

## **Alarmes automatiques**

# Annexe descriptive pour la connexion d'un transmetteur compatible IP au Centre de Traitement des Alarmes (CTA)

---

Version 2.6 – décembre 2010

Cette annexe décrit les processus techniques et administratifs qu'il convient de suivre pour raccorder un transmetteur compatible IP au Centre de Traitement des Alarmes (CTA).

Elle est destinée aux propriétaires ou exploitants d'installations de détection ou d'extinction raccordées au CTA pour leur information et aux installateurs comme support pour l'annonce d'un raccordement au CTA.

Cette annexe concerne les centres officiels de traitement d'alarme suivants :

VD 	Centre de Traitement des Alarmes (CTA-118)

Cette version remplace et annule toutes les précédentes.

## Table des matières

<b>1. Domaine d'application</b>	<b>5</b>
1.1. Documents de référence	5
<b>2. Objet</b>	<b>5</b>
<b>3. Définitions / explications</b>	<b>5</b>
3.1. Centre de réception	5
3.2. Centre officiel de Traitement des Alarmes (CTA ou CTA-Vaud)	6
3.3. Centre de réception des dérangements	6
3.4. Centre de transit	6
3.5. Installateur	7
3.6. Raccordement / objet	7
3.7. Réseau de transmission	7
3.8. Voies de transmission	7
3.9. Transmetteurs d'alarme	8
3.10. Surveillance de la connectivité	8
3.11. Clé de cryptage	9
3.12. AES / IDEA	9
3.13. IP, TCP et UDP	9
3.14. Numéro d'identification (ID)	10
<b>4. Principe général de transmission sécurisée sur IP</b>	<b>10</b>
<b>5. Principe de transmission sécurisée sur IP appliqué au CTA</b>	<b>12</b>
5.1. Infrastructure minimale requise pour la transmission sécurisée d'une alarme feu	13
5.1.1. Remarques	14
<b>6. Processus pour un raccordement d'alarme IP au CTA</b>	<b>15</b>
6.1. Annonces	15
6.2. Examens	15
6.3. Réalisation / Installation	16
6.4. Processus avant mise en service	16
6.4.1. Création par le CTA du dossier administratif	16
6.4.2. Création par le CTA du raccordement IP correspondant	17
6.4.3. Création par le CTA du dispositif opérationnel	17
6.5. Mise en service	17

6.6.	Suite du processus	17
6.7.	Mise à jour	17
6.8.	Représentation graphique	18
<b>7.</b>	<b>Formulaire « Annonce de raccordement d'alarme au CTA »</b>	<b>19</b>
7.1.	Genre d'annonce	19
7.2.	Données administratives du raccordement	19
7.3.	Données techniques	19
7.4.	Raccordement du transmetteur	20
7.5.	Liste des critères d'alarme (uniquement les critères raccordés au CTA)	20
7.6.	Dérangement (perte de connectivité)	20
7.7.	Signature	21
ANNEXE I	- Formulaire AEAI « Annonce »	21
ANNEXE II	- Formulaire ECA « Annonce de raccordement d'alarme au CTA »	22
ANNEXE III	- Formulaire AEAI « Attestation d'installation »	24
ANNEXE IV	- Autorité compétente et coordonnées de contact pour le Canton de Vaud	26

## **1. Domaine d'application**

Cette annexe est basée sur les documents de prescription émis par l'ECA, respectivement par le Centre officiel de Traitement des Alarmes du canton de Vaud (CTA). Elle s'applique aux transmissions d'alarmes en rapport direct avec la défense incendie, le secours, les événements naturels et l'atteinte aux personnes, aux biens et à l'environnement.

Les alarmes conduisent en général à l'engagement des Services de Défense Incendie et Secours (SDIS). Ci-après, on utilisera les termes "feu", "alarme feu" ou encore "alarme automatique" auxquels on donnera donc un sens étendu.

### **1.1. Documents de référence**

Cette annexe fait référence aux documents mentionnés ci-dessous.

- Directives organisationnelles ECA pour la transmission sécurisée d'alarmes sur IP ;
- Directives sur le raccordement d'une installation de détection ou d'extinction d'incendie au Centre de Traitement des Alarmes (CTA) de l'Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du canton de Vaud (ECA) ;
- Règle de prescription ECA pour la transmission sécurisée d'alarmes sur IP ;
- Complément technique à la Règle de prescription ECA pour la transmission sécurisée d'alarmes sur IP.

Ces documents sont disponibles sur le site Internet de l'ECA, à l'adresse : [www.eca-vaud.ch/alarme-ip/](http://www.eca-vaud.ch/alarme-ip/) ou peuvent être obtenus sur simple demande.

## **2. Objet**

Le présent document décrit les processus techniques et administratifs qu'il convient de suivre pour raccorder un transmetteur compatible IP au CTA.

Il concerne les raccordements IP ou la mutation d'un raccordement existant en IP. Il est destiné à l'information des propriétaires ou exploitants d'installations de détection ou d'extinction raccordées au CTA, pour leur permettre d'appréhender les nouveaux concepts de transmission ainsi qu'aux installateurs chargés d'annoncer les raccordements au moyen du nouveau formulaire « Annonce de raccordement d'alarme au CTA »

## **3. Définitions / explications**

### **3.1. Centre de réception**

Un centre de réception est une entité apte à recevoir et à traiter des critères d'alarme et/ou de dérangement provenant de centrales domestiques de divers types. Il peut aussi s'agir de cas issus de systèmes d'alarmes sociales.

Il est généralement officiel ou agréé lorsqu'il traite des alarmes de types incendie et/ou effraction c'est-à-dire conforme aux normes EN 50518-X et/ou I&HAS. S'il traite des alarmes sociales, il devra notamment respecter les normes EN50134-X.

Un centre de réception est agréé ou reconnu par l'ECA lorsqu'il s'est déclaré conforme aux exigences de la "Règle de prescription pour la transmission sécurisée d'alarmes sur IP" émise par l'ECA. Un tel centre peut alors traiter des critères d'alarme de type incendie complémentaires au CTA ou des critères feu issus d'installations de détection non obligatoires. Cependant, l'engagement des sapeurs-pompier doit obligatoirement se faire par le centre officiel (CTA).

### **3.2. Centre officiel de Traitement des Alarmes (CTA ou CTA-Vaud)**

Le centre officiel réceptionne les appels d'urgence (118) et les alarmes automatiques provenant des installations obligatoires de détection ou d'extinction. Aux mêmes conditions, il peut réceptionner des alarmes provenant d'installations volontaires.

Pour le canton de Vaud, le CTA est le centre officiel de réception d'alarmes et de mobilisation des Services de Défense Incendie et Secours (SDIS), du Service des Eaux, Sols et Assainissement (SESA) et du Service de l'Environnement et de l'Energie (SEVEN).

Il assure la réception de critères d'alarme en rapport direct avec la défense incendie, le secours, les événements naturels et l'atteinte aux personnes, aux biens et à l'environnement. Des critères d'alarme techniques ne sont en principe pas traités.

Conformément à la "Règle de prescription ECA pour la transmission sécurisée d'alarmes sur IP", le CTA dispose d'infrastructures de réception totalement redondantes et d'accès multiples aux réseaux d'interconnexion empruntant des cheminements physiquement séparés, fournis par plusieurs opérateurs indépendants. Il est équipé pour traiter les messages reçus sous le protocole standardisé et ouvert ANSI/SIA DC-09-2007.

### **3.3. Centre de réception des dérangements**

Le centre de réception des dérangements est un centre de réception qui réceptionne et traite les critères de dérangements relatifs au fonctionnement des transmetteurs : perte de connexion, batterie faible, etc.

### **3.4. Centre de transit**

Le centre de transit est une entité qui procède à une conversion de protocole vers le standard ANSI/SIA DC-09-2007.

Le centre de transit doit respecter les conditions posées par la "Règle de prescription pour la transmission sécurisée d'alarmes sur IP" émise par l'ECA.

### **3.5. Installateur**

L'installateur est une entreprise spécialisée qui procède à l'installation et la configuration des transmetteurs.

### **3.6. Raccordement / objet**

Par raccordement ou objet, il faut entendre un site, un bâtiment ou toute autre structure physique géolocalisée, dotée d'un ou de plusieurs transmetteurs raccordés par deux supports (voies) de transmission physiquement séparée à un ou plusieurs centres de réception officiels ou non.

### **3.7. Réseau de transmission**

La transmission sécurisée d'alarmes sur IP ne nécessite pas d'infrastructures dédiées mais utilise Internet comme réseau maillé d'interconnexion, des mécanismes de protection appropriés ainsi qu'un protocole sécurisé, normalisé et standard pour satisfaire l'ensemble des exigences de la réglementation actuelle.

Les dispositifs et protocoles utilisés doivent garantir qu'un message (critère d'alarme et/ou de dérangement) soit transmis de manière sûre et confidentielle entre un transmetteur et chacune de ses cibles (un transmetteur peut être raccordé sur plusieurs centres de réception), tous formellement identifiés et authentifiés, par deux voies de transmission, utilisant des supports physiquement séparés et à l'intérieur desquels l'information est cryptée et n'a subi aucune modification.

L'ECA ne fournit pas de prestations de transmission. La pérennité des réseaux de transmission dépend exclusivement des opérateurs de télécommunication.

En conséquence, le choix de l'opérateur est libre mais peut dépendre du transmetteur comme du protocole utilisé.

Afin de garantir deux voies de transmission physiquement séparées (qui n'utilisent pas d'infrastructures communes à un moment donné) il peut être nécessaire de recourir aux services de plusieurs opérateurs de télécommunication.

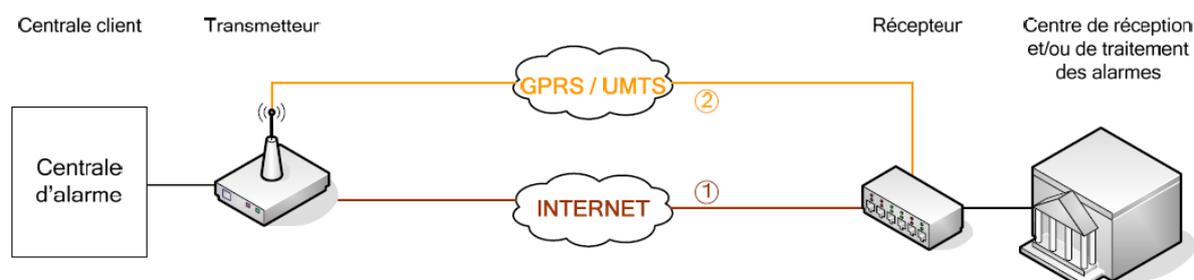
### **3.8. Voies de transmission**

Compte tenu du niveau de fiabilité requis pour la transmission des alarmes automatiques et des besoins opérationnels y relatifs, le système devra disposer de deux voies de transmission physiquement séparées.

Il est cependant possible de disposer d'une 3<sup>ème</sup> voie, dite optionnelle de secours et/ou d'information.

Le binôme recommandé est : Internet comme voie primaire, le réseau mobile (GPRS ou tout autre protocole IP de transmission de données plus récent) comme voie secondaire et, optionnellement, le réseau téléphonique fixe et/ou le SMS comme voie alternative. Cette dernière possibilité n'est pas représentée dans le schéma ci-dessous, car elle n'est pas supportée par le CTA. Elle peut néanmoins être implémentée dans le transmetteur pour atteindre un autre centre de réception, ou pour informer (par

exemple par SMS) une personne potentiellement présente sur le site (chargé de sécurité, intendant, etc).



### 3.9. Transmetteurs d'alarme

L'ECA ne met pas de transmetteur à disposition des abonnés. Les terminaux d'abonnés sont donc fournis exclusivement par des entreprises spécialisées qui les installent et en assurent la configuration.

Actuellement deux familles de transmetteurs peuvent être utilisés : les transmetteurs IP/double voie natifs ANSI/SIA DC-09-2007 interconnectables directement au CTA et à plusieurs centres de réception ; les transmetteurs IP/double voie nécessitant une conversion de protocole par un centre de transit avant raccordement au CTA.

Sont réservés des changements de produits ou de protocoles en relation avec l'évolution des technologies ou de la normalisation.

### 3.10. Surveillance de la connectivité

L'existence d'au moins un lien actif entre un émetteur/récepteur (transmetteur) et chacune de ses cibles (centres de réception) doit être vérifiée. Pour ce faire, le transmetteur envoie à intervalle donné, successivement via chacune de ses voies de communication, un message vers chaque destination et s'attend à recevoir la quittance correspondante.

La fréquence avec laquelle ces messages doivent être envoyés est fixée par le risque que représente l'objet surveillé. Elle peut être différente en fonction du critère et/ou de la destination.

L'ECA applique deux classes de risque. La classe D4, pour des dangers d'incendie importants tels des bâtiments occupés par des personnes dont la mobilité est réduite (hôpitaux, homes, asiles, prisons et similaires), des hôtels avec plus de 100 lits ou des objets d'une valeur de plus de 20 millions. La classe D1, pour tous les degrés de risque inférieur.

La classe D4 implique des intervalles maximaux de surveillance de la connectivité de 20 secondes pour la voie primaire et de 75 minutes (4500 secondes) pour la voie secondaire.

La classe D1 implique des intervalles maximaux de surveillance de la connectivité de 5 heures pour la voie primaire et de 12 heures pour la voie secondaire.

En cas de rupture de la voie primaire, le contrôle par la voie secondaire doit se faire selon la périodicité de la voie primaire.

Le détail des exigences qui doivent être satisfaites, notamment les temps de transmission et, les temps de report maximum, figure au chapitre 7 de la "Règle de prescription pour la transmission sécurisée d'alarmes sur IP" émise par l'ECA.

Un transmetteur qui ne reçoit plus de quittance depuis l'une de ses cibles le signale par une alarme locale et dans la mesure du possible au centre de réception des alarmes techniques.

Lorsque le CTA ne reçoit plus de messages de contrôle de connectivité, c'est-à-dire que les 2 voies de communication du transmetteur sont indisponibles, une notification est transmise à l'abonné et/ou à son mandataire.

Une disponibilité minimale de la transmission, donc du transmetteur et de ces voies de communication, de 99,8 % sur une période de 7 jours, doit être garantie. Par une méthode statistique la DPREV assurera ce contrôle et en cas de résultats négatifs, l'abonné sera prévenu afin qu'il puisse prendre les mesures correctives nécessaires.

### **3.11. Clé de cryptage**

Une clé de cryptage est constituée d'une suite de caractères qui va, à l'aide d'un algorithme défini, "verrouiller" (cadenasser) une information en la rendant illisible pour tout récepteur ne disposant pas de cette même clé. Une clé de cryptage ne devra être connue que des partenaires désirant échanger de l'information protégée entre eux.

Par conséquent, la clé de cryptage est unique et correspond à un couple transmetteur – récepteur. Il devra donc y avoir, au niveau de l'émetteur, autant de clés de cryptage que de destinations desservies (une clé par centre de réception).

### **3.12. AES / IDEA**

AES est l'acronyme de Advanced Encryption Standard, IDEA de International Data Encryption Algorithm. Tous deux sont des standards de chiffrement (cryptage) avancés. Ils représentent l'un ou l'autre des algorithmes qui avec l'aide de la clé de cryptage va chiffrer l'information contre toute lecture illégitime. Ce processus est réversible à la réception où l'information sera décryptée selon le même principe.

### **3.13. IP, TCP et UDP**

Internet Protocol (IP), Transmission Control Protocol (TCP) et User Datagram Protocol (UDP) sont des protocoles de communication standardisés utilisés pour les réseaux informatiques. Ce sont également les protocoles d'Internet. Ils permettent un adressage unique pour l'ensemble des terminaux interconnectés.

### **3.14. Numéro d'identification (ID)**

Au sens de la norme EN50518-2, qui prévoit que chaque signal reçu par un centre de réception soit identifiable individuellement et soit enregistré automatiquement, il est nécessaire d'identifier chaque transmetteur raccordé de manière unique et univoque.

Pour ce faire, on utilise les codes au format EUI-64, pour Extended Unique Identifier ou identifiant unique étendu sur 64 bits défini par l'IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers).

Ce code renferme une adresse unique (compatible IPv6) pour l'objet susceptible d'être connecté à Internet ainsi que l'identifiant du fabricant et le n° de série de l'équipement. Cette information est en principe inscrite (gravée par le fondeur de silicium) de manière définitive et ne peut donc être modifiée. Par conséquent, chaque transmetteur, indépendamment de la marque ou du type dispose de sa propre et unique identification.

## **4. Principe général de transmission sécurisée sur IP**

Une centrale domestique multifonctions transmet des événements, par des contacts secs ou par une interface sérielle, à un transmetteur qui génère les datagrammes correspondants et les envoie au(x) destinataire(s) respectif(s) dans le format approprié.

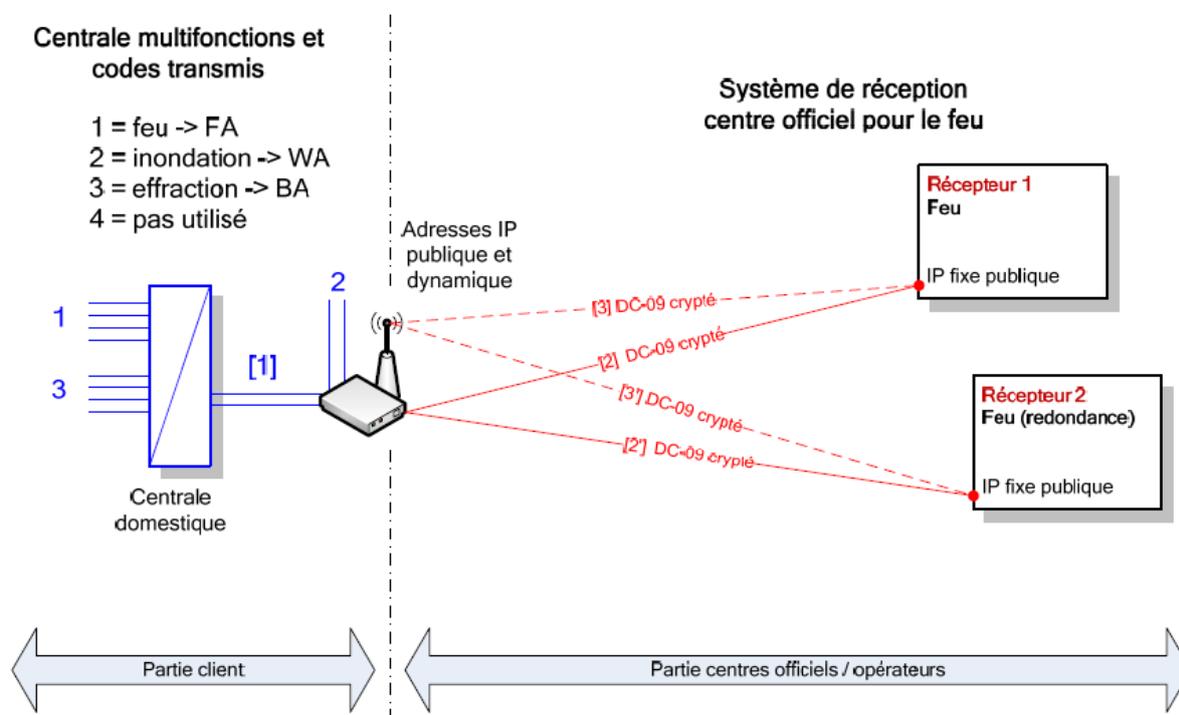
Un transmetteur peut être raccordé à plusieurs centrales domestiques ou à tout autre système supérieur de gestion, GTC par exemple, et par conséquent transmettre des alarmes ou des informations vers plusieurs destinations au besoin en utilisant des protocoles différents.

La centrale de détection peut être raccordée au transmetteur de plusieurs façons. Dans tous les cas, ce sont les fabricants du transmetteur et de la centrale qui en spécifient les détails.

Néanmoins, une connexion dite "intelligente" entre la centrale et le transmetteur est recommandée. Par intelligente, il faut comprendre que cette connexion pourra à l'avenir donner de multiples informations au transmetteur, par exemple la localisation précise du détecteur, l'état exact de celui-ci ainsi que toutes informations annexes pertinentes (température, ouverture des exutoires de fumée, etc).

Dans certains cas, ces compléments d'information, très utiles pour une levée de doute par exemple, pourront être transmis au récepteur du Centre officiel.

L'exemple ci-dessous illustre le cas d'une transmission d'alarme feu à l'aide d'un transmetteur IP/double voie natifs ANSI/SIA DC-09-2007 directement raccordé au CTA.



L'interface entre le transmetteur et le système supérieur, quelle qu'elle soit, peut être bidirectionnelle. De cette façon, un transmetteur pourra recevoir des commandes, comme par exemple l'activation d'un contact ou la demande d'armement d'un dispositif. Ces commandes peuvent être envoyées par n'importe quel centre de réception qui le propose moyennant le protocole approprié.

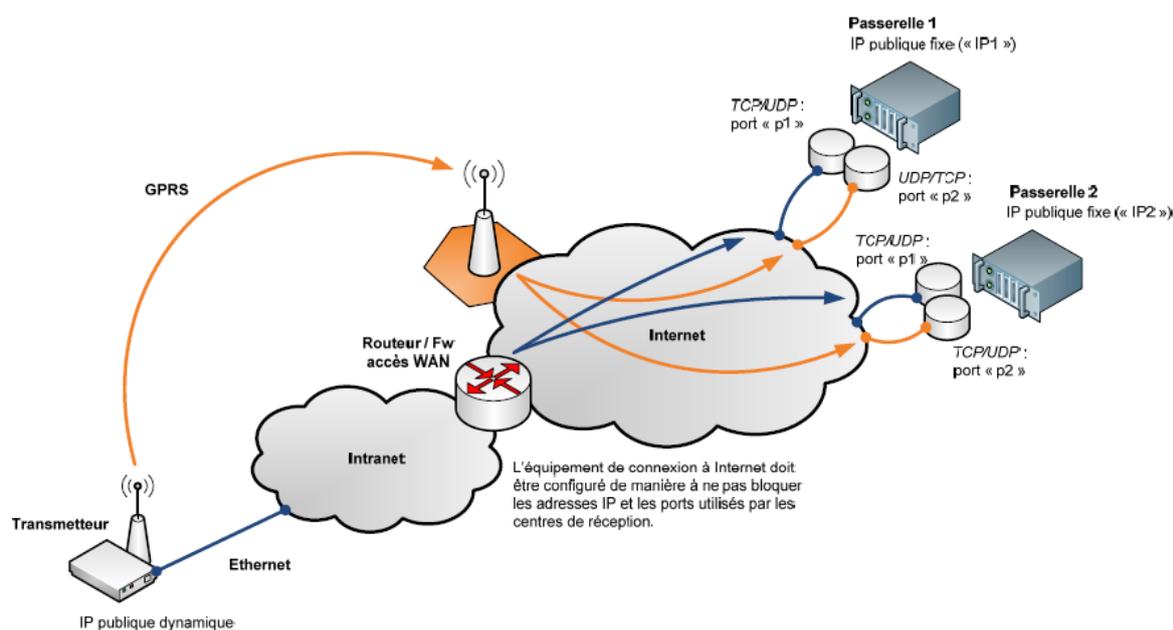
La séquence de transmission d'une alarme automatique est la suivante :

- [1] : Message en sortie de la centrale domestique, par contacts ou via RS232, protocoles divers.
- [2] : Message formaté en ANSI/SIA DC-09-2007, encapsulé dans un datagramme IP et crypté : choix du centre officiel (prescripteur).
- [2'] : Même message que [2], mais renvoyé au récepteur redondant, car aucune réponse du système de réception Récepteur 1 n'a été obtenue.
- [3] : Même message que [2] et ([2']) mais renvoyé sur une voie alternative, car aucune réponse des systèmes de réception sur la voie primaire n'a été obtenue.
- [3'] : Même message que [3], mais renvoyé au récepteur redondant sur une voie alternative, car aucune réponse du système de réception Récepteur 1 n'a été obtenue.

Dans le cas d'un centre de transit, la séquence de transmission est la même.

## 5. Principe de transmission sécurisée sur IP appliqué au CTA

Le principe de transmission sécurisée sur IP, pour des alarmes issues d'installations de détection et/ou d'extinction (sprinkler) à destination du CTA, peut se schématiser de la façon suivante :



Dans le schéma ci-dessus, le transmetteur utilisant le protocole standardisé et ouvert ANSI/SIA DC-09-2007 est connecté à Internet via un réseau Intranet. Généralement, la connexion entre Intranet et Internet intègre un routeur et/ou un firewall. Le transmetteur peut également être directement raccordé à Internet via un routeur IP, ou tout autre modem ADSL.

D'autres cas de figure sont possibles dans le cas de l'utilisation de transmetteur nécessitant une conversion de protocole par un centre de transit avant raccordement au CTA.

Comme stipulé dans la Règle de prescription, le centre officiel, dispose de deux voies de communication physiquement séparées pour la réception des alarmes automatiques. Ces deux voies d'accès sont complètement séparées de bout en bout, via deux opérateurs distincts et aboutissent sur deux récepteurs séparés.

Le premier récepteur (Passerelle 1) est atteignable via le premier opérateur Internet avec une adresse IP fixe sur Internet (IP1), c'est la voie primaire. Le deuxième récepteur (Passerelle 2), est accessible via le deuxième opérateur avec une adresse IP2 fixe, c'est la voie secondaire.

La communication avec le protocole IP s'effectue en UDP ou en TCP, mais de préférence en UDP. Pour la voie primaire (Ethernet), c'est le port p1 qui est utilisé. La voie secondaire (GPRS) utilise le port p2.

Pour des questions de sécurité, les adresses IP1 et IP2, ainsi que les ports p1 et p2 ne sont pas mentionnés dans la documentation. Ces données ne sont connues que des installateurs qui transmettent

les informations utiles à leurs abonnés ou à leurs mandataires pour qu'ils puissent paramétrer les accès aux réseaux.

Du côté de l'abonné, toutes les adresses IP ainsi que tous les ports de destination de toutes les cibles (centres de réception) du transmetteur doivent être "ouverts" sur les routeurs et/ou modem de connexion à Internet.

### **5.1. Infrastructure minimale requise pour la transmission sécurisée d'une alarme feu**

L'infrastructure pertinente minimale pour la transmission d'alarmes feu à destination du CTA est basée sur IP, Internet public et utilise un transmetteur compatible IP. Le protocole utilisé pour la réception des alarmes par le CTA est le standard ANSI/SIA DC-09-2007.

Un centre de réception des dérangements réceptionne et traite les critères de dérangements relatifs au fonctionnement des transmetteurs : perte de connexion, batterie faible, etc.

D'autres types de critères, par exemple effraction, peuvent être traités par d'autres centres de réception spécifiques.

Un message de contrôle de la connectivité est émis toutes les 20 secondes, ou 75 minutes en fonction de la classe de risques sur la voie primaire (Internet) et 5 heures, ou 12 heures sur la voie secondaire (GPRS).

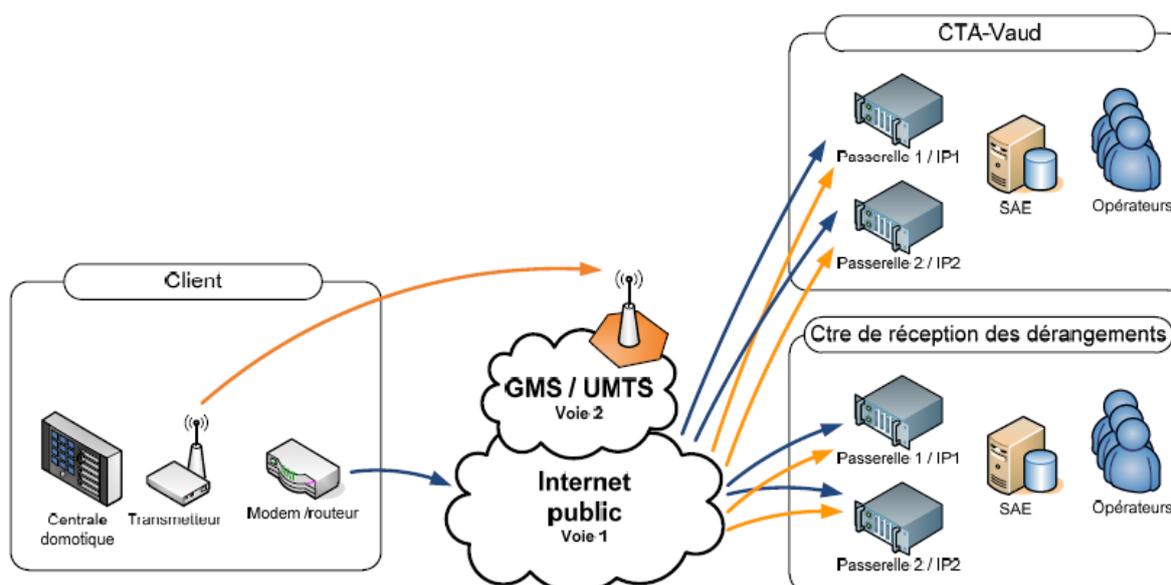
En cas d'interruption de la voie primaire, les messages sont émis sur la voie secondaire toutes les 20 secondes, ou 75 minutes jusqu'au retour à l'état normal.

Les éléments requis sont représentés dans la figure suivante, à savoir :

- CTA-Vaud ;
- Centre de réception des dérangements.

Les éléments optionnels sont (pas représentés) :

- Centre(s) de réception pour les autres alarmes ;
- Firewall chez l'abonné ;
- Intranet chez l'abonné ;
- Centre de transit : requis dans le cas de l'utilisation d'un transmetteur non natif ANSI/SIA DC-09-2007.



### 5.1.1. Remarques

Le transmetteur sera de préférence raccordé avec un protocole "intelligent" à (aux) centrale(s) domotique(s) : feu, effraction, technique, etc.

Le transmetteur peut être directement raccordé au modem/routeur, ou alors via un réseau Intranet.

Le transmetteur ne requiert pas d'accès à Internet dédié et/ou spécifique, cette connexion peut être partagée avec d'autres services : surf sur Internet, email, etc.

Pour la voie secondaire (GPRS), il n'y a pas d'exigences particulières ni au niveau du type d'accès, ni au niveau du choix de l'opérateur GSM. Cependant, on veillera à ce que les accès constituent bien deux voies physiquement séparées, c'est-à-dire qu'à aucun moment une même infrastructure ne soit utilisée conjointement par les deux voies, au besoin en choisissant deux opérateurs différents.

Le firewall et le modem/routeur doivent être configurés pour laisser passer les paquets IP en fonction des cibles (centres de réception).

## **6. Processus pour un raccordement d'alarme IP au CTA**

Cette partie donne quelques informations relatives aux processus administratifs nécessaires au raccordement d'une installation de détection et/ou d'extinction au CTA et sa mise en service. Une représentation graphique de l'ensemble du processus figure ci-après.

### **6.1. Annonces**

Dès lors qu'une obligation de « mesures de prévention » a été exigée par l'autorité compétente, les propriétaires et/ou exploitants, ci-après dénommés abonnés, sont tenus d'annoncer toute installation en relation :

- Par l'intermédiaire d'une firme agréée et au moyen de la formule AEAI « Annonce », à l'ECA division Prévention pour la partie installation de détection ou d'extinction ; La rubrique 8 transmission de l'alarme ne doit pas être traitée sur ce document. Les documents suivants doivent être joints à cette demande : devis du matériel (firme de détection incendie), devis d'installation (électricien) et le schéma d'installation.
- Par l'intermédiaire d'un installateur spécialisé et au moyen de la formule ECA « Annonce de raccordement d'alarme au CTA », à l'ECA-CTA pour la partie transmission des alarmes.

Un exemple de chacun de ces formulaires figure en Annexes I et II. La version la plus récente de ces derniers est accessible en ligne sur le site de l'ECA [www.eca-vaud.ch/alarme-ip/](http://www.eca-vaud.ch/alarme-ip/). Tous les différents formulaires devront être téléchargés à cette adresse, complétés avant impression, signés et finalement envoyés.

La réception de ces 2 formulaires, qui doivent parvenir au minimum 6 semaines avant la date présumée de mise en service, déclenche deux processus distincts, le premier pour les aspects installation traités par la division Prévention et le second pour les aspects transmission, plans d'intervention et forces d'intervention par le CTA.

### **6.2. Examens**

A réception de la formule d'annonce l'ECA se concerta avec l'abonné, les prestataires (installateurs, centre de réception des dérangements et le cas échéant centre de transit) et les services d'intervention concernés pour statuer sur les mesures à prendre. Pour les cas complexes, une séance de coordination pourra être organisée sur place, en présence des parties.

Dans tous les cas un protocole sera établi et vaudra comme certificat de conformité autorisant la réalisation, le raccordement au CTA et l'octroi de la subvention.

### **6.3. Réalisation / Installation**

Les abonnés mandatent directement leurs prestataires (installateurs, centre de réception des dérangements et le cas échéant centre de transit) pour la réalisation des mesures arrêtées par le protocole de conformité.

L'installateur réalisera les dossiers d'installation et d'alarme associés. L'ECA ou un mandataire réalisera les dossiers d'intervention. Ceux-ci sont à la charge des abonnés qui sont tenus de fournir toute information utile à leur élaboration ainsi qu'à leur tenue à jour.

Ils fourniront notamment, les plans de situation géoréférencés, les plans d'accès, les plans des locaux, dans la mesure du possible sous forme de fichiers informatiques, ils complèteront et/ou valideront les dossiers types remis.

Les abonnés doivent aussi garantir l'accès, au site et aux locaux, des forces d'intervention, soit en fournissant un ou deux jeux de clefs. Un jeu pourra être placé dans un cylindre scellé à proximité du point de pénétration ou dans tout autre dispositif similaire. Dans ce domaine, l'ECA se réserve le droit d'introduire de nouveaux systèmes, notamment électroniques, visant à uniformiser les pratiques et à obtenir une synergie avec d'autres intervenants.

### **6.4. Processus avant mise en service**

La réception de la formule "Annonce de raccordement d'alarme au CTA", puis son examen positif, conduira aux opérations suivantes.

Au fur et à mesure du retour des informations et documents attendus, le CTA complètera les différents dossiers et dispositifs dans l'attente de la mise en service.

#### **6.4.1. Création par le CTA du dossier administratif**

Dès lors, un numéro de dossier unique de format Ax est attribué et servira de référence pour tous les échanges consécutifs entre partenaires. Parallèlement à la création de ce dossier :

- Une lettre explicative est adressée à l'abonné, accompagnée des directives et conditions générales applicables ainsi que d'une confirmation de commande de raccordement qui devra être complétée, validée, puis signée avant d'être retournée au CTA, au plus tard 5 jours avant la date présumée de mise en service.
- Une lettre d'information est adressée au SDIS auquel sera rattaché le futur objet sous alarme, accompagnée d'un formulaire réponse à compléter. Pour ce faire, un responsable du SDIS désigné prendra contact avec l'abonné notamment pour régler les modalités d'accès aux locaux et repérer les lieux. Cette inspection vise aussi à contrôler que l'installation de détection ou d'extinction prévue est correctement planifiée du point de vue de l'intervenant. La formule réponse doit être complétée et retournée au CTA, au plus tard 5 jours avant la date présumée de mise en service.

#### **6.4.2. Création par le CTA du raccordement IP correspondant**

Parallèlement à cette action :

- Les paramètres nécessaires à la programmation du transmetteur seront transmis à l'installateur. Une fois toutes les opérations d'installation réalisées, il envoie la convocation de mise en service au CTA au plus tard 5 jours avant la date de mise en service présumée.

#### **6.4.3. Création par le CTA du dispositif opérationnel**

Dès que possible, l'abonné fera parvenir au CTA, via la firme chargée des travaux d'installation, les plans de situation et d'accès à l'objet ainsi que ceux des locaux surveillés, avec la délimitation des diverses zones de détection ou d'extinction. Ceux-ci doivent permettre au CTA de créer le dossier d'intervention correspondant.

#### **6.5. Mise en service**

Dans la mesure où le CTA aura reçu en retour dans les délais fixés, l'ensemble des documents attendus, à la date prévue, un essai de transmission sera réalisé entre le CTA et le site sous alarme pour chaque critère et les dispositifs associés seront testés. Si l'ensemble des tests se révèle positif, la mise en service est effective. Dans le cas contraire, l'opération sera répétée, les frais éventuels étant à charge des abonnés ou de ses mandataires. Le CTA tient le protocole de mise en service à disposition des abonnés.

#### **6.6. Suite du processus**

La mise en service étant effective, le CTA enverra une confirmation de raccordement définitive à l'abonné ainsi qu'un exemplaire du dossier d'intervention, copie authentique de celui qui est transmis au SDIS auquel est rattaché l'objet. S'en suivra alors le processus de facturation, prorata temporis pour la première facture, annuellement début janvier pour les suivantes.

Du côté de l'abonné, une fois l'installation mise en service et dûment raccordée au CTA, les abonnés sont tenus d'adresser, par l'intermédiaire de la firme agréée qui a réalisé les travaux, la formule AEAI "attestation d'installation" à l'ECA division Prévention (Annexe III) accompagnée des copies des factures de la firme de détection incendie, des copies des factures de l'installation (électricien), des preuves de paiement et des coordonnées pour le versement de la subvention. En possession de ce document, l'ECA procédera à la réception et à la certification de l'installation permettant le versement de la subvention sur la base des factures correspondantes acquittées.

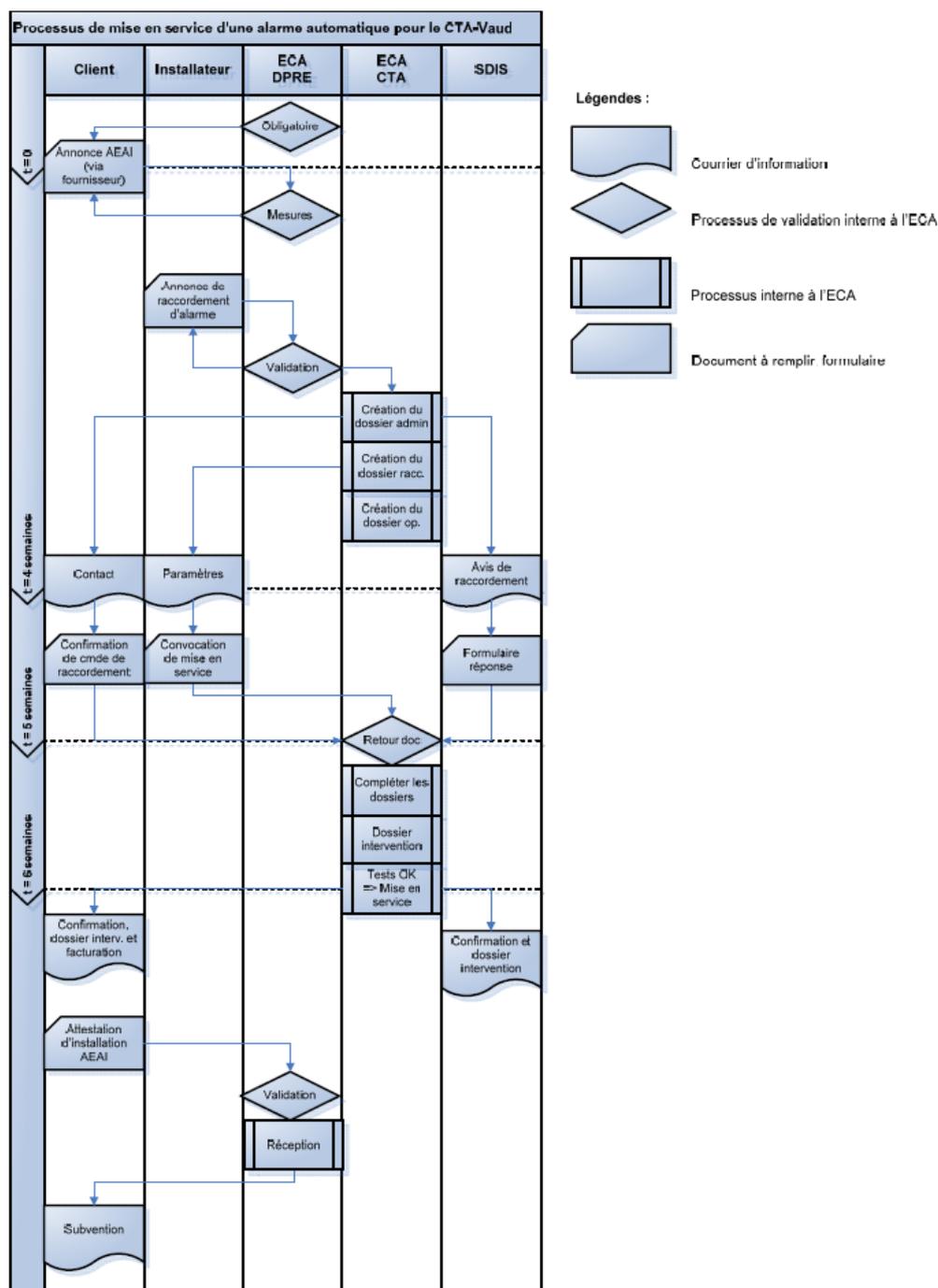
#### **6.7. Mise à jour**

Toute modification des installations doit être annoncée à l'ECA, division Prévention, en suivant le même processus.

Tout changement relatif au raccordement d'alarme, par exemple modification du risque, du nombre de critères, de responsables, de contacts, ou encore d'adresse, doit être annoncé sans délai et par écrit à l'ECA, au CTA.

Le même formulaire d'annonce peut être utilisé pour annoncer une mutation d'un raccordement existant vers IP. Cependant la procédure sera réduite à l'enregistrement des modifications.

### 6.8. Représentation graphique



## **7. Formulaire « Annonce de raccordement d'alarme au CTA »**

Ce document (voir Annexe II) sera utilisé par l'installateur spécialisé pour annoncer un nouveau raccordement, modifier un raccordement existant ou annoncer la mutation d'un ancien raccordement vers IP.

Ce formulaire doit être rempli et complété de façon précise tant en ce qui concerne les données administratives que techniques. Tout manquement aura pour effet de ralentir, voire de bloquer le processus de mise en service.

Ce document ne concerne que le raccordement au CTA, c'est-à-dire la relation Abonné – CTA. Les données qu'il contient doivent être traitées de manière confidentielle et ne doivent en aucun cas être transmises à des tiers ou portées à la connaissance d'autres centres de réception ou intervenants, la réciproque est vraie.

Quelques précisions sont apportées ci-après, en plus de celles contenues dans les divers documents et directives accessibles en ligne sur le site Internet : [www.eca-vaud.ch/alarme-ip/](http://www.eca-vaud.ch/alarme-ip/).

### **7.1. Genre d'annonce**

Se référer à la liste déroulante pour faire le choix.

Si la rubrique "autre" est utilisée, on aura le loisir de décrire cette particularité sous le champ "remarque". Dans ce cas, pour toute question ne pas hésiter à contacter le CTA.

### **7.2. Données administratives du raccordement**

Nom et adresse complète de l'objet (ou partie d'objet) sous surveillance avec sa localisation par coordonnées géographiques (si connues), éventuellement lieu-dit, nom et adresse du propriétaire (de l'installation de détection ou d'extinction) et du mandataire (adresse de facturation, si différente de celle du propriétaire). Les adresses doivent avoir la forme :

Intitulé, raison sociale

Intitulé suite

Adresse ligne 1

Adresse ligne 2

Adresse ligne 3

NPA Localité

### **7.3. Données techniques**

Nom et adresse avec références de l'installateur comme décrit ci-dessus. Le numéro d'identification du transmetteur (ID) doit toujours être complété. En ce qui concerne le numéro de dossier (Ax, référence administrative du raccordement), celui-ci ne devra être indiqué que lors d'une modification, mutation ou résiliation d'un raccordement. Le type, la marque du transmetteur et les versions des logiciels doivent être obligatoirement renseignés.

#### **7.4. Raccordement du transmetteur**

Un transmetteur raccordé au CTA-Vaud doit avoir deux voies de communication IP physiquement séparées, afin de garantir une haute disponibilité de la connexion.

On veillera donc à ce que les accès constituent bien deux voies physiquement séparées, c'est-à-dire qu'à aucun moment une même infrastructure ne soit utilisée conjointement par les deux voies, au besoin en choisissant deux opérateurs différents.

Dans cette partie, le cas échéant, le centre de transit doit être indiqué. Le centre de réception des dérangements est dans tous les cas stipulé.

#### **7.5. Liste des critères d'alarme (uniquement les critères raccordés au CTA)**

Cette liste ne doit comprendre que les critères d'alarme destinés au CTA et non pas la programmation complète du transmetteur (en vertu de la confidentialité des données).

Les caractéristiques techniques du transmetteur donnent le nombre de critères pouvant être raccordés et transmis. Cependant, actuellement et pour rester compatible avec les anciens transmetteurs, le nombre de critères maximum par transmetteur est limité à 16. A terme, cette limitation sera supprimée.

Chaque critère détecté doit correspondre à un code d'alarme donné selon la liste suivante :

- FA/FH : Alarme feu : détecteur
- SA/SH : Alarme feu : sprinkler
- QA/QH : Alarme feu : poussoir (recommandé)
- WA/WH : Alarme eau (inondation)
- GA/GH : Alarme gaz
- UA/UH : Alarme autre (selon entente avec le CTA)

Le "A" est envoyé lorsque le critère d'alarme est activé, le "H" quand il est rétabli.

Le code d'alarme UA/UH doit être utilisé uniquement d'entente avec le CTA.

#### **7.6. Dérangement (perte de connectivité)**

Lorsque le CTA ne reçoit plus de messages de contrôle de la connectivité, c'est-à-dire que les 2 voies de communication du transmetteur sont indisponibles, une notification est transmise aux personnes de contact mentionnées dans la liste par le ou les moyens sélectionnés.

Ces personnes de contact peuvent être un chargé de sécurité, intendant, ou toute autre personne responsable de l'objet raccordé.

A noter que dans ce cas de figure une transmission d'alarme n'est plus possible et qu'il est de la responsabilité de l'abonné de prendre toutes mesures utiles pour rétablir la situation dans les meilleurs délais.

A cet effet, l'abonné conclut un contrat de service/maintenance avec un centre de réception des dérangements, qui pourra intervenir au niveau technique, directement ou faire intervenir une entreprise

spécialisée (installateur), pour la remise en état. Dès lors, le centre de réception des dérangements vient, après l'abonné, le destinataire privilégié de la notification de perte de connectivité.

En fonction du risque que représente l'objet, l'abonné peut prendre d'autres mesures compensatoires, notamment désigner une entreprise de sécurité pour recevoir la notification et intervenir sur place, selon une consigne convenue conjointement.

A noter encore qu'une disponibilité minimale de la transmission, donc du transmetteur et de ces voies de communication, de 99,8 % sur une période de 7 jours, doit être garantie. Par une méthode statistique le DPRE assurera ce contrôle et en cas de résultats négatifs, l'abonné sera prévenu afin qu'il puisse prendre les mesures correctives nécessaires.

### **7.7. Signature**

L'installateur adresse le formulaire au nom et sur mandat de l'abonné. Par une signature autorisée, il atteste de l'exactitude des informations fournies.

## ANNEXE I – Formulaire AEAI « Annonce »

A télécharger sur : [www.eca-vaud.ch/alarme-ip/](http://www.eca-vaud.ch/alarme-ip/) avant d'être complété.

Installation de détection Annonce		V K F  A E A I		* = Indication obligatoire		BM Form. 1 page 1 de 1
1 Entreprise de détection d'incendie	* N° d'attestation AEAI:			N° de l'installation:		
	* Nom:			N° du mandat:		
	* Rue:			* N°:		* Tél.:
	* Localité:			* NPA:		* Fax:
	* Pers. de contact:			* Tél. direct:		
	* E-mail:					
2 Bâtiment surveillé	Désignation:			N° de la parcelle:		
	* Rue:			* N°:		Coordonnées CH:
	* Localité:			* NPA:		* Canton:
	N° d'assurance:					
3 Propriétaire de l'installation	* Nom:					
	* Rue:			* N°:		
	* Localité:			* NPA:		
	* Pers. de contact:			Tél. direct:		
	E-mail:					
4 * Etendue de la surveillance	<input type="checkbox"/> Surveillance totale	<input type="checkbox"/> Surveillance partielle	Exigence:		<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	<input type="checkbox"/> Première installation	<input type="checkbox"/> Extension				
	<input type="checkbox"/> Modernisation	<input type="checkbox"/> Modernisation partielle				
5 Système de détection d'incendie	* Système:			* Type de centrale:		
	* N° d'attestation AEAI:			* Désignation:		
	* Nbre de centrales:			* En réseau avec plusieurs centrales:	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
8 * Détecteurs d'incendie	Détecteurs automatiques d'incendie			Nbre, nouv.:		
	Déclencheur manuel d'alarme incendie			Nbre, nouv.:		
	Application spéciale:			Nbre, nouv.:		
	Motivation:			Type:		
	Application spéciale:			Nbre, nouv.:		
	Motivation:			Type:		
	Application spéciale:			Nbre, nouv.:		
	Motivation:			Type:		
7 * Transmission de l'alarme	<input type="checkbox"/> Alarmnet TNA	<input type="checkbox"/> Alarmnet AWG				
	<input type="checkbox"/> TCP / IP	<input type="checkbox"/> autres:				
8 Délais	* Début de l'install.:		* Mise en service env.:			
9 * Distribution	Distribution par l'entreprise de détection d'incendie à:			Annexes:		
	<input type="checkbox"/> Autorité cantonale de protection incendie		▼	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> Organe(s) compétent(s)		▼	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> Sapeurs-pompiers locaux			<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> Propriétaire de l'installation			<input type="checkbox"/>		
10 Remarques				* Lieu:		* Date:
				* Signature de la personne de contact:		

## ANNEXE II – Formulaire ECA « Annonce de raccordement d’alarme au CTA »

A télécharger sur : [www.eca-vaud.ch/alarme-ip/](http://www.eca-vaud.ch/alarme-ip/) avant d’être complété.

**Division Prévention**  
**Division Défense Incendie et Secours**

Avenue Général Guisan 56  
Case postale 300  
CH-1009 Pully  
www.eca-vaud.ch



### ANNONCE DE RACCORDEMENT D’ALARME AU CENTRE DE TRAITEMENT DES ALARMES (CTA)

⚠⚠⚠ Avant de compléter ce formulaire, prière de bien vouloir prendre connaissance des documents suivants, disponibles sur le site [www.eca-vaud.ch/alarme-ip/](http://www.eca-vaud.ch/alarme-ip/) :

- Directives sur le raccordement d'une installation de détection ou d'extinction au Centre de Traitement des Alarmes (CTA) de l'Etablissement d'Assurance contre l'incendie et les éléments naturels du canton de Vaud (ECA).
- Annexe descriptive pour la connexion d'un transmetteur compatible IP au CTA.

#### 1. Genre d'annonce Nouveau raccordement

Remarques :

#### 2. Données administratives du raccordement

Nom et adresse de l'objet raccordé :	Nom et adresse du propriétaire :	Nom et adresse du mandataire / adresse de facturation :
Coordonnées de l'objet (si connues) : X :                      Y :		
Numéro(s) ECA de l'objet :		

#### 3. Données techniques

Nom et adresse de l'installateur :	Caractéristiques du transmetteur :
Réf.:	No de dossier :            A_
E-mail :	Numéro ID :
	Type et marque :
	Version de l'OS :
	Version de l'applicatif :

#### 4. Raccordement du transmetteur

Lien IP primaire (filaire) :	<input type="checkbox"/>	Opérateur télécom :
Lien IP secondaire (sans fil) :	<input type="checkbox"/>	Opérateur télécom :
⚠⚠⚠ Pour les alarmes automatiques, le transmetteur doit avoir deux accès IP à Internet physiquement séparés. Ces deux liens ne doivent pas utiliser une même infrastructure, par exemple dans le cas du lien filaire et sans fil. Deux opérateurs télécom différents sont peut-être nécessaires.		
Centre de transit	<input type="checkbox"/> Oui, le quel :	Nom :
Centre de réception des dérangements :		Nom :

Centre de Traitement des Alarmes, Av. Général-Guisan 56, Case postale 300, 1009 Pully / Tél 058/721 21 21 / Fax 021/213 22 00

**5. Liste des critères d'alarme (uniquement les critères raccordés au CTA)**

Codes d'alarme correspondants aux critères détectés		
FA : Alarme feu détecteur	SA : Alarme feu sprinkler	QA : Alarme feu poussoir
WA : Alarme eau	GA : Alarme gaz	UA : Alarme autre

N° du Critère	Codes d'alarme	Nom de la zone d'intervention	N° du Critère	Codes d'alarme	Nom de la zone d'intervention
01	FA		09	FA	
02	FA		10	FA	
03	FA		11	FA	
04	FA		12	FA	
05	FA		13	FA	
06	FA		14	FA	
07	FA		15	FA	
08	FA		16	FA	

**6. Déangement (perte de connectivité)**

Au cas où le transmetteur devait perdre totalement la connectivité avec le centre de réception (CTA), soit la rupture de ses deux voies de communication, le CTA transmettra un message de notification à :

📞 Le message de notification sera transmis à tous les destinataires spécifiés ci-dessous, par le(s) moyen(s) sélectionné(s). Si nécessaire, utiliser une autre page pour y inscrire un plus grand nombre de contacts.

Nom, Prénom des personnes de contact :

Nom, Prénom	Nom, Prénom	Nom, Prénom	Nom, Prénom
N° de mobile	N° de mobile	N° de mobile	N° de mobile
Adresse E-mail	Adresse E-mail	Adresse E-mail	Adresse E-mail
<input type="checkbox"/> SMS et/ou <input type="checkbox"/> E-mail			

**7. Signatures :**

L'installateur, par une signature autorisée, reconnaît l'exactitude des informations fournies dans ce formulaire et être mandaté par le propriétaire de l'objet.

Timbre et signature de l'installateur :

Lieu et date : .....

Validation par l'Etablissement Cantonal d'Assurance, Division Prévention		Laisser libre
Affectation :	Classe :	Date, Visa :
Classement : . . . . D . . . .		

## ANNEXE III – Formulaire AEAI « Attestation d'installation »

A télécharger sur : [www.eca-vaud.ch/alarme-ip/](http://www.eca-vaud.ch/alarme-ip/) avant d'être complété.

Installation de détection		V K F  A E A I		* = Indication obligatoire		BM	
Attestation d'installation						Form. 3 page 1 de 2	
1 Entreprise de détection d'incendie	* N° d'attestation AEAI:					N° de l'installation:	
	* Nom:					N° du mandat:	
	* Rue:			* N°:		* Tél.:	
	* Localité:			* NPA:		* Tél. direct:	
	* Pers. de contact:						
	* E-mail:						
2 Bâtiment surveillé	Désignation:					N° de la parcelle:	
	* Rue:			* N°:		Coordonnées CH:	
	* Localité:			* NPA:		* Canton:	
	N° d'assurance:						
3 Propriétaire de l'installation	* Nom:						
	* Rue:			* N°:			
	* Localité:			* NPA:			
	* Pers. de contact:					Tél. direct:	
	E-mail:						
4 * Etendue de la surveillance	<input type="checkbox"/> Surveillance totale	<input type="checkbox"/> Surveillance partielle	Exigence:		<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	
	<input type="checkbox"/> Première installation	<input type="checkbox"/> Extension			<input type="checkbox"/> Evaluation (après 15 ans)		
	<input type="checkbox"/> Modernisation	<input type="checkbox"/> Modernisation partielle					
5 Système de détection d'incendie	* Système:					* Type de centrale:	
	* N° d'attestation AEAI:					* Désignation:	
	* Nbre de centrales:					En réseau avec plusieurs centrales: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
6 Détecteurs d'incendie	* Genre de détecteurs	* Type	* Nbre de détect. inst.	* Nbre de nouveau			
	Détecteur multicritère						
	Détecteur de fumée optique						
	Détecteur de fumée ionique						
	Détecteur de chaleur						
	Détecteur de flammes						
	Déclencheur man. d'alarme						
	* Application spéciale	* Type	* Nbre de détect. inst.	* Nbre de nouveau	* N° d'homologation AEAI:		
	Détecteur linéaire de fumée						
	Détecteur linéaires de chaleur						
	Unité de détection de fumée par prélèvement d'air						
	Composant à liaison radio						
	Détecteur de fumée par aspiration						
7 Accessoires	* Composants / corps de métier	* Type			* Nombre		
	<input type="checkbox"/> Porte / portail						
	<input type="checkbox"/> Install. d'ascenseur						
	<input type="checkbox"/> Install. de ventilation / de climat.						
	<input type="checkbox"/> Install. d'extinction						
	<input type="checkbox"/> Install. d'extr. de fumée et de chaleur						
	<input type="checkbox"/> Inst. contre la fumée par surpression						
	<input type="checkbox"/> Install. d'évacuation						

**Installation de détection**  
**Attestation d'installation**

**BM**  
Form. 2  
page 3 de 3

<b>8 * Transmission de l'alarme</b>	<input type="checkbox"/> Alarmnet TNA <input type="checkbox"/> TCP / IP <input type="checkbox"/> Alarmnet A1WG <input type="checkbox"/> autres: _____ N° Alarmnet: _____ Temporisations de présence et d'investigation: 3 et 5 minutes
<b>9 Centrale officielle d'alarme incendie</b>	* Nom: _____ * Rue: _____ * N°: _____ * Localité: _____ * NPA: _____
<b>10 Poste de réception des annonces de dérangement</b>	* Nom: _____ * Rue: _____ * N°: _____ * Localité: _____ * NPA: _____
<b>11 Contrôles du fonctionnement / mise en ligne</b>	Contrôles du fonctionnement de tous les appareils (détecteurs, centrale, commandes jusqu'à l'interface, exploitation avec alimentation de secours, appareils d'alarme, etc.) * achevés le: _____ Mise en ligne de la transmission de l'alarme * Date: _____ Remarque: _____
<b>12 Personne compétente</b>	* Nom de la pers. compétente et instruite: _____ * Tél.: _____ * Remplaçant: _____ * Tél.: _____
<b>13 * Garantie de l'état de fonctionnement</b>	Contrat d'entretien et de maintenance avec la firme de détection d'incendie: <input type="checkbox"/> conclu <input type="checkbox"/> va être offert
<b>14 Remarques et divergences</b>	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
<b>16 * Annonce</b>	L'installation a été annoncée le: _____
<b>18 * Distribution</b>	Distribution par l'entreprise de détection d'incendie à: <input type="checkbox"/> Autorité cantonale de protection incendie ▼ <input type="checkbox"/> Organe(s) compétent(s) ▼ <input type="checkbox"/> Propriétaire de l'installation
<b>17 Conformité</b>	Nous confirmons que l'installation est conforme aux prescriptions de protection incendie en vigueur et qu'elle a été réalisée conformément aux règles reconnues de la technique (AEN / SES prescriptions de protection incendie). Les divergences sont énumérés au point 14. * Lieu: _____ * Date: _____ Personne(s) responsable(s) du projet: * Nom: _____ Nom: _____ * Signature : _____ Signature : _____

## **ANNEXE IV – Autorité compétente et coordonnées de contact pour le Canton de Vaud**

Les coordonnées de contact pour tout renseignement complémentaire sont :

<p>Pour tout ce qui concerne les installations de détection ou d'extinction</p>	<p>Pour tout ce qui concerne la connexion d'un transmetteur au CTA, les plans d'intervention et les formations d'intervention (SDIS)</p>
<p>Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du Canton de Vaud Division prévention Av. du Grey 111 CH – 1002 Lausanne Tél. +41 58 721 23 53 <a href="mailto:prevention@eca-vaud.ch">prevention@eca-vaud.ch</a></p>	<p>Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du Canton de Vaud Division prévention Av. du Grey 111 CH – 1002 Lausanne Tél. +41 58 721 23 31 <a href="mailto:cta@eca-vaud.ch">cta@eca-vaud.ch</a></p>

De nombreuses autres information utiles sont disponibles sur le site [www.eca-vaud.ch](http://www.eca-vaud.ch)