTRID Service Centre.

Dans un contexte sociétal d'évolution majeure des technologies de l'information et, partant, des besoins d'applications mobiles de plus en plus exprimés par ses utilisateurs, ASTRID a développé un système de communication mobile suivant le modèle Light-MVNO, BLM (« Blue Light Mobile »), qui offre la possibilité de recourir aux réseaux mobiles large bande



commerciaux en Belgique pour la communication, entre les utilisateurs de terrain, avec leur centre de commandement ou avec des bases de données, d'informations telles que la localisation, le dispatching, des données confidentielles, des fichiers, des images, des vidéos, des plans et des données biométriques, ainsi que pour la téléphonie mobile prioritaire.

3.2 Futur système ASTRID pour la communication mobile

ASTRID se chargera de l'évolution ultérieure de ses systèmes de communication mobile vers de nouveaux réseaux large bande qui répondent aux futures normes technologiques et remplissent les conditions spécifiques nécessaires en matière de couverture (radio), de capacité, de performance, de robustesse, de sécurité et de fonctionnalités pour les communications critiques de ses utilisateurs. ASTRID offrira des services standardisés sur la base des normes 3GPP, tels que les appels Push-To-Talk (MCPTT), Vidéo (MC Video) et Data (MC Data) ainsi que des services prioritaires Voice et Data pour les réseaux de communication critique.

Le système de communication mobile ASTRID continue à disposer de son propre cœur de réseau, mais utilisera également le réseau radio d'un ou de plusieurs opérateurs mobiles publics.

L'État fédéral a, via l'arrêté royal du 28 novembre 2021 concernant l'accès radioélectrique dans la bande de fréquences 700 MHz, rendu possible cette transition vers des systèmes de communication mobile avec un cœur de réseau propre en :

- imposant d'égale manière à tous les opérateurs mobiles publics l'obligation de fournir à ASTRID l'itinérance nationale PPDR ;
- offrant à chaque opérateur mobile public disposant de droits d'accès dans la bande 700 MHz la possibilité de négocier avec ASTRID en vue de conclure un accord en matière de mesures spécifiques PPDR ;
- imposant aux opérateurs mobiles publics disposant de droits d'accès dans la bande 700 MHz, au besoin avec l'intervention du Ministre, des mesures spécifiques PPDR.

Ces systèmes pour la communication mobile Next Generation avec un cœur de réseau propre remplaceront progressivement à partir de 2027 la solution de radiocommunication TETRA.

4 Communication mobile Next Generation

4.1 Programme

Pour y parvenir, ASTRID a élaboré un programme Communication mobile Next Generation subdivisé en plusieurs axes. Ceux-ci sont apparus en regroupant les activités et systèmes nécessaires, en les mettant au diapason de l'organisation ASTRID, du calendrier et du marché des fournisseurs.



Les différents axes comptent à la fois des projets qui doivent advenir pour réaliser le réseau de communication mobile Next Generation et les projets préparatoires indispensables. Les axes suivants ont été définis :

Axe 1 : Dark Fibre as-a-service

Axe 2 : Backbone provincial (PBB)

Axe 3 : Processus de migration et MCx

Axe 4 : Infrastructure

Axe 5 : Opérateur de réseau mobile (MNO)

Axe 6 : Services généraux de télécommunications Next Generation

Axe 7 : Système de support opérationnel (OSS)

Axe 8 : Appareils, accessoires et gestion des appareils mobiles (MDM)

Axe 9 : Sécurité

4.2 Marchés publics

4.2.1 Introduction

ASTRID est soumise aux dispositions de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics. Elle est un pouvoir adjudicateur au sens de l'article 2, 1°, c) de cette loi.

Les travaux sensibles, fournitures sensibles et services sensibles au sens de la loi du 13 août 2011 relative aux marchés publics et à certains marchés de travaux, de fournitures et de services dans les domaines de la défense et de la sécurité, relèvent du champ d'application de cette dernière loi.

L'avis de préinformation a trait aux marchés publics qui seront publiés dans le cadre du programme Communication mobile Next Generation, y compris les projets préparatoires nécessaires pour rendre ce programme possible.

Les marchés publics qui seront publiés sont les suivants :

- Pour l'Axe 1 : Marché public « Dark Fibre as-a-service »
- Pour l'Axe 2 : Marché public « Mise à niveau des backbones provinciaux »
- Pour l'Axe 3 :
 - Marché public « Processus de migration TETRA - LTE »
 - Marché public « MCx »
- Pour l'Axe 4 :
 - Marché public « Infrastructure »
 - Avec un lot « Construction de sites »
 - Avec un lot « Réception de la construction de sites »
 - Avec un lot « Conseiller de sécurité »
 - Marché public « Études de stabilité et travaux de renforcement »
 - Marché public « PSSS (Power Supply Support System) et redresseurs »
- Pour l'Axe 5 : Marché public « Opérateur de réseau mobile (MNO) »
- Pour l'Axe 6 : Marché public « Services généraux de télécommunications Next Generation »
- Pour l'Axe 7 : Marché public « Système de support opérationnel »

- Pour l'Axe 8 :
 - Marché public « Appareils et accessoires »
 - Marché public « Système et applications de gestion des appareils mobiles (MDM) »
- Pour l'Axe 9 : Marché public « Sécurité »

4.2.2 Marché public « Dark Fibre as-a-service » (DFaas)

Ce marché public consiste à aménager et gérer un réseau Dark Fibre national, y compris des systèmes DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) entre les différents centres de données provinciaux et les centres de données centraux. Ces services prendront essentiellement la forme d'un « Managed Service ».

Il n'y a aucune condition d'exclusion liée à ce marché public impactant d'autres marchés publics dans le cadre du programme Communication mobile Next Generation.

4.2.3 Marché public « Backbone provincial (PBB) »

Ce marché public consiste à mettre à niveau le réseau de transmission existant sur les sites MC-RAN (Mission Critical-Radio Access Network).

Ce marché public ne peut être exécuté que par le fournisseur existant du réseau PBB. Il sera dès lors attribué à une société déterminée par l'intermédiaire d'une procédure négociée sans publicité.

4.2.4 Marché public « Processus de migration »

Ce marché public consiste à élaborer et mettre en œuvre un processus de migration afin de permettre la transition d'un réseau TETRA à un réseau LTE.

Ce marché public ne peut être exécuté que par le fournisseur existant du réseau TETRA. Il sera dès lors attribué à une société déterminée par l'intermédiaire d'une procédure négociée sans publicité.

4.2.5 Marché public « MCx »

Ce marché public se compose essentiellement (mais pas exclusivement) des services suivants :

- La fourniture, l'installation et la maintenance d'applications MCx. MCx est une nouvelle norme, définie par le 3GPP (3rd Generation Partnership Project), où « x » représente différents services Mission Critical (MC) : Push-to-Talk (MC-PTT), MC-data, MC-video, etc.
- La fourniture et la maintenance des licences nécessaires.
- L'élaboration, l'installation et la maintenance d'une liaison PSAP (Public Safety Answering Point).
- ...

Il n'y a aucune condition d'exclusion liée à ce marché public impactant d'autres marchés publics dans le cadre du programme Communication mobile Next Generation.

4.2.6 Marché public « Infrastructure »

Ce marché public compte 3 lots :

- Le lot 1 « Construction de sites », comprend essentiellement (mais pas exclusivement) les services suivants :
 - L'élaboration ou l'adaptation de tous les plans de construction nécessaires : dossiers de demande de bâtir, plans as built,...
 - La construction d'un MC-RAN (Mission Critical Radio Access Network), avec les équipements radio livrés par le MNO (Mobile Network Operator).
 - Le suivi des « Health Files ».
 - ...
- Le lot 2 « Réception de la construction de sites », comprend essentiellement (mais pas exclusivement) les services suivants :
 - L'exécution de visites de chantier afin d'assurer les garanties de qualité et de pouvoir en fin de compte accepter la réception des travaux réalisés selon les critères définis par ASTRID sur les sites MC-RAN.
 - ...
- Le lot 3 « Conseiller de sécurité », comprend essentiellement (mais pas exclusivement) les services suivants :
 - La coordination de la sécurité et de la santé sur les chantiers pour les projets accomplis dans le cadre du programme Communication mobile Next Generation.
 - ...

L'adjudicataire du lot 2 « Réception de la construction de sites » doit être indépendant de celui du lot 1 « Construction de sites » et du marché public « Études de stabilité et Travaux de renforcement » vu qu'il devra contrôler les travaux accomplis par ce dernier et sera dès lors exclu de la participation à ces services.

4.2.7 Marché public « Études de stabilité et travaux de renforcement »

Ce marché public se compose essentiellement (mais pas exclusivement) des services suivants :

- L'exécution d'études de stabilité sur les sites radio du réseau MC-RAN.
- L'exécution de travaux de renforcement sur les sites radio du réseau MC-RAN.
- ...
- Il n'y a aucune condition d'exclusion liée à ce marché public impactant d'autres marchés publics dans le cadre du programme Communication mobile Next Generation.

4.2.8 Marché public « PSSS (Power Supply Support System) et redresseurs »

Ce marché public se compose essentiellement (mais pas exclusivement) des services suivants :

- L'adaptation de l'armoire électrique des sites MC-RAN (Mission Critical Radio Access Network).

- Le renforcement du PSSS (Power Supply Support System) des sites MC-RAN (Mission Critical Radio Access Network).
- Le renforcement des redresseurs des sites MC-RAN (Mission Critical Radio Access Network).
- La gestion des aspects logistiques et des pièces de rechange concernant le PSSS et les redresseurs.
- ...

Ce marché public ne peut être exécuté que par le fournisseur existant du réseau TETRA. Il sera dès lors attribué à une société déterminée par l'intermédiaire d'une procédure négociée sans publicité.

4.2.9 Marché public « Opérateur de réseau mobile (MNO) »

Ce marché public se compose essentiellement (mais pas exclusivement) des services suivants :

- La fourniture d'un réseau MOCN-RAN as-a-service.
- La prestation des services de maintenance du MC-RAN (Mission Critical Radio Access Network).
- La fourniture des équipements radio au Site Builder pour l'installation sur le réseau MC-RAN,
- La prestation de services télécoms de base as-a-service (VoLTE, VMS, SMS, roaming international,...).
- ...

Pour pouvoir prendre part à ce marché public « Opérateur de réseau mobile (MNO) », les soumissionnaires doivent disposer de leur propre réseau mobile 4G/5G national, avec des droits de licence dans la bande des 700 MHz.

4.2.10 Marché public « Services généraux de télécommunications Next Generation »

Ce marché public se compose essentiellement (mais pas exclusivement) des services suivants :

- La prise en charge d'un rôle d'intégrateur de systèmes (System Integrator) pour l'écosystème de communication mobile Next Generation dans son ensemble, y compris l'intégration d'un système OSS de monitoring du service ;
- Gestion des services opérationnels pour tout le réseau de communication Next Generation.
- La fourniture, l'installation et la maintenance d'un cœur de réseau (Core Network).
- La prestation, l'installation et la maintenance de services eMBMS (evolved Multimedia Broadcast and Multicast Service).
- La fourniture, l'installation et la maintenance d'un MCx LAB as-a-service.
- La fourniture, l'installation et la maintenance d'un CLS (Central Location System).
- Gestion du cycle de vie de l'écosystème de communication Next Generation.
- Des solutions de migration de services de bout en bout.

- La fourniture de solutions spécifiques, par exemple :
 - Smart switching (applets SIM, plusieurs IMSI,...)
 - ...
- Test et validation d'appareils et accessoires.
- « Cell on Wheels » : conception et construction.
- Solution d'extension de la couverture (wifi public/privé,...).
- Services SIM (OTA, SMDP+).
- Solutions BYOC (Bring Your Own Coverage) : conception et développement.
- « Air to Ground » (A2G) : conception et élaboration.
- Divers services et études d'ingénierie.
- ...

Dans son rôle d'intégrateur de systèmes, l'adjudicataire se chargera de la gestion des services qui seront confiés dans les marchés publics « MCx », « Infrastructure », « Opérateur de réseau mobile (MNO) », « Appareils et accessoires » et « MDM et applications ».

L'adjudicataire sera consulté pour avis à propos des cahiers spéciaux des charges qui relèveront de sa gestion à travers le modèle SIAM. Cela l'exclut par conséquent d'une participation à ces marchés publics.

4.2.11 Marché public « Système de support opérationnel » (OSS)

Ce marché public se compose de la fourniture et de la gestion d'un système de support opérationnel pour une supervision de la qualité par le biais d'une gestion des erreurs et de la performance.

Il n'y a aucune condition d'exclusion liée à ce marché public impactant d'autres marchés publics dans le cadre du programme Communication mobile Next Generation.

4.2.12 Marché public « Appareils et accessoires »

Ce marché public se compose essentiellement (mais pas exclusivement) des services suivants :

- La fourniture d'un accord-cadre contenant une liste d'appareils avec le support nécessaire.
- La fourniture éventuelle d'un accord-cadre pour la livraison d'accessoires.
- La gestion du cycle de vie des appareils et accessoires.
- ...

Il n'y a aucune condition d'exclusion liée à ce marché public impactant d'autres marchés publics dans le cadre du programme Communication mobile Next Generation.

4.2.13 Marché public « Gestion des appareils mobiles (MDM) »

Ce marché public se compose essentiellement (mais pas exclusivement) des services suivants :

- La fourniture, l'installation et la maintenance de logiciels de MDM (Mobile Device Management) et EMM.
- La fourniture, l'installation d'applications et la gestion des applications.
- La mise sur pied et la maintenance d'un ASTRID-store.
- ...

En fonction de l'existence d'un accord-cadre adéquat au moment de la publication prévue de ce marché public, ce dernier relèvera de l'accord-cadre en question. S'il n'y a aucun accord-cadre adéquat en cours, la publication passera par une procédure concurrentielle.

4.2.14 Marché public « Sécurité »

Ce marché public se compose essentiellement (mais pas exclusivement) des services suivants :

- La prestation de services de consultance pour répertorier les risques en matière de sécurité :
 - Audits et conseils en matière de sécurité des réseaux.
 - Security Architecture Service.
 - Forensics.
 - Tests de pénétration.
 - Audit de sécurité des services des autres marchés publics du programme Communication mobile Next Generation.
 - ...

L'adjudicataire doit procéder à un audit de sécurité de tous les marchés publics du programme Communication mobile Next Generation et doit dès lors être indépendant par rapport aux cahiers spéciaux des charges à auditer. Il sera par conséquent exclu de toute participation à l'ensemble des autres marchés publics du programme Communication mobile Next Generation.

4.3 Calendrier

Les marchés publics seront publiés par ordre chronologique, en fonction des conditions spécifiques liées à l'interaction entre eux. Ces conditions spécifiques sont décrites dans chaque paragraphe relatif au marché public en question.

Un calendrier particulier n'est pas communiqué pour l'instant, mais les jalons suivants ont été définis :

- Jalon 1 : ce jalon débute à la publication de l'« Avis de préinformation » sur la plateforme eProcurement.
 - Publication de l'« Avis de préinformation »

- 
- Jalon 2 : ce jalon débutera au moins un mois après la publication de l'« Avis de préinformation » sur la plateforme eProcurement.
 - Publication du marché public « Sécurité »
 - Publication du marché public « Dark Fibre as-a-service »
 - Publication du marché public « Backbone Provincial »
 - Publication du marché public « Études de stabilité et Travaux de renforcement »
 - Publication du marché public « PSSS (Power Supply Support System) et redresseurs »
 - Jalon 3 : ce jalon débutera après l'attribution du marché public « Sécurité ».
 - Publication du marché public « Services généraux de télécommunications Next Generation »
 - Jalon 4 : ce jalon débutera après l'attribution du marché public « Services généraux de télécommunications Next Generation ».
 - Publication du marché public « Opérateur de réseau mobile (MNO) »
 - Publication du marché public « Processus de migration »
 - Publication du marché public « MCx »
 - Publication du marché public « Infrastructure »
 - Publication du marché public « Système de support opérationnel »
 - Publication du marché public « Appareils et accessoires »
 - Publication du marché public « Mobile Device Management et applications »

*** FIN ***