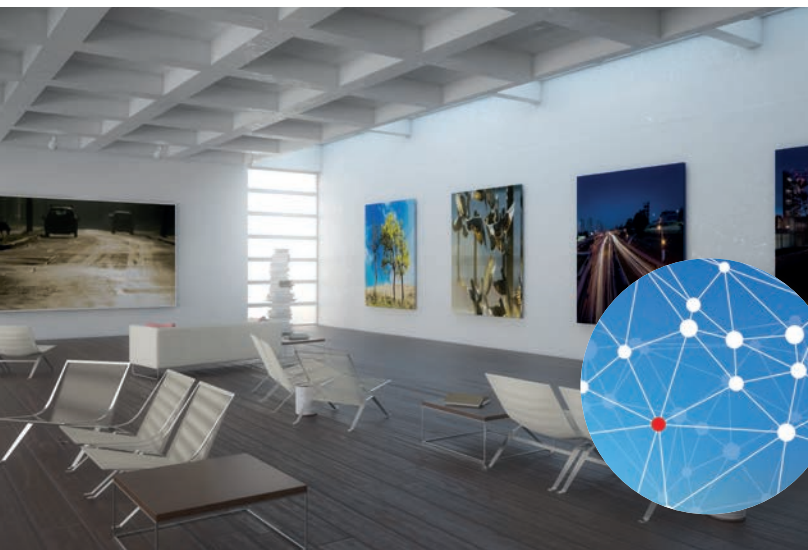


# DOSSIER PERFORMANCES

R.Scan+

La détection incendie adressée radio



Un réseau maillé de dernière génération pour une sécurité renforcée.



Un outil PC convivial pour une installation simplifiée.



Une maintenance prédictive des piles pour un fonctionnement optimisé.

**Chubb**  
United Technologies



## SOMMAIRE

1 > LA DÉTECTION INCENDIE ADRESSÉE RADIO POUR DE NOUVELLES APPLICATIONS .....	4
2 > LA GAMME R.SCAN+ .....	5
3 > LA TECHNOLOGIE RADIO .....	8
4 > LA DÉTECTION INCENDIE RADIO AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ .....	10
5 > MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE D'UNE INSTALLATION RADIO .....	14
6 > UNE INSTALLATION FACILITÉE .....	18
7 > UNE EXPLOITATION EFFICACE ET SÛRE .....	22
8 > UNE MAINTENANCE PERFORMANTE .....	23
9 > IDENTIFICATION .....	24
10 > QUESTIONS / RÉPONSES .....	25
11 > GLOSSAIRE .....	26
12 > FICHE TECHNIQUE .....	27

## 1.1 > DE NOUVELLES APPLICATIONS

La technologie radio permet d'apporter une réponse efficace dans les applications où les solutions filaires génèrent des contraintes élevées.

### 1.1.1 > Bâtiments classés ou à haute valeur ajoutée.



La limitation du câblage est particulièrement adaptée à tous les sites où les critères architecturaux et esthétiques sont prioritaires :

- musées,
- bâtiments historiques,
- chambres d'hôtels,
- églises,
- bibliothèques.

### 1.1.2 > Extensions d'installations / Rénovations



La flexibilité de la mise en œuvre de la gamme R.scan+ permet d'envisager des extensions d'installation sans intervenir sur le câblage.

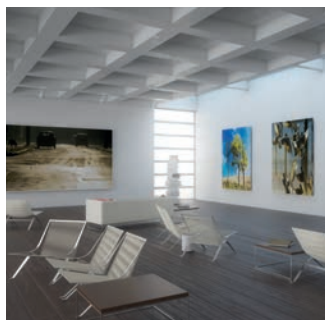
### 1.1.3 > Installations où l'impact des travaux doit être minimisé



La mise en place de la gamme radio limite largement l'impact des travaux (poussière...) dans des environnements sensibles tels que les hôpitaux.

L'impact sur l'exploitation et la vie des résidents est également largement minimisé dans les maisons de retraite.

### 1.1.4 > Installations temporaires ou dont l'arrêt d'activité doit être réduite



La gamme R.Scan+ apporte une solution efficace pour les installations où les activités sont changeantes ou prévues pour des durées limitées :

- salles d'expositions,
- sites en construction.

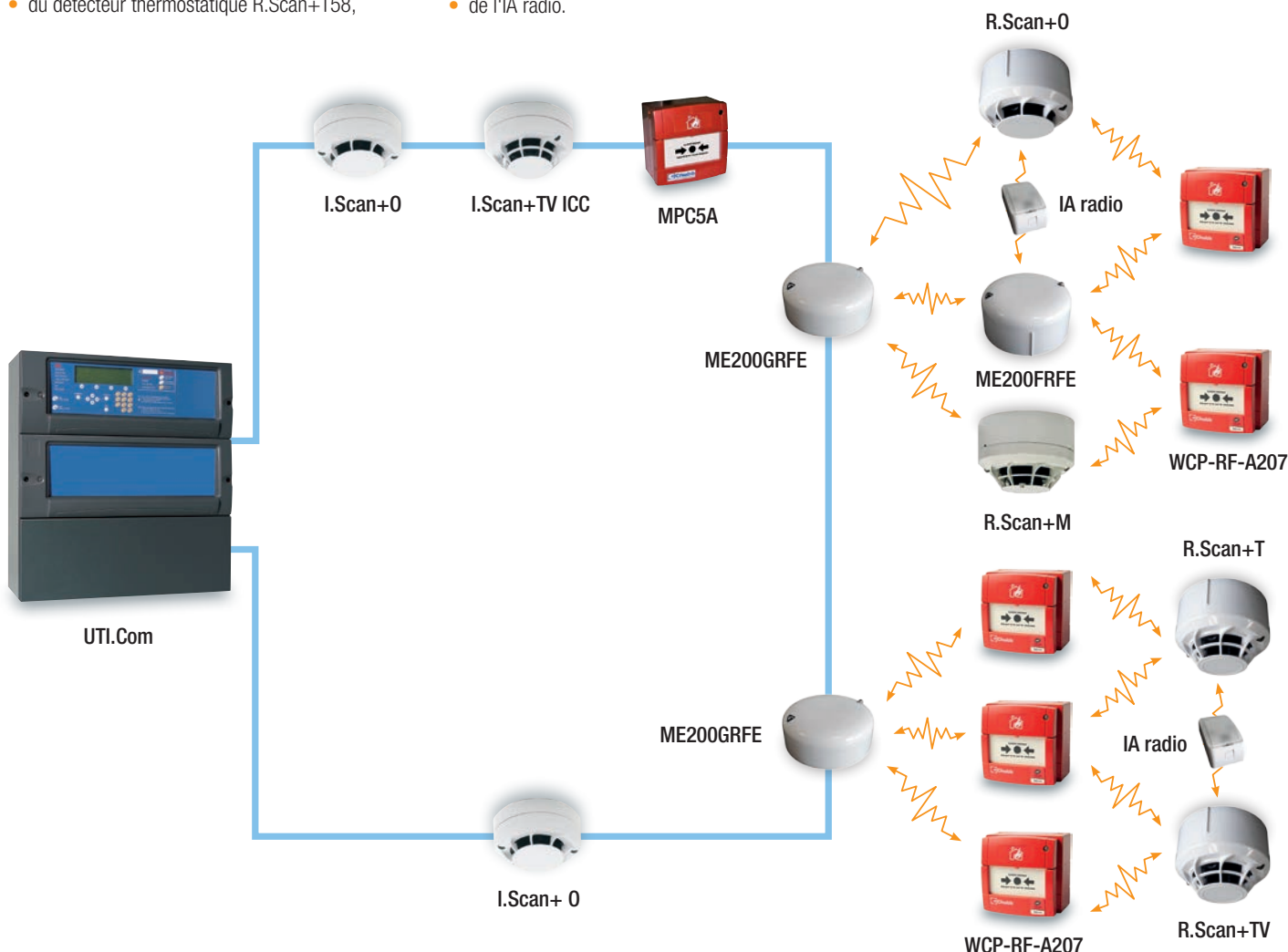
Elle permet la mise en œuvre d'une protection dans des locaux où un arrêt d'activité doit être le plus réduit possible :

- salles de congrès,
- bureau en cours d'exploitation,
- salle blanche.

## 2.1 > LA GAMME R.SCAN+ EST LE COMPLÉMENT IDÉAL DE LA GAMME RÉSONANCE ADRESSÉE FILAIRE

Elle se compose :

- de l'interface ME200 GRFE,
- du détecteur optique R.Scan+O,
- du détecteur de fumée combiné R.Scan+M,
- du détecteur thermostatique R.Scan+T58,
- du détecteur thermovélocimétrique R.Scan+TV,
- du déclencheur manuel WCP-RF-A207,
- de l'expandeur radio ME200FRFE,
- de l'IA radio.



La gamme R.Scan+ est mixable avec la gamme I.Scan+ sur les centrales adressées de la gamme résonance (UTI.Pack et UTI.Com).

La gamme R.Scan+ comporte également le dongle USB ME200WRFE qui est utilisé pour les opérations d'installation, mise en service et maintenance.

## 2.2 > L'INTERFACE RADIO ME200GRFE



Chaque bus I.Scan peut recevoir jusqu'à 8 interfaces radio ME200GRFE.

Chaque interface radio peut recevoir jusqu'à 32 dispositifs radio (détecteurs et/ou déclencheurs manuels).

L'interface radio ME200GRFE se raccorde directement sur un socle I.Scan+ mis en œuvre sur le bus adressé I.Scan.

Elle est alimentée directement via le bus de détection.



**R7 2.2.3 (édition février 2014) - limites générales relatives aux liaisons radioélectriques :**  
le mixage des détecteurs et des déclencheurs est autorisé sur une même interface radio.  
**NF S61-970 (édition de février 2013)/9.3 - limites pour les systèmes radioélectriques :**  
la défaillance d'une liaison radioélectrique ne doit pas faire perdre plus de 32 points.

Le codage de l'adresse s'effectue avec les roues codeuses comme pour les autres adresses.

L'interface ME200GRFE gère la communication avec les dispositifs radio R.Scan+, convertit le dispositif radio en un dispositif adressé, assure la transmission des informations, et la réception des commandes avec l'ecs.



### 2.3 > L'EXPANDEUR RADIO ME200FRFE



L'expandeur radio permet d'étendre la communication entre les différents points radio raccordés sur une interface. Du point de vue de la communication, il agit comme un détecteur ou un déclencheur radio. Il se met en œuvre sur le socle R.Scan+ B501RF (non fourni avec l'expandeur).

Jusqu'à 8 expandeurs radio ME200FRFE peuvent être raccordés sur une interface radio ME200GRPE. L'expandeur est un des 32 dispositifs radio associable à une interface.

### 2.4 > DÉTECTEUR OPTIQUE DE FUMÉES RADIO R.SCAN+O



- Le détecteur R.Scan+O est un détecteur optique de fumée avec une sensibilité de 6.5 %/m.

### 2.5 > LE DÉTECTEUR COMBINÉ RADIO R.SCAN+



Le détecteur R.Scan+M est un détecteur combiné.

- Détecteur de fumée avec une sensibilité de 6.5 %/m.
- Sensibilité fumée augmentée en présence d'élévation de température.
- Détecteur de chaleur de classe A1R.

### 2.6 > DÉTECTEUR THERMOSTATIQUE RADIO R.SCAN +T 58



- Le détecteur R.Scan+T58 est un détecteur de chaleur de classe A1S.

### 2.7 > DÉTECTEUR THERMOVÉLOCIMÉTRIQUE RADIO R.SCAN+TV



- Le détecteur R.Scan+TV est un détecteur de chaleur de classe A1R.

## 2.8 > LE DÉCLENCHEUR MANUEL WCP-RF-A207



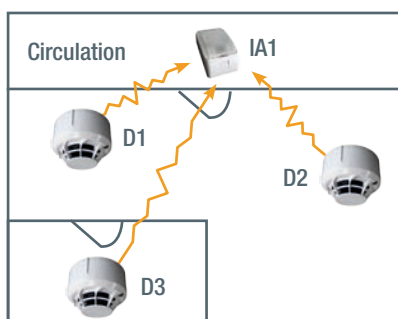
Le déclencheur manuel WCP-RF-A207 met en œuvre :

- la possibilité de test par clé sans avoir à ouvrir le boîtier,
- un système d'adressage par roues codeuses,
- 4 piles indépendantes utilisées l'une après l'autre,
- 2 antennes radio.

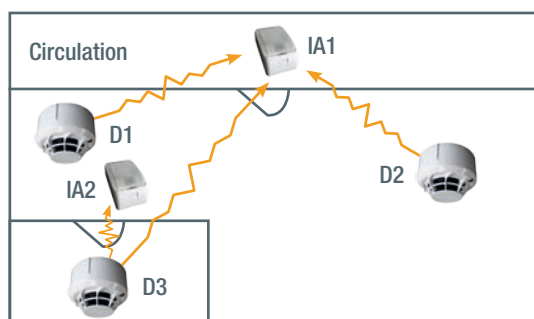
## 2.9 > IA RADIO



- L'IA radio est installé en report d'alarme au-dessus des portes d'accès d'un local, permettant de le localiser rapidement en cas d'alarme feu.
- Il peut être utilisé en indicateur d'action individuel (pour 1 détecteur) ou commun (au moins 2 détecteurs par indicateur d'action).
- Il est mis en œuvre en saillie.
- Portée : 100 m en champs libre.
- Possibilité d'associer jusqu'à 4 détecteurs à un IA radio.
- Possibilité d'avoir 4 IA radio par détecteur
- Configuration effectuée dans le gateway (pas d'impact au niveau des données chantier de la centrale).
- L'IA radio n'est pas compatible dans les 32 dispositifs associables à une interface.
- L'IA radio n'est pas comptabilisé dans les équipements adressés mis en œuvre sur le bus I.Scan (pas d'impact au niveau du nombre de détecteurs, déclencheurs associables sur le bus adressé).



Dans cet exemple :  
- l'IA radio IA1 est activé en cas de feu sur les détecteurs D1, D2 et D3 :



Dans cet exemple :  
- l'IA radio IA1 est activé en cas de feu sur les détecteurs D1, D2 et D3,  
- l'IA radio IA2 est active en cas de feu sur le détecteur D3.

## 2.10 > LE DONGLE USB ME200WRFE



Le dongle est associé à l'outil logiciel Agile IQ™ 3 en 1 décrit par la suite et qui permet :

- le design du réseau radio,
- l'analyse de l'environnement,
- la réception,
- la maintenance.

Le dongle USB radio ME200WRFE permet d'interfacer le PC utilisé pour les opérations chantier avec les dispositifs radio. Il dispose :

- d'un mécanisme qui permet de l'orienter pour un meilleur signal radio,
- d'une LED indiquant son état :

État	État LED	Signification
Initialisation allumage	Impulsion verte	Dispositif OK et connecté.
	Jaune ON	Dispositif OK mais n'a pas été connecté.
Erreur	Clignotant jaune	Problème interne du dispositif.
Communication série (USB)	Clignotant vert	Réception de données à partir de l'application sur ordinateur.
Communication radio	Clignotant bleu	Réception de données à partir d'un dispositif radio en cours.

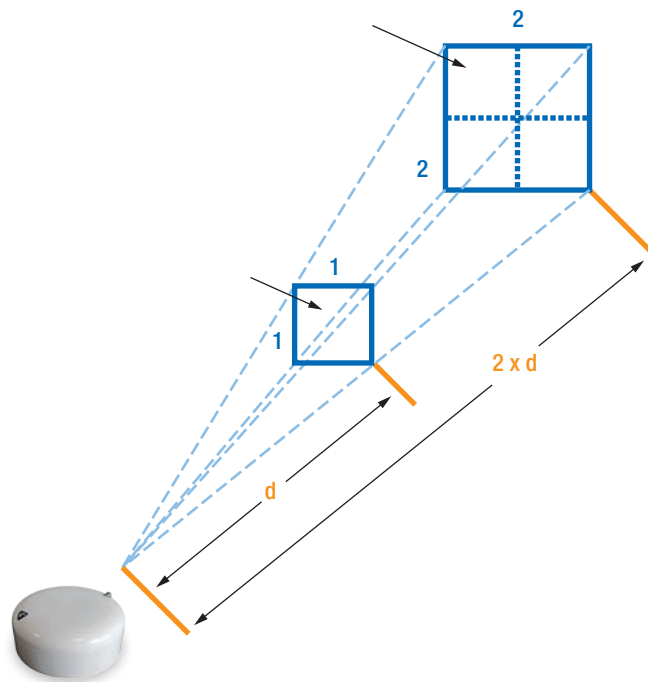
## 3.1 > LA PROPAGATION DES ONDES RADIO

La mise en œuvre d'un système radio doit tenir compte de la spécificité de la propagation des ondes radio :

- l'intensité des signaux radio diminue en fonction de la distance entre l'émetteur et le récepteur,
- le signal radio est perturbé par les obstacles se trouvant sur sa trajectoire.

## 3.2 > INFLUENCE DE LA DISTANCE

En champ libre, l'atténuation d'un signal radio est proportionnelle au carré de sa distance à l'émetteur.



Pour une bonne réception, il faut impérativement prendre en compte la distance entre 2 dispositifs.

## 3.3 > INFLUENCE DE L'ENVIRONNEMENT

Le signal radio est affecté par des obstacles se trouvant sur sa trajectoire. Il peut :

- traverser certains matériaux et être absorbé par d'autres (l'atténuation dépend largement des caractéristiques des matériaux),
- être réfléchi (les surfaces métalliques, l'eau, ainsi que les surfaces mouillées réfléchissent fortement les ondes radio),
- être réfracté (la réfraction peut se produire lorsque les ondes électromagnétiques franchissent une limite entre des matériaux ayant des indices de réfraction différents),
- être diffracté (la diffraction peut se produire lorsque les signaux passent à proximité d'objets de grandes dimensions, en particulier ceux pourvus d'arêtes).

En raison de tous ces facteurs, le signal et ses caractéristiques de réception pourront varier dans les différentes zones d'un bâtiment, ce qui impose de prendre en compte les caractéristiques :

- des plafonds,
- des sols,
- des cloisons et parois,
- des bureaux,
- des armoires d'archives,
- des machines...

### Exemples d'atténuation :

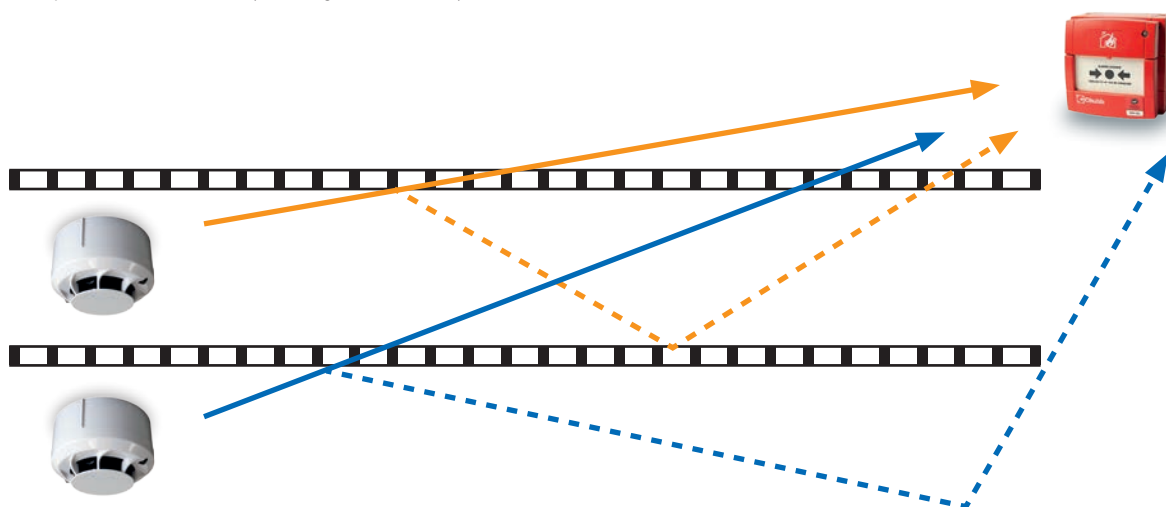
Types de parois	Atténuation (dB)
Béton armé	30
Béton sec	6
Béton 30 cm recouvert de carrelage	16
Brique silico-calcaire	8
Brique sèche	6
Brique rouge et plâtre	7
Murs en briques épaisses, humides	40
Murs en lamellés bois	8
Murs pierre épaisse apparente 70 cm (ex : église)	20
Murs pierre apparente 40 cm	15
Panneau de séparation	3
Plaque de plâtre (double paroi)	15
Tuile humide	10



### 3.4 > INFLUENCE D'INTERFÉRENCE RADIO

A l'intérieur d'un bâtiment, le signal peut aussi être affecté par des interférences provenant :

- de signaux radio avec des phases différentes,
- de distances parcourues différentes (voir la figure ci-dessous).



### 3.5 > LES CANAUX RADIO

Un canal radio est une bande de fréquences sur laquelle les dispositifs radio peuvent émettre et recevoir des messages.

La gamme R.Scan+ dispose de 18 canaux, chaque canal est caractérisé par une fréquence centrale et une largeur de bande :

Canal	Fréquence centrale (MHz)	Largeur de bande (KHz)
0	865.125	250
1	865.375	250
2	865.625	250
3	865.875	250
4	866.125	250
5	866.375	250
6	866.625	250
7	866.875	250
8	867.125	250
9	867.375	250
10	867.625	250
11	867.875	250
12	868.150	250
13	868.450	250
14	868.825	250
15	869.075	250
16	869.525	250
17	869.850	250

Le canal 0 est utilisé pour la configuration du système radio.

Les 17 canaux restants sont assignés aux interfaces radio ME200GRFE de façon à ce que chaque interface dispose de deux canaux :

- un canal principal, et
- un canal secouru.

Lorsque la communication est bloquée sur le canal principal, les dispositifs radio commutent sur le canal secouru pour transmettre et recevoir des messages.

## 4.1 > UN RÉSEAU MAILLÉ POUR DISPOSER D'UN NIVEAU DE SÉCURITÉ ÉQUIVALENT À CELUI DES SYSTÈMES FILAIRES

Le réseau maillé est constitué :

- d'un ensemble de dispositifs radio (interface radio, détecteur, déclencheur manuel), et
- de liaisons radio entre ces dispositifs.

Le dispositif 0 est à l'origine du réseau : c'est l'interface.

Tous les dispositifs doivent être en liaison directe ou indirecte avec l'interface.

Chaque liaison est bidirectionnelle : elle s'opère de l'origine du réseau (l'interface) jusqu'à ses limites et vice et versa.

La communication s'opère entre :

- des dispositifs appelés « parents » et
- des dispositifs appelés « fils ».

Les « parents » reçoivent des messages de leurs « fils » et les font suivre à leurs « parents » respectifs en ajoutant éventuellement leurs données jusqu'à ce que ces messages arrivent tous vers l'interface.

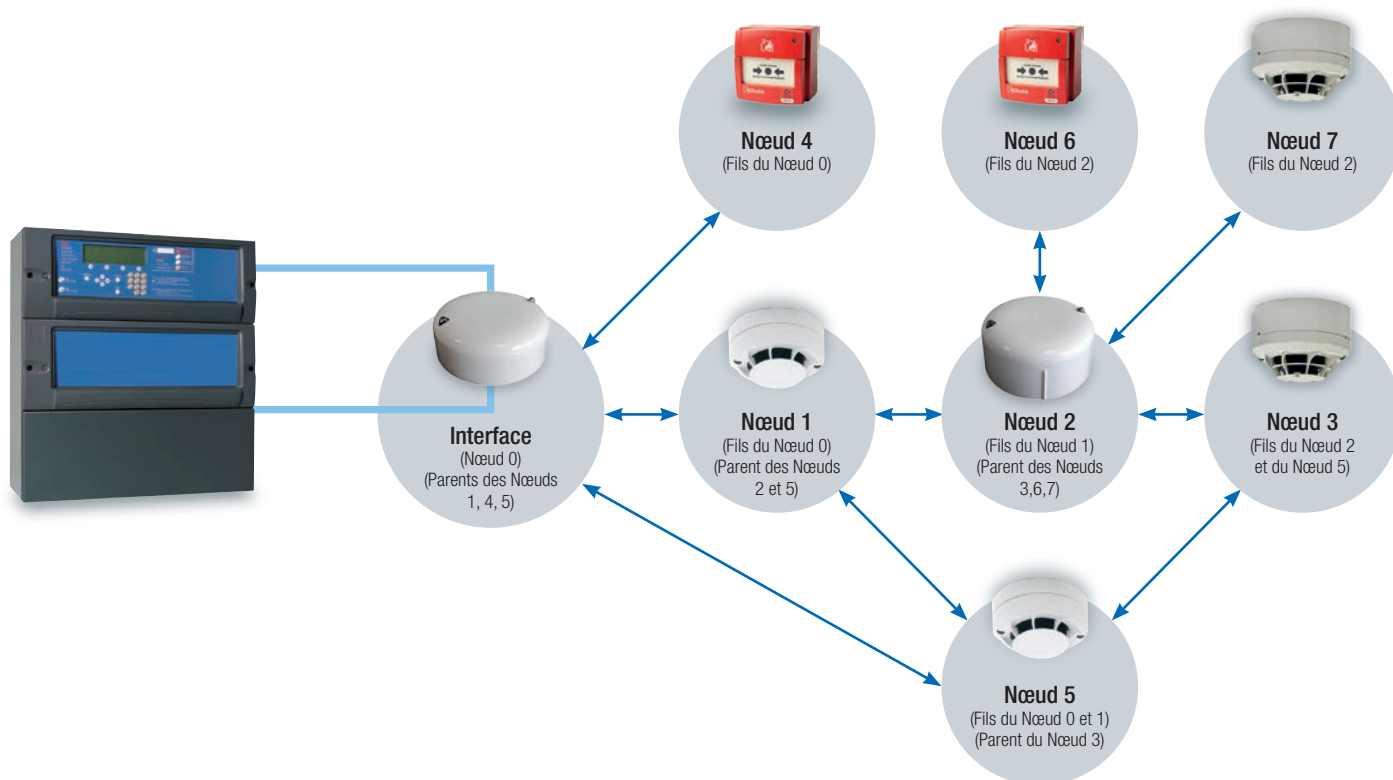
Chaque « fils » reçoit les messages de ses « parents » et peut les faire suivre (si nécessaire) à ses propres « fils ».

C'est ce principe de communication qui fait que chaque dispositif radio peut être considéré comme un répéteur et pas uniquement comme une source ou une destination de messages.

Chaque dispositif peut avoir deux parents pour garantir la redondance des liaisons. De cette façon, si une liaison est interrompue ou si un dispositif défectueux, le message peut quand même atteindre sa destination.

Tous les dispositifs (excepté l'interface) peuvent avoir jusqu'à 4 « fils ».

L'interface peut avoir jusqu'à 32 « fils ».



## 4 > LA DÉTECTION INCENDIE RADIO AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ

Les deux parents de chaque dispositif sont différenciés :

- en parent principal (la liaison est alors nommée liaison principale), et
- en parent secondaire (et la liaison est alors nommée liaison secourue).

Pour minimiser le nombre de messages sur le réseau, la liaison secourue est utilisée uniquement lorsque la transmission sur la liaison principale n'a pas été acquittée (perte de communication radio sur la liaison principale).

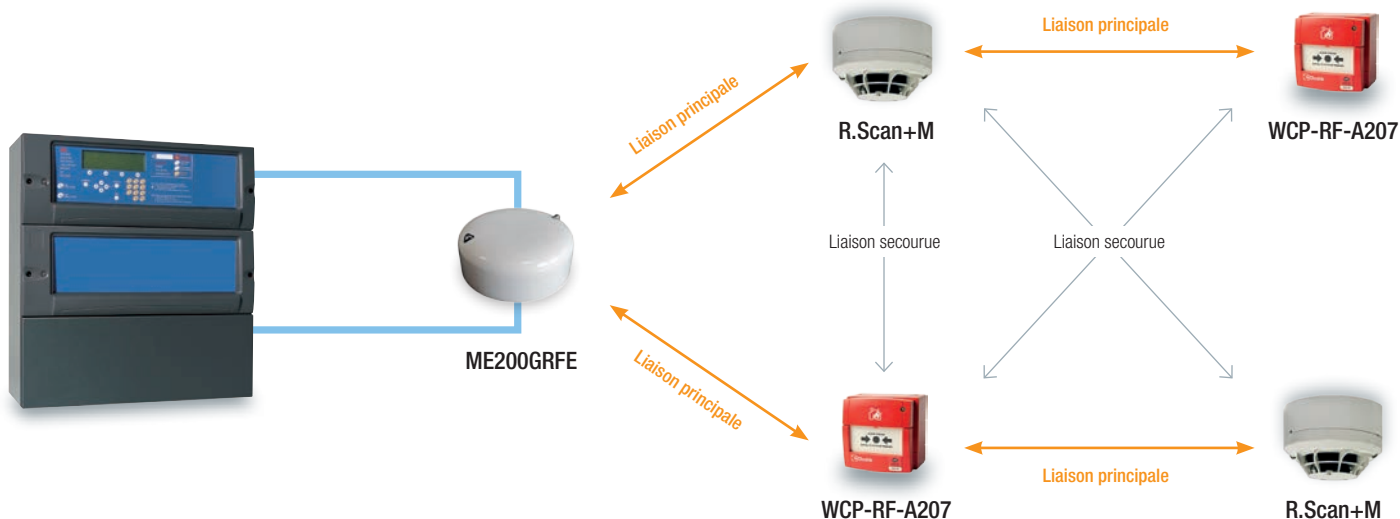
Pour être sûr de sa disponibilité, la liaison secourue est testée régulièrement.

Le réseau maillé de la gamme R.Scan+ permet donc de disposer de plusieurs chemins entre un dispositif et son interface ce qui permet de palier à d'éventuelle obstruction sur le trajet du signal RF.

La configuration du réseau est mémorisée dans l'interface ME200GRFE.

Un second dispositif du réseau (appelé dispositif de secours) dispose également de la configuration. En cas de dérangement de l'interface il reprend la gestion de la communication avec les autres dispositifs radio.

Cette mise en œuvre permet de sauvegarder les piles des autres dispositifs car en cas de panne de l'interface, ils ne sont pas en recherche permanent de communication avec l'interface.

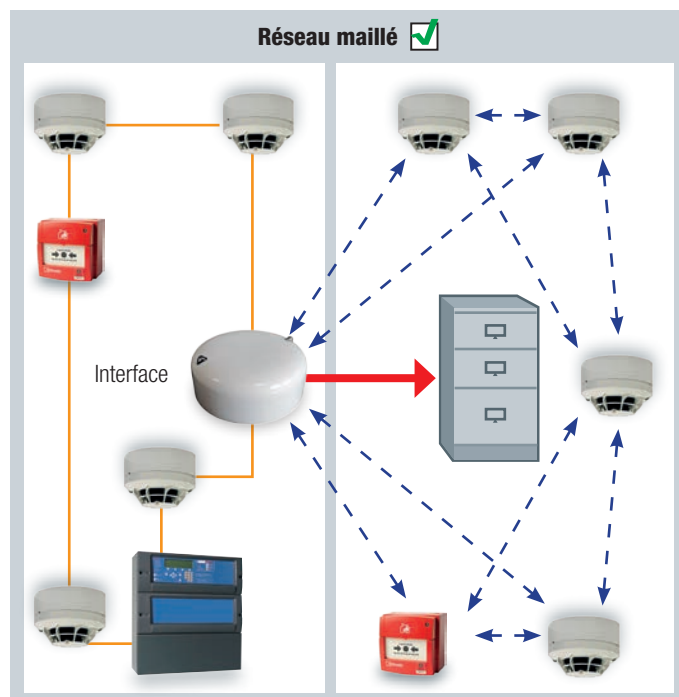
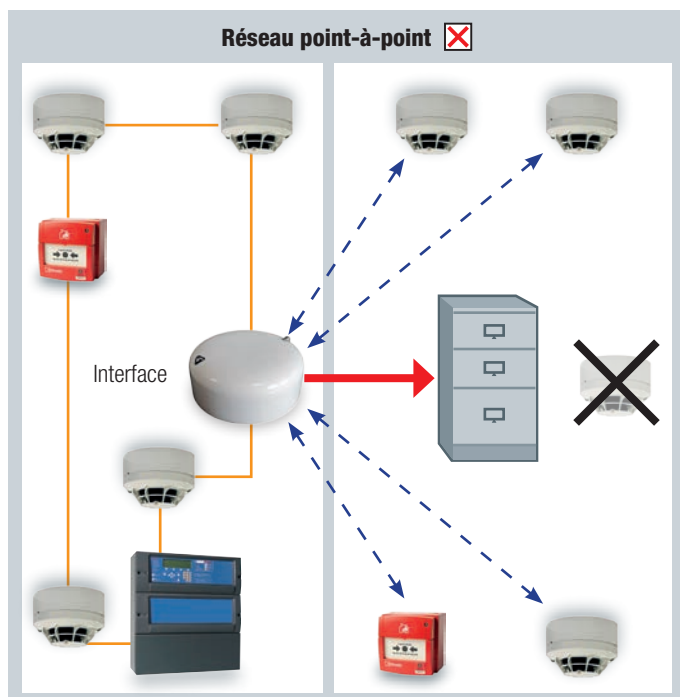


### 4.2 > LE RÉSEAU POINT À POINT ET LE RÉSEAU MAILLÉ

Certains systèmes radio mettent en œuvre un réseau point à point (c'était par exemple le cas de la gamme R.Scan).

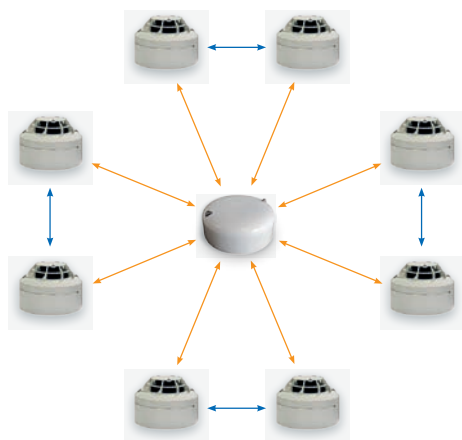
Un réseau radio point-à-point est un réseau dans lequel chaque dispositif est relié directement à une interface). Il n'y a donc pas de redondance de liaison.

La conséquence, c'est que toute obstruction (mobilier, paroi...) sur le trajet du signal radio entre un dispositif et son interface peut induire une perte de communication.



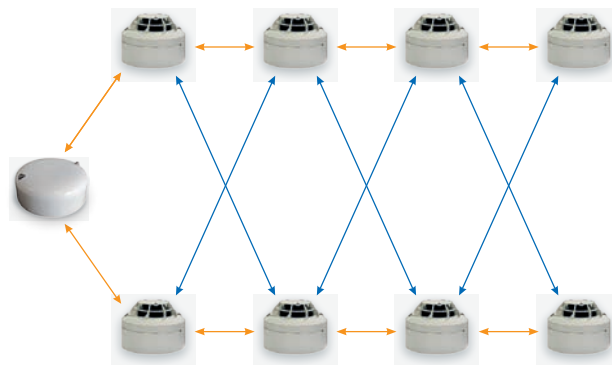
## 4.3 > LES MODES

### Mode étoile



La gamme R.Scan + permet la communication directe entre l'interface radio et chacun des autres dispositifs radio (mode étoile). Radio associés à une interface radio.

### Mode série



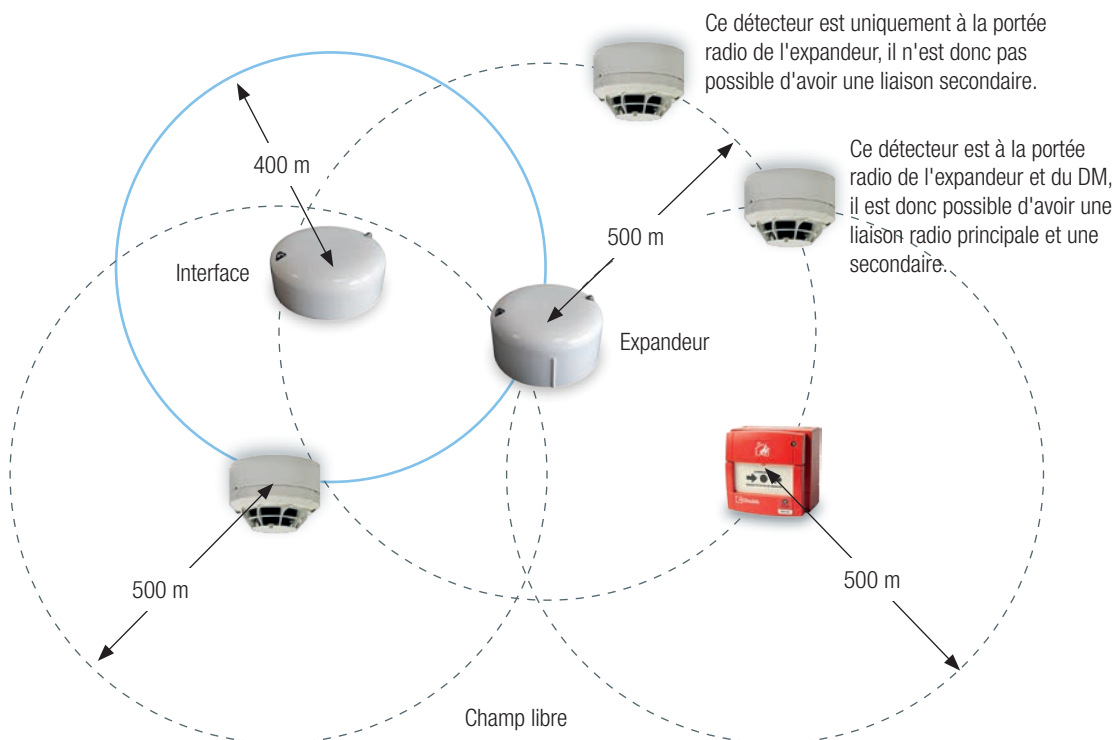
La gamme R.Scan + permet la communication entre l'interface radio et un des dispositifs radio, puis de ce dispositif vers un autre dispositif radio et ainsi de suite (mode série).

Ce dernier mode est applicable aux 32 dispositifs radio associés à une interface radio.

## 4.4 > LA PORTÉE EN CHAMP LIBRE

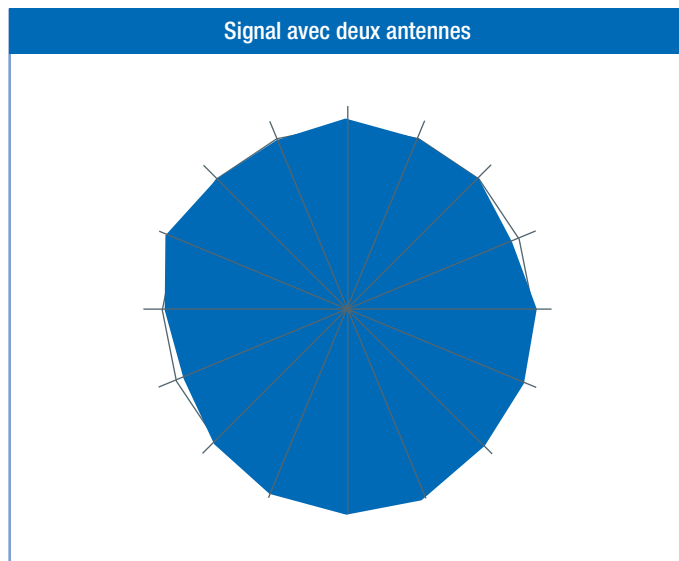
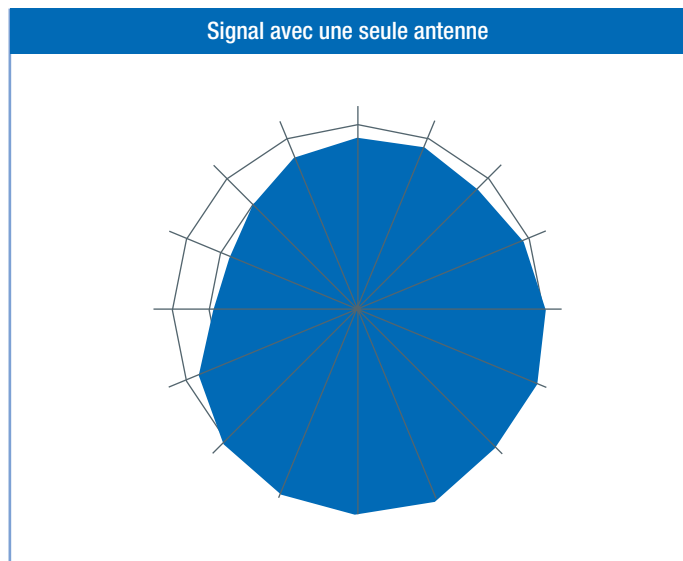
La conception de la gamme R.Scan+ permet de bénéficier d'une portée importante en champ libre :

- 400 m pour l'interface,
  - 500 m pour les détecteurs et les déclencheurs manuels,
- gage de fiabilité de l'installation.



## 4.5 > L'UTILISATION DE DEUX ANTENNES RADIO

Chaque dispositif radio est équipé de deux antennes radio, gage de fiabilité de l'installation.



## 4.6 > FONCTIONS DE SÉCURITÉ DE L'INTERFACE ME200GRFE

L'interface ME200GRFE contrôle en permanence la communication radio avec chacun des détecteurs et chacun des déclencheurs manuels :

- test d'intégration toutes les 20 secondes, un défaut est signalé après 300 secondes si l'interface n'a pas résolu le problème de communication,

- changement automatique de canal en cas de perturbation radioélectrique entre le canal principal et le canal secours.

Lorsque l'interface ne communique plus avec un détecteur/déclencheur manuel, il transmet cette information vers l'ecs qui signale un défaut de communication.

## 4.7 > FONCTIONS DE SÉCURITÉ DES DÉTECTEURS ET DE L'EXPANDEUR

Le détecteur est surveillé en permanence, et en cas de défaut, une information est transmise à l'ecs qui signale un dérangement :

- la tension des piles servant à alimenter le détecteur est surveillée en permanence par le détecteur. Quand cette dernière devient inférieure à un seuil pré-établi, le détecteur signale à l'ecs un "défaut batterie". A partir du moment où cette information est signalée, le détecteur reste fonctionnel pendant environ 30 jours.

Les 4 piles sont utilisées de façon indépendante l'une après l'autre. Il est possible de vérifier le niveau de piles via l'outil Agile IQ™ 3 en 1.

- Le détecteur signale également un défaut si au moins une batterie est absente.
- Le socle du détecteur est équipé d'un contact ce qui permet de contrôler le retrait du détecteur de son socle. Cette information est transmise à l'ecs en tant que "défaut enlèvement".

Les mêmes solutions sont appliquées à l'expandeur.

## 4.8 > FONCTIONS DE SÉCURITÉ DU DÉCLENCHEUR MANUEL WCP-RF-A207

Le déclencheur manuel est surveillé en permanence. En cas de défaut, une information est transmise à l'ecs qui signale un dérangement :

- la tension des piles servant à alimenter le déclencheur manuel est surveillée en permanence par le déclencheur manuel. Quand cette dernière devient inférieure à un seuil pré-établi, le déclencheur manuel signale à l'ecs un "défaut batterie". A partir du moment où cette information est signalée, le déclencheur manuel reste fonctionnel pendant environ 30 jours.

Les 4 piles sont utilisées de façon indépendante l'une après l'autre. Il est possible de vérifier le niveau de piles via l'outil Agile IQ™ 3 en 1.

- Le déclencheur manuel signale également un défaut si au moins une batterie est absente.
- Le boîtier du déclencheur manuel est équipé d'un contact ce qui permet de signaler son retrait. Cette information est transmise à l'ecs en tant que "défaut enlèvement".

## 4.9 > LE BACK UP

En cas de défaillance de l'interface, la gestion de la communication radio bascule automatiquement vers un autre des dispositifs radio (détecteur ou déclencheur radio) configuré en tant que back up.

La communication est maintenue entre ce dispositif back up et les autres dispositifs et donc la capacité des piles n'est pas affectée par cette défaillance.

## 5.1 > L'ÉTUDE D'UNE INSTALLATION RADIO COMPORTE TROIS PHASES OBLIGATOIRES

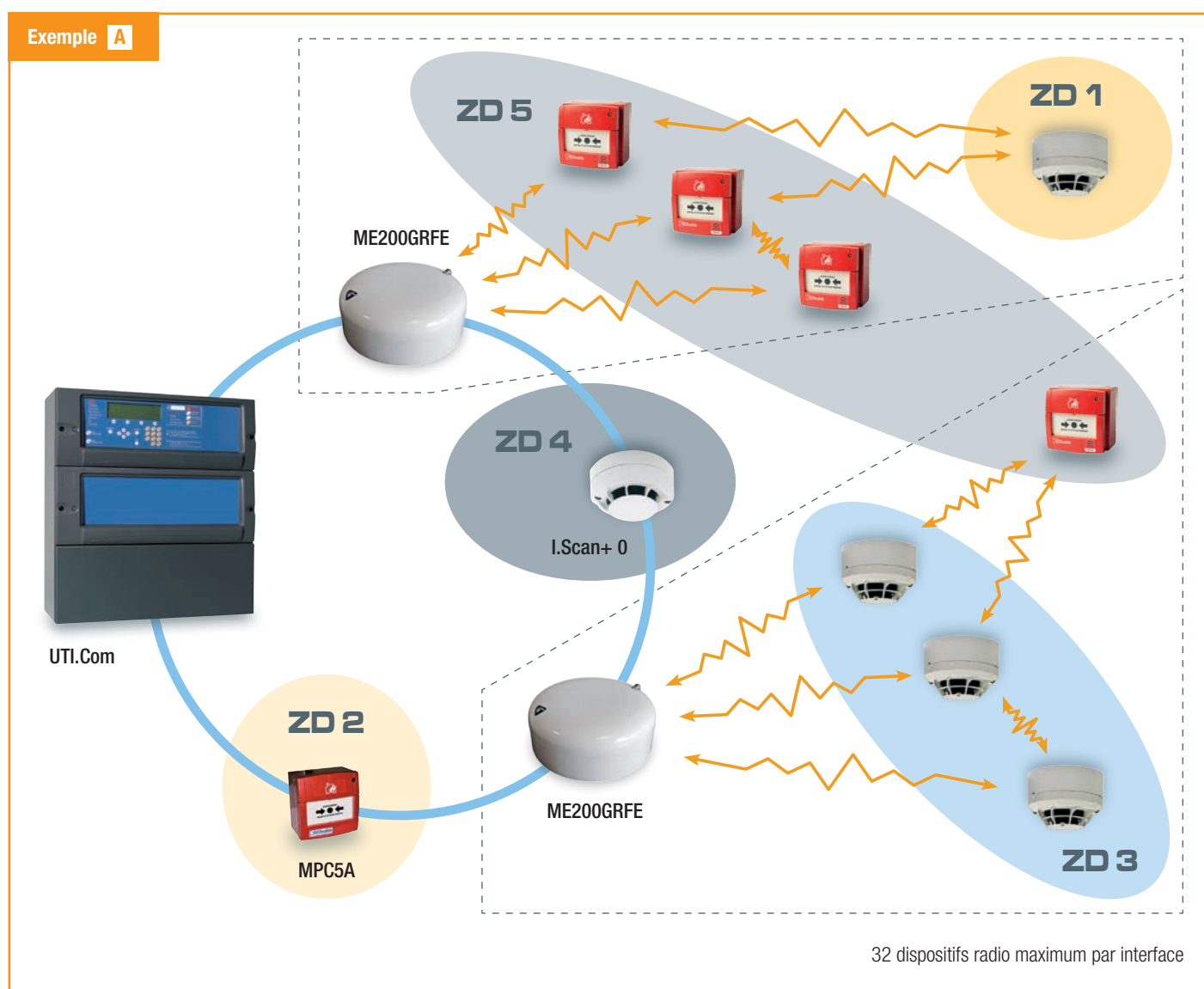
- 1 Étude selon les textes applicables
- 2 Étude de l'implantation
- 3 Contrôle sur site de l'implantation

## 5.2 > ÉTUDE SELON LES TEXTES APPLICABLES

Cette phase permet de définir :

- les zones de détection,
- le nombre de détecteurs et déclencheurs manuels,
- l'implantation des détecteurs et déclencheurs manuels.

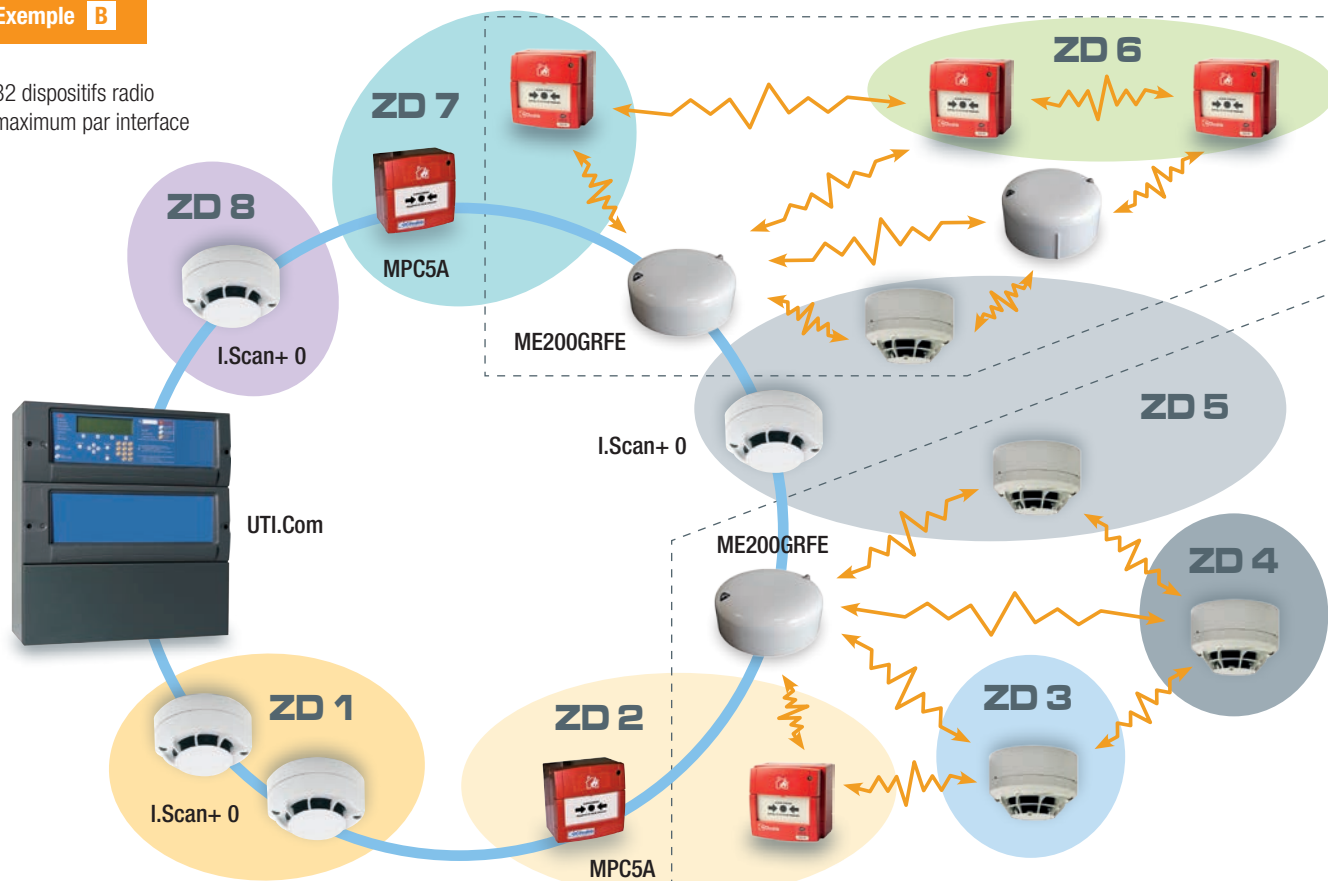
Les exemples suivant illustrent différentes possibilités de conception de zone qui mettent en œuvre des dispositifs radio selon la règle R7 ou la norme NF-S61-970.





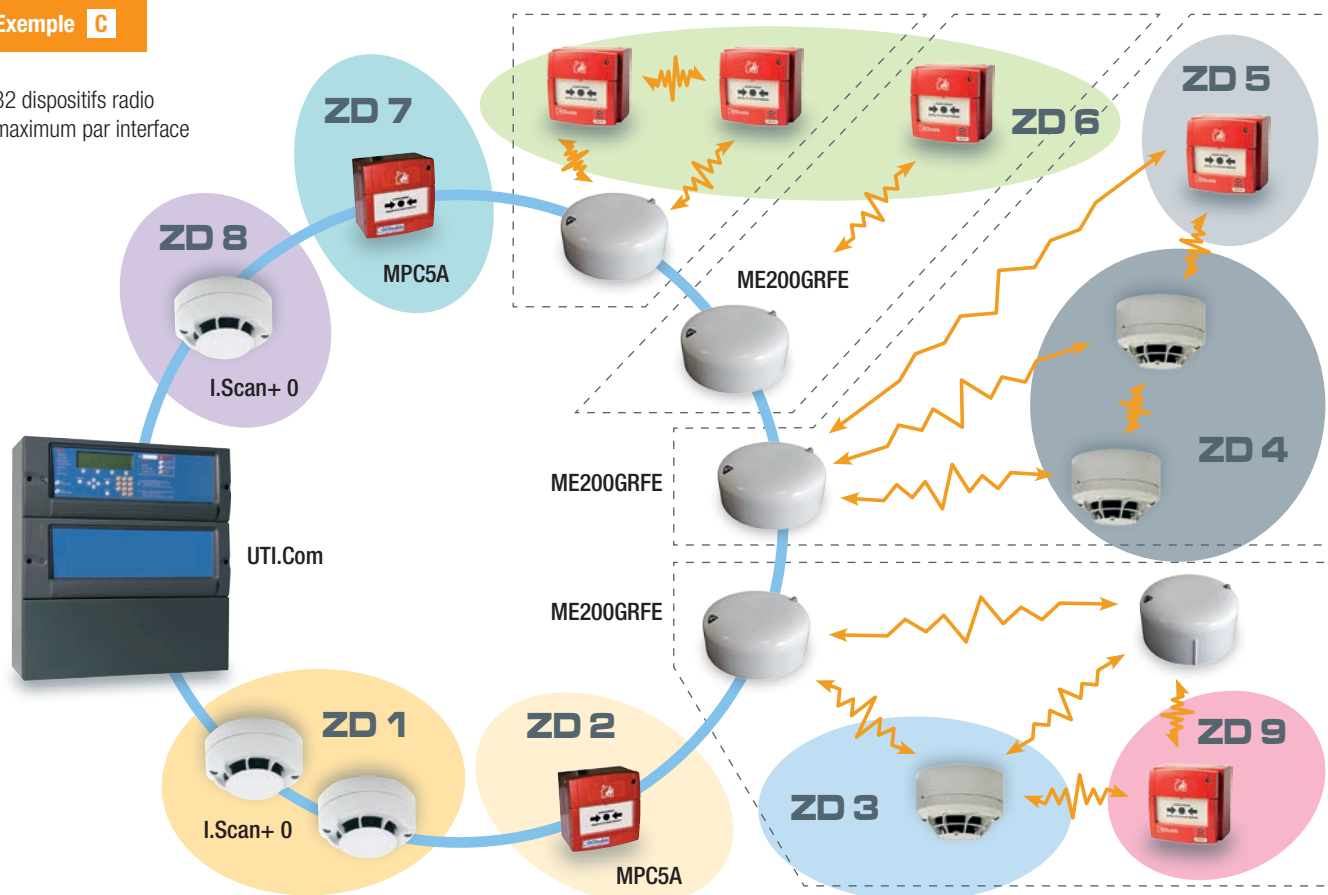
## Exemple B

32 dispositifs radio  
maximum par interface



## Exemple C

32 dispositifs radio  
maximum par interface



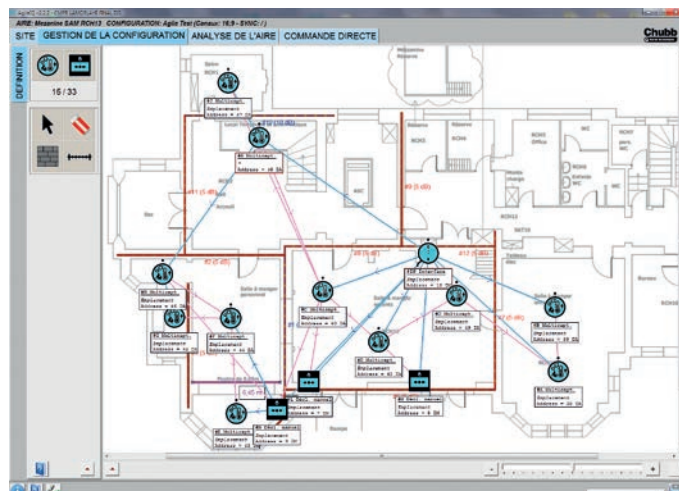
## 5.3 > ÉTUDE DE L'IMPLANTATION

Cette phase met en œuvre l'outil Agile IQ™ 3 en 1, et permet de définir :

- l'implantation des détecteurs et des déclencheurs manuels radio,
- la définition du réseau maillé.

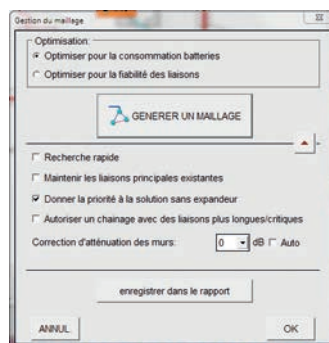
L'outil logiciel Agile IQ™ 3 en 1 permet d'associer un plan à chaque interface radio ME200GRFE. Ce plan peut être une image en JPEG ou un fichier AUTOCAD (.dwg, .dxf).

Il est complété avec les dispositifs radio qui sont associés à l'interface.



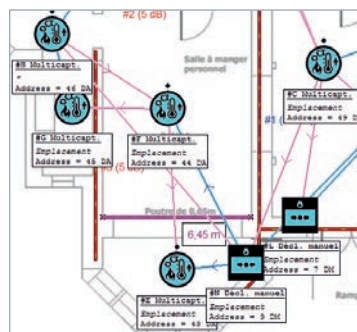
### Nota :

- Pour dimensionner le plan, une distance de référence est définie.
- Si une interface couvre plusieurs étages, il faut définir la hauteur de chaque étage et l'atténuation entre ces étages.
- La modélisation de l'environnement avec le type de parois permet à l'outil de recevoir le réseau qui aura les meilleures performances.



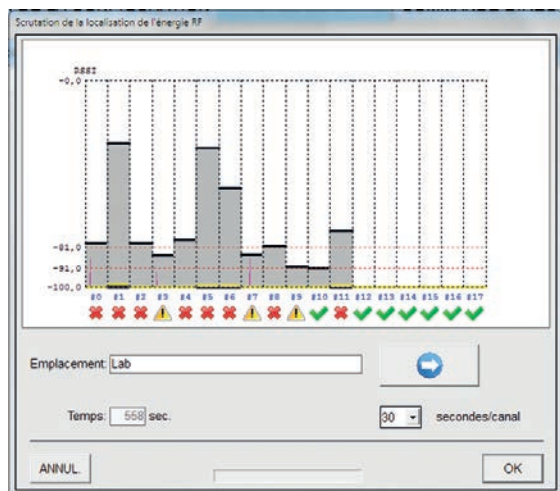
L'ensemble de ces informations permet de générer le maillage et d'identifier :

- les liaisons principales,
- les liaisons secourues,
- les liaisons critiques (communication faible).



Cette phase permet de prédéfinir théoriquement l'implantation. Elle doit être impérativement suivie par un contrôle sur site.

## 5.4 > CONTRÔLE SUR SITE DE L'IMPLANTATION



Lors de ce contrôle, le technicien sélectionnera un canal principal et un canal secours parmi les 17 canaux disponible (le canal 0 est utilisé pour la configuration). Ce choix sera fait pour chacune des interfaces.

Canal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Canal principal			8		7		6		5		4		3		2		1	
Canal secours				4		3		2		1		8		7		6		5

Avant de mettre en œuvre un système de détection radio, il est impératif de procéder à des essais des signaux radio (RF) pour chaque interface concernée afin de valider les emplacements des dispositifs radio et les liaisons. Cette exigence résulte d'exigences normatives :

Chaque liaison principale doit donc être testée.

Pour garantir la redondance de la communication, chacune des liaisons secours critiques doit aussi être testée.

Ces essais sont basés sur l'utilisation :

- de l'outil logiciel Agile IQ™ 3 en 1 associé au dongle USB radio ME200WRFE,
- de 2 détecteurs radio.

Pour chaque liaison, l'outil permet d'analyser :

- le niveau RSSI (valeur d'intensité du signal RF) de la liaison,
- la qualité de la communication.

Un résultat est fourni de la façon suivante :

Cette phase met en œuvre l'outil logiciel Agile IQ™ 3 en 1, et permet :

- de sélectionner les deux canaux associés à chacune des interfaces,
- de valider l'implantation des détecteurs et des déclencheurs manuels radio.

La première étape consiste à utiliser l'outil logiciel Agile IQ™ 3 en 1 et le dongle USB ME200WRFE pour tester la disponibilité des canaux :

Le canal principal et le canal secours doivent être séparés d'au moins 4 canaux pour éviter qu'une perturbation ne puisse affecter les deux canaux simultanément, par exemple pour 8 interfaces numérotées de ① à ⑧, on peut avoir :

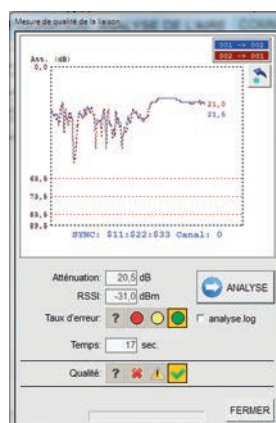


### NF S61-970 (Février 2013) :

#### Annexe A : Essais fonctionnels :

Chaque liaison radioélectrique du SDI doit posséder une marge de portée radioélectrique d'au moins 10 dB par rapport à la sensibilité de référence la plus faible parmi celles déterminées pour les récepteurs appartenant à cette liaison.


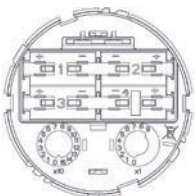
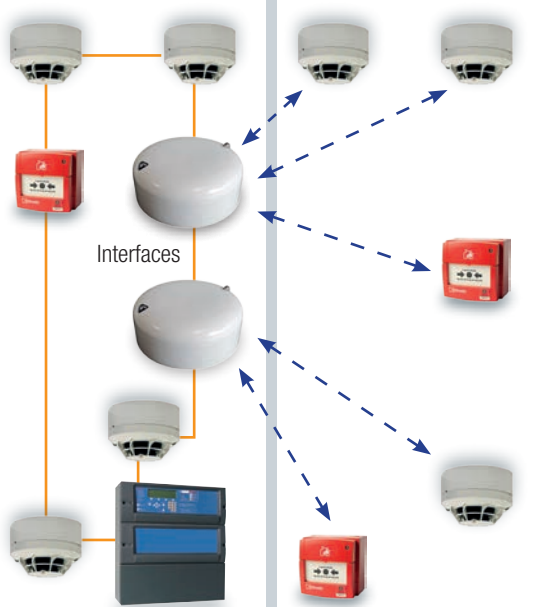
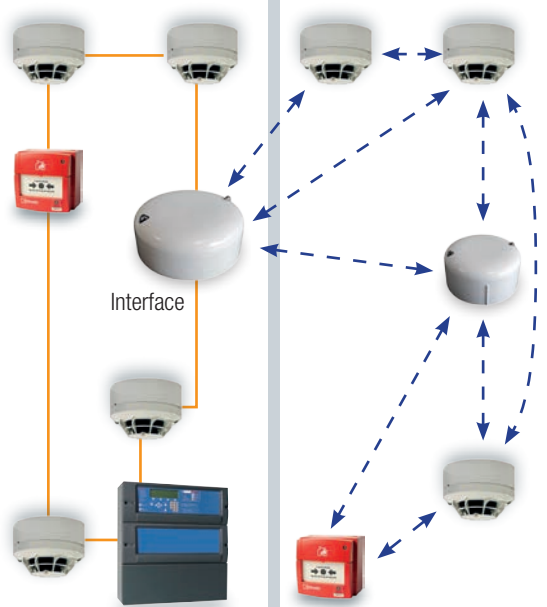
Le moyen permettant de démontrer que le système répond à cette exigence doit être défini dans la documentation du constructeur.



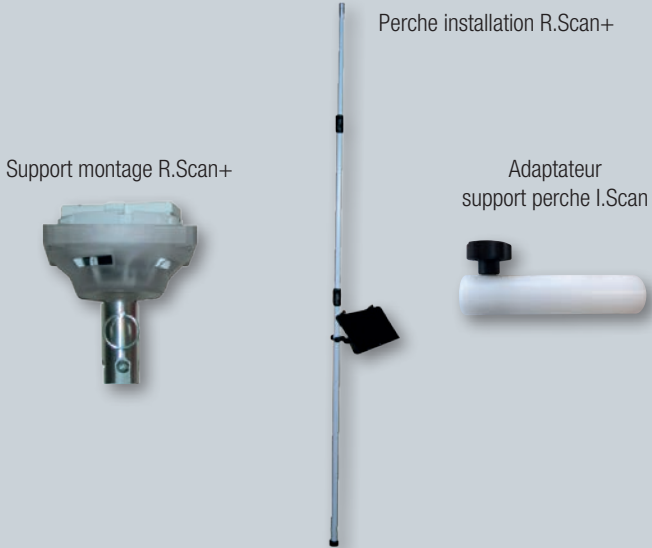
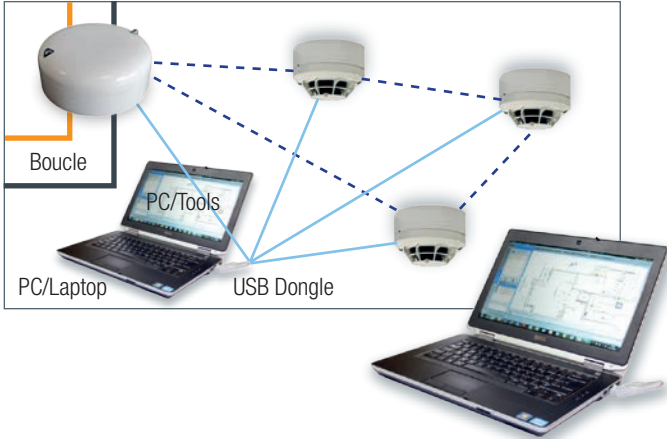

## 6.1 > UNE GAMME CONÇUE POUR FACILITER L'INSTALLATION

<p>Un produit bien protégé</p>		<p>Emballage individuel des détecteurs pour une meilleure protection pendant le stockage et le transport.</p>
<p>Une protection pendant les travaux</p>		<p>Chaque détecteur est livré avec un capot de protection de couleur orange. Le capot permet de protéger les détecteurs de la poussière, de la peinture,... avant la réception.</p>


## 6.2 > UNE MISE EN ŒUVRE SIMPLIFIÉE

<p>La facilité de mise en œuvre de l'interface ME200GRFE</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatible avec le socle I.Scan+.</li> <li>• Alimentation par le bus de détection.</li> </ul>
<p>Un adressage par roues codeuses commun aux gammes I.Scan+ et R.Scan+</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le nombre total d'adresses des détecteurs (I.scan+ et R.Scan+) sur un bus adressé est de 99.</li> <li>• Le nombre total d'adresses des déclencheurs manuels (I.Scan+ et R.Scan+ interface et expandeur) sur un bus adressé est de 99.</li> </ul>
<p>Un réseau maillé pour limiter le nombre d'interfaces</p>	<p>Chaque point de détection R.Scan+ est à la fois émetteur et récepteur radio. L'ajout de dispositifs radio R.Scan+ ne nécessite pas la mise en œuvre d'une nouvelle liaison radio avec l'interface mais seulement avec les dispositifs existants. Le nombre d'interfaces requis est donc réduit au minimum.</p> <div> <div data-bbox="331 1375 900 2056"> <p><b>Réseau point-à-point</b> ❌</p>  </div> <div data-bbox="916 1375 1484 2056"> <p><b>Réseau maillé</b> ✅</p>  </div> </div>	

## 6.3 > DES OUTILS CHUBB

<p>Outil d'installation</p>	 <p>Support montage R.Scan+</p> <p>Perche installation R.Scan+</p> <p>Adaptateur support perche I.Scan</p>	<p>Le support montage permet de monter / démonter les détecteurs.</p> <p>L'adaptateur support perche I.Scan permet de monter le support montage R.Scan sur la perche isolante .Scan.</p> <p>La perche installation R.Scan+ permet de mettre en œuvre le support montage R.Scan et de positionner les détecteurs dans leur future implantation de façon à tester la communication.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Télescopique de 1,50 m à 5,20 m.</li> <li>• Poids : 1,5 kg.</li> </ul>
<p>Outil Agile IQ™ 3 en 1</p>	 <p>Boucle</p> <p>PC/Laptop</p> <p>PC/Tools</p> <p>USB Dongle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de liaison filaire entre le PC et l'interface radio.</li> <li>• L'outil logiciel Agile IQ™ 3 en 1 est l'outil unique à utiliser pour toutes les étapes.</li> <li>• Un assistant PC pour chaque étape permet de guider le technicien.</li> </ul>
<p>Perche isolante .Scan</p> <p>Extension 1,2 m perche .Scan</p>		<p>La perche isolante .Scan est compatible directement avec tous les outils de la gamme .Scan (outil universel de démontage, bol test détecteur de fumées, bol test détecteur thermique).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Télescopique 4 brins autoverrouillables de 1,27 m à 4,50 m.</li> <li>• Poids : 1,6 kg.</li> <li>• Isolement testé jusqu'à 140 000 V.</li> </ul> <p>L'extension 1,2 m perche .Scan permet d'augmenter la longueur de la perche isolante. Elle peut être également utilisée de façon autonome et est compatible avec tous les outils de la gamme .Scan.</p>

## 6.4 > LE TEST FONCTIONNEL SIMPLIFIÉ

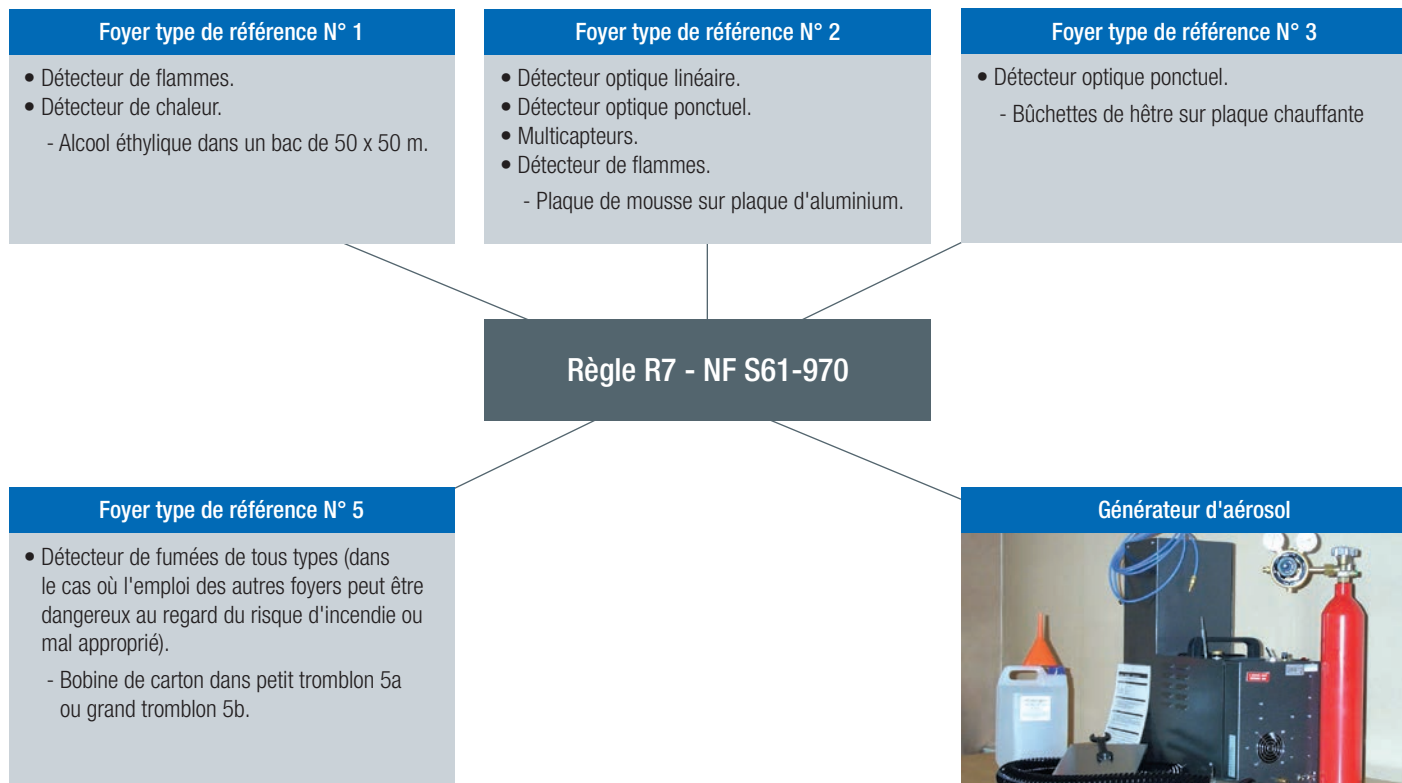
<p>Dispositif intégré de test</p>		<p>Chaque détecteur est équipé d'un dispositif de test à l'aimant identique à celui de la gamme I.Scan+. Quand le détecteur est testé à l'aimant, un algorithme spécifique est mis en œuvre pour faciliter le test avec de la fumée.</p>
-----------------------------------	---	--



## 6.5 > LE TEST FONCTIONNEL CONVENTIONNEL

<p><b>Bol test détecteur de fumées</b></p> <p><b>Aérosol pour bol test</b></p>		<p>Le bol test détecteur de fumées est compatible avec tous types de détecteurs de fumées.</p> <p>Il est impératif d'utiliser l'aérosol pour bol test pour effectuer les essais.</p> <p>Il peut être mis en oeuvre directement sur la perche isolante .Scan ou sur l'extension 1,2 m perche .Scan.</p> <p>Cet aérosol est compatible avec tous les détecteurs de fumées des gammes précédentes.</p>
<p><b>Testifire</b></p> <p><b>Capsules pour testifire</b></p>		<p>L'équipement de test Testifire est compatible avec toutes les gammes de détecteurs. Testifire permet de tester les détecteurs de fumée, de chaleurs et multi-capteurs.</p> <p>Il peut être mis en œuvre sur la perche isolante Scan ou sur l'extension 1,2 m perche.Scan</p> <p>La fumée est générée par l'intermédiaire d'une capsule inter-changeable.</p> <p>Le Testifire est livré avec un jeu de 2 batteries baton et d'un chargeur.</p>

## 6.6 > LES OUTILS POUR LES FOYERS DE RÉCEPTION





## 6.7 > LE GÉNÉRATEUR D'AÉROSOL VICOUNT

Le générateur d'aérosol Vicount est utilisable avec tous les détecteurs de fumées.



### Norme NF S61-970 / Règle APSAD R7 :

“Un générateur d'aérosols peut être utilisé comme foyer de substitution aux foyers types relatifs aux détecteurs de fume pour la vérification de performance d'une installation, lorsque par exemple, les conditions d'environnement du site ne permettent pas la réalisation des foyers définis précédemment.

La méthode de substitution ne doit s'appliquer qu'après calcul du FTS réel, c'est-à-dire avec la pris en compte du coefficient de risque (k).

Chaque détecteur devra porter une plaque signalétique sur laquelle devront être gravées la référence commerciale, les caractéristiques ainsi que le numéro de l'appareil. Il devra être porteur d'une date indiquant la validation d'utilisation et être accompagné des conditions d'utilisation.

Chaque générateur devra faire l'objet de la délivrance d'une attestation délivrée par le CNPP selon la procédure en vigueur. »



L'attestation d'utilisation établie par le C.N.P.P. précise que le générateur Vicount peut être utilisé jusqu'à une hauteur de 5 m, et qu'il peut être également utilisé pour les faux planchers.

La corrélation foyer réel / foyer simulé établie dans cette attestation est la suivante :

- 1 minute de fonctionnement du générateur équivaut à ½ plaque de mousse de polyuréthane ou 2 bûchettes de hêtre, ainsi la corrélation foyer réel/ foyer simulé est la suivante :
  - Mousse de polyuréthane : (détecteur ionique / h < 5 m),  
temps de fonctionnement (en minutes) = nombre de plaques x 2.

- Bûchettes de hêtre : (détecteur optique / h < 5 m),  
temps de fonctionnement (en minutes) = nombre de bûchettes / 2.

La détection doit avoir lieu avant l'expiration d'un temps équivalent au temps de fonctionnement du générateur majoré de 50 %.

Le tableau ci dessous résume le temps de fonctionnement du générateur et le temps avant lequel la détection doit avoir lieu pour différentes configurations :

	An (m²)				
3 < h < 5 m	An ≤ 15	15 < An ≤ 30	30 < An ≤ 40	40 < An ≤ 60	60 < An ≤ 80
Temps de fonctionnement du générateur	2 mn (tous types de détecteurs)	3 mn (tous types de détecteurs)	4 mn (tous types de détecteurs)	6 mn (ioniques) 5 mn (optiques)	6 mn (tous types de détecteurs)
Temps maximum pour la détection	3 mn (tous types de détecteurs)	4,5 mn (tous types de détecteurs)	6 mn (tous types de détecteurs)	9 mn (ioniques) 7,5 mn (optiques)	9 mn (tous types de détecteurs)

### AVERTISSEMENT



Les détecteurs R.Scan+ doivent être impérativement testés avec les équipements décrits dans le dossier Performances. L'utilisation de tout autre équipement :

- Générateur de chaleur
- Aérosol d'essai...

Peut provoquer des phénomènes allant de la dégradation du capteur à la destruction du détecteur.

## **7.1 > UNE ESTHÉTIQUE DISCRÈTE**

L'esthétique du R.Scan+, semblable à celle de la gamme I.Scan+, permet de s'intégrer dans la majorité des environnements.

## **7.2 > UNE EXPLOITATION EFFICACE**

Pour une meilleure visibilité, deux LEDS placées sur le détecteur s'allume en rouge clignotant en cas de feu.

## **7.3 > UNE EXPLOITATION SÛRE**

Un système anti vandalisme permet d'être informé si le détecteur a été retiré de son socle. Ce système est constitué d'un microswitch situé sur le détecteur et d'une petite languette située sur le socle. Le fait de retirer le détecteur de son socle déclenche le signallement d'un dérangement.

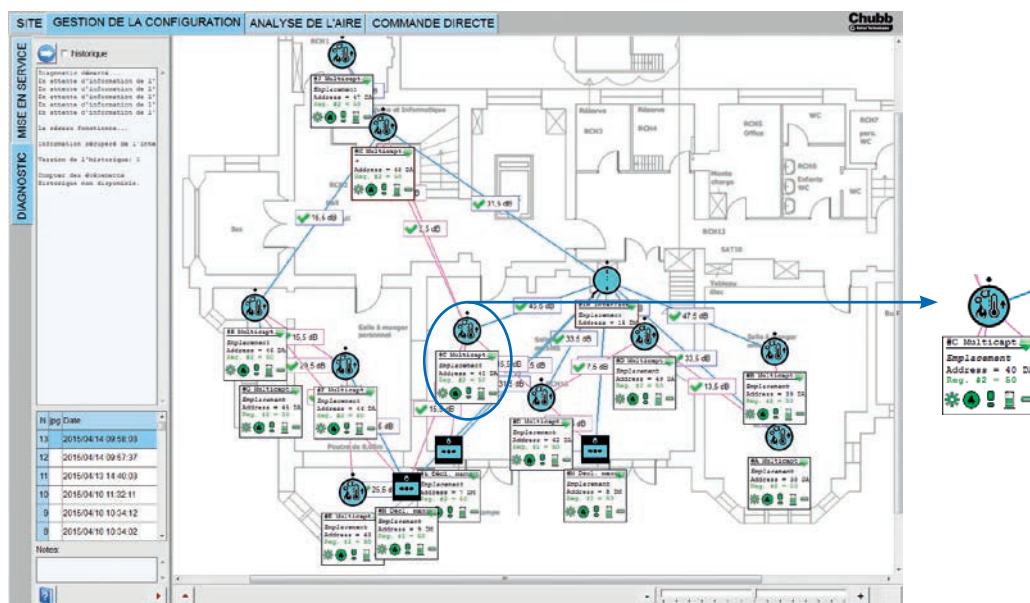
De plus le détecteur peut être verrouillé sur son socle.

## 8.1 > MAINTENANCE PRÉDICTIONNE DES PILES (INNOVATION)

Chaque dispositif radio dispose de 4 piles indépendantes CR123A. Ces piles sont utilisées l'une après l'autre.

Pour chaque dispositif radio, la capacité restante peut être mesurée à travers l'outil logiciel Agile IQ™ 3 en 1.

Le remplacement des piles peut ainsi s'opérer de façon prédictive lors des visites d'entretien.



## 8.2 > UN RAPPORT DE DIAGNOSTIC DÉTAILLÉ

**Chubb**  
United Technologies

**INFORMATION SITE**  
Fichier de base de données:  
C:\Users\187566\Documents\DIS\_2\_1\_#prova3.DIS  
Date de la dernière modification:  
2014/10/16 11:23:55

**INFORMATION DE L'AIRE**  
Description:  
area1

**INFORMATION DE LA CONFIGURATION**  
Nom:  
config1  
Date de la dernière modification:  
2014/10/15 09:52:03  
Notes:  
Canal:  
16 (869.525 MHz)

STATUT DES LIAISONS				
N°	Dispositif radio parent	Dispositif enfant	Type de lien	Qualité
1	40	Adresse du dispositif 1	PRINCIPAL	100%
2	40	Adresse du dispositif 2	PRINCIPAL	100%
3	40	Adresse du dispositif 1	RESEAU	100%

STATUT DES DISPOSITIFS RADIO								
N°	Type	Adresse de base	Configuration	Alarme	Défect	Pile	Actuel	Recharge
A	Multiplexeur	1 DA	OK	OK	OK	BATTERIE FAIBLE	ACTIF	100%
B	Multiplexeur	2 DA	OK	OK	OK	BATTERIE FAIBLE	ACTIF	100%

STATUT DÉTAILLÉ DES LIAISONS DE L'INTERFACE	
N°	Etat
1	OK

STATUT DES DISPOSITIFS RADIO								
N°	Type	Adresse de base	Configuration	Alarme	Défect	Pile	Actuel	Recharge
A	Multiplexeur	1 DA	OK	OK	OK	BATTERIE FAIBLE	ACTIF	100%
B	Multiplexeur	2 DA	OK	OK	OK	BATTERIE FAIBLE	ACTIF	100%

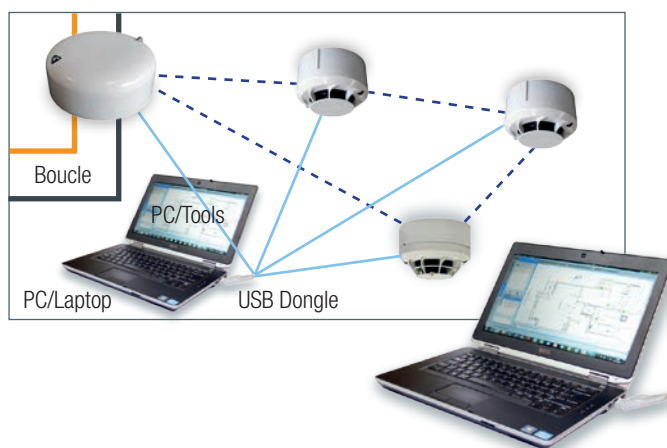
Pour chaque liaison principale, il faut tester la qualité de la liaison et notamment son atténuation conformément aux exigences de la NF S61-933 Annexe B.

L'ensemble de ces informations est intégré dans un rapport généré automatiquement par l'outil logiciel Agile IQ™ 3 en 1. Ce rapport peut être complété par des commentaires et des fichiers image.

## 8.1 > UN RAPPORT DE DIAGNOSTIC DÉTAILLÉ

L'outil logiciel Agile IQ™ 3 en 1 est utilisé pour réaliser l'ensemble des opérations de maintenance :

- test des piles,
- analyse de la qualité des liaisons radio,
- édition du rapport de diagnostic,
- remplacement d'un dispositif radio défectueux,
- remplacement d'un lot de détecteurs R.Scan+M pour reconditionnement,
- ajout de dispositif(s) radio à un réseau existant,
- retrait de dispositif(s) radio à un réseau existant.



	Code article	Fiche technique
R.Scan+0	640 000 137	CAT-027
R.Scan+M Combiné radio	640 000 087	CAT-027
R.Scan+T58	640 000 089	CAT-027
R.Scan+TV	640 000 088	CAT-027
Interface radio ME200GRFE	640 000 090	CAT-027
Expandeur	640 000 091	CAT-027
IA radio	640 000 155	CAT-027
Dongle USB radio ME200WRFE	640 000 093	
Déclencheur manuel WCP-RF-A207	640 000 092	CAT-027
Pile DURACELL CR123A(x25)	627 100 010	CAT-027
Socle I.Scan+	640 000 079	CS-04/75-02
Socle R.scan+ B501RF	640 000 099	CAT-027
Membrane déformable gamme MCP	627 100 003	-
Couvercle gamme MCP	627 100 004	-
Lot de 10 clés gamme MCP	627 100 005	-
Support montage R.Scan+ (x1)	640 000 150	-
Adaptateur support perche I.Scan (x1)	640 000 151	-
Perche installation R.Scan+ (x1)	640 000 152	-
Perche isolante .Scan	640 100 001	
Extension 1,2 m perche .Scan	640 100 002	-
Bol test détecteur de fumées	640 100 003	-
Outil universel de démontage	640 100 007	-
Bol test détecteur thermique	640 100 005	-
Batterie pour test thermique	640 100 006	-
Générateur d'aérosol VICOUNT	640 100 013	-
Huile 180 FT pour VICOUNT (2 L)	640 100 014	-

Est-ce que les piles du détecteur/déclencheur manuel expandeur sont surveillées ?

Oui, la tension des piles est surveillée.

Dès que la tension délivrée descend en dessous d'un seuil, le dispositif radio R.Scan+ transmet automatiquement l'information à l'interface radio ME200GRFE qui à son tour la renvoie à l'ecs.

A partir du moment où cette information est transmise, les dispositifs radio restent fonctionnels pendant 30 jours.

Quelles sont les informations concernant les détecteurs radio qui sont transmises par l'interface radio à l'Équipement de Contrôle et de Signalisation ?

- État des piles.
- État de la chambre d'analyse.
- Présence du détecteur sur son socle.
- Défaut de communication.
- Alarme feu.

Quelles sont les informations concernant les déclencheurs manuel radio qui sont transmises par l'interface radio à l'Équipement de Contrôle et de Signalisation ?

- État des piles.
- Présence du déclencheur manuel sur un socle.
- Défaut de communication.
- Alarme feu.

Pourquoi utiliser des piles au lithium ?

Les piles au lithium se déchargent moins rapidement que les piles ordinaires.

De plus, l'évolution de la courbe de décharge des piles au lithium est linéaire alors que celle des piles ordinaires chute rapidement à partir d'un certain temps d'utilisation.

Cette caractéristique permet de fixer un seuil de détection "piles faibles" et d'estimer plus précisément la capacité restante.

Une installation radio est-elle aussi sûre qu'une installation filaire

La gamme R.Scan+ permet de réaliser des installations avec une communication radio d'un niveau de sécurité comparable à celui des installations filaires.

Pourquoi a-t-on besoin d'utiliser un réseau maillé ?

Le réseau maillé permet de ne perdre aucun message.

En effet, chaque dispositif radio est relié à l'interface radio par deux liaisons :

- une liaison principale,
- une liaison secourue qui sera activée lorsque la liaison principale n'est plus opérationnelle.

ART	Autorité de Régulation des Transmissions.
Atténuation	Dégradation du bilan électrique d'une liaison radio due à un changement dans l'environnement du SDI survenu après l'installation de ce dernier (ex : création ou modification d'une paroi contruite en matériaux réflecteurs ou absorbants).
émetteur	Dispositif pouvant être incorporé dans un composant du système et produisant de l'énergie radioélectrique en vue d'assurer une liaison hertzienne.
Interférence radioélectrique	Signal radio émis depuis une source quelconque et pouvant corrompre ou rendre inexploitable, de manière autre que par collision ou substitution de message, le ou les signaux utiles.
Liaison hertzienne, liaison radioélectrique	Moyen de communication entre au moins deux composants par propagation d'ondes radioélectriques.
Récepteur	Dispositif pouvant être incorporé dans un composant du système et recevant de l'énergie radioélectrique en vue d'assurer une liaison hertzienne.
R.S.S.I.	En anglais : Received Signal Strength Indication. Valeur d'intensité du signal radio.



## 12.1 > CAPACITÉ

- Nombre d'interfaces ME200GRFE par bus I.Scan : 8 maximum.
- Nombre d'expandeurs par interface radio ME200GRFE : 8.
- Nombre de dispositifs radio (détecteurs / expandeurs / déclencheurs manuels) par interface radio ME200GRFE : 32 maximum.

## 12.2 > R.SCAN+O



Certifié à la marque NF-SSI sous le n° L H 005 A.

### Performances

- Le détecteur R.Scan+O est un détecteur ptique de fumée avec une sensibilité de 6.5 %/m.
- Le détecteur R.Scan+O est conforme aux normes de référence EN54-7+A1+A2 et EN54-25 :
  - une technologie avancée de capteur optique qui permet d'augmenter les performances, et de limiter les conséquences de l'empoussièrement et de l'encrassement,
  - un traitement numérique du signal par un algorithme intégré dans un microcontrôleur pour garantir sensibilité et stabilité,
  - une interface de communication radio,
  - 4 piles indépendantes utilisées l'une après l'autre,
  - 2 antennes radio,
  - 2 indicateurs d'action visibles à 180 °.

### Caractéristiques techniques

- Couleur : blanc RAL 9003.
- Matière : ABS + polycarbonate.
- Hauteur (détecteur + socle) : 70 mm.
- Diamètre : 104 mm.
- Poids : 246 g (avec piles).
- Indice de protection : IP40.
- Alimentation : par 4 piles lithium 3 V (fournies avec le détecteur).
- Courant de veille : 120 µA à 3 VDC
- Courant d'alarme : 4 mA.
- Adressage par roues codeuses.
- Socle R.Scan+ B501RF (non fourni).
- Fonctionnement : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante admissible : < 93 % sans condensation.

## 12.3 > R.SCAN+M (COMBINÉ RADIO)



Certifié à la marque NF-SSI sous le n° COMBI H 001 A.

### Performances

- Le détecteur R.Scan+M est un détecteur combiné :
  - détecteur de fumée avec une sensibilité de 6.5 %/m,
  - sensibilité fumée augmentée en présence d'élévation de température,
  - détecteur de chaleur de classe A1R.
- Le détecteur R.Scan+M est conforme aux normes de référence EN54-5+A1, EN54-7+A1+A2 et EN54-25.
- Le détecteur R.Scan+M met en œuvre :
  - une technologie avancée de capteur optique qui permet d'augmenter les performances, et de limiter les conséquences de l'empoussièrement et de l'encrassement,
  - un capteur thermique de précision (CTN),
  - un traitement numérique du signal par un algorithme intégré dans un microcontrôleur pour garantir sensibilité et stabilité,
  - une interface de communication radio,
  - 4 piles indépendantes utilisées l'une après l'autre,
  - 2 antennes radio,
  - 2 indicateurs d'action visibles à 180 °.
- Portée : 500 m en champs libre.

### Caractéristiques techniques

- Couleur : blanc RAL 9003.
- Matière : ABS + polycarbonate.
- Hauteur (détecteur + socle) : 72 mm.
- Diamètre : 104 mm.
- Poids : 250 g (avec piles).
- Indice de protection : IP40.
- Alimentation par 4 piles lithium 3 V (fournies avec le détecteur).
- Courant de veille : 120 µA à 3 VDC.
- Courant d'alarme : 4 mA.
- Adressage par roues codeuses.
- Socle R.Scan+ B501RF (non fourni).
- Fonctionnement : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante admissible : < 93 % sans condensation.

## 12.4 > R.SCAN+T58 (THERMOSTAT RADIO)



Certifié à la marque NF-SSI sous le n° E2 H 003 A.

### Performances

- Le détecteur R.Scan+T58 est un détecteur de chaleur de classe A1S.
- Le détecteur R.Scan+T58 est conforme aux normes de référence EN54-5+A1 et EN54-25.
- Le détecteur R.Scan+T58 met en œuvre :
  - un capteur thermique de précision (CTN),
  - un traitement numérique du signal par un algorithme intégré dans un microcontrôleur pour garantir sensibilité et stabilité,
  - une interface de communication radio,
  - 4 piles indépendantes utilisées l'une après l'autre,
  - 2 antennes radio,
  - 2 indicateurs d'action visibles à 180 °.
- Portée : 500 m en champs libre.

### Caractéristiques techniques

- Couleur : blanc RAL 9003.
- Matière : ABS + polycarbonate.
- Hauteur (détecteur + socle) : 70 mm.
- Diamètre : 104 mm.
- Poids : 238 g (avec piles).
- Indice de protection : IP40.
- Alimentation : par 4 piles lithium 3 V (fournies avec le détecteur).
- Courant de veille : 120 µA à 3 VDC.
- Courant d'alarme : 4 mA.
- Adressage par roues codeuses.
- Socle R.Scan+ B501RF (non fourni).
- Fonctionnement : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante admissible : < 93 % sans condensation.

## 12.5 > R.SCAN+TV (THERMOVELO RADIO)



Certifié à la marque NF-SSI sous le n° E2 H 002 A.

### Performances

- Le détecteur R.Scan+TV est un détecteur de chaleur de classe A1R.
- Le détecteur R.Scan+TV est conforme aux normes de référence EN54-5+A1 et EN54-25.
- Le détecteur R.Scan+TV met en œuvre :
  - un capteur thermique de précision (CTN),
  - un traitement numérique du signal par un algorithme intégré dans un microcontrôleur pour garantir sensibilité et stabilité,
  - une interface de communication radio,
  - 4 piles indépendantes utilisées l'une après l'autre,
  - 2 antennes radio,
  - 2 indicateurs d'action visibles à 180 °.
- Portée : 500 m en champs libre.

### Caractéristiques techniques

- Couleur : blanc RAL 9003.
- Matière : ABS + polycarbonate.
- Hauteur (détecteur + socle) : 70 mm.
- Diamètre : 104 mm.
- Poids : 238 g (avec piles).
- Indice de protection : IP40.
- Alimentation par 4 piles lithium 3 V (fournies avec le détecteur).
- Courant de veille : 120 µA à 3 VDC.
- Courant d'alarme : 4 mA.
- Adressage par roues codeuses.
- Socle R.Scan+ B501RF (non fourni).
- Fonctionnement : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante admissible : < 93 % sans condensation.

## 12.6 > WCP-RF-A207 (DÉCLENCHEUR MANUEL)



Certifié à la marque NF-SSI sous le n° DM H005 A0 selon les normes de références EN54-11 et EN54-25.

### Performances

- Le déclencheur manuel WCP-RF-A207 est un déclencheur manuel radio.
- Il permet de prendre en compte une alarme suite à une action manuelle sur une membrane déformable.
- Possibilité de test par clé plastique sans avoir à ouvrir le boîtier.
- Le déclencheur manuel radio met en œuvre :
  - une interface de communication radio,
  - 4 piles indépendantes utilisées l'une après l'autre,
  - 2 antennes radio.
- Portée : 500 m en champs libre.
- Peut être équipé d'un couvercle de protection.
- Indicateur d'action intégré.

### Caractéristiques techniques

- Couleur : rouge.
- Matière : ABS.
- Dimension (L x H x P) : 99 x 94 x 71 mm.
- Poids : 317 g (avec piles).
- Indice de protection : IP67.
- Alimentation par 4 piles lithium 3 V (fournies).
- Courant de veille : 120 µA à 3 VDC.
- Courant d'alarme : 2 mA.
- Adressage par roues codeuses.
- Fonctionnement : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante admissible : < 93 % sans condensation.

### Essai fonctionnel

- Avec la clé de test en plastique (Réf. 627 100 005).

## 12.7 > ME200GRFE (INTERFACE RADIO)



L'interface radio ME200GRFE est certifiée à la marque NF-SSI sous le n° OI H 010 A selon les normes de référence EN54-17, EN54-18 et EN54-25.

### Performances

- L'interface radio ME200GRFE permet de communiquer avec 32 dispositifs radio maximum (détecteurs et/ou déclencheurs manuels).
- La communication entre les dispositifs radio est assurée par un réseau maillé.
- Jusqu'à 8 interfaces radio ME200GRFE peuvent être raccordées sur une boucle de détection I.Scan.
- 2 antennes intégrées.
- Portée : 400 m en champs libre.

### Caractéristiques techniques

- Couleur : blanc RAL 9003.
- Matière : ABS + polycarbonate.
- Communication bidirectionnelle avec les détecteurs de la gamme R.Scan+ ou déclencheurs manuels WCP-RF-A207.
- Fréquences radio de 865 à 870 MHz 18 canaux.

- Fréquence de séparation des canaux : 250 kHz.
- Hauteur avec socle I.Scan+ : 42 mm.
- Diamètre : 102 mm.
- Poids : 90 g.
- Indice de protection : IP40.
- Alimentation par le bus de détection I.Scan.
- Double isolateur de court-circuit intégré.
- Courant de veille : 510 µA à 24 VDC.
- Adressage par roues codeuses.
- Socle : I.Scan+ (non fourni).
- Température de fonctionnement : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante admissible : < 93 % sans condensation.
- L'interface radio dispose d'un archivage horodaté de 1500 informations.
- 2 indicateurs de fonctionnement visibles à 180 °.

## 12.8 > ME200FRFE (EXPANDEUR RADIO)



L'interface radio ME200GRFE est certifiée à la marque NF-SSI sous le n° OI H 012 A selon les normes de référence EN54-18 et EN54-25.

### Performances

- L'expandeur radio ME200FRFE permet de communiquer avec d'autres dispositifs radio (détecteurs et/ou déclencheurs manuels). Il se comporte comme un transmetteur radio, ce qui permet d'augmenter la portée du système.
- La communication entre les dispositifs radio est assurée par un réseau maillé.
- Jusqu'à 8 expandeurs radio ME200FRFE peuvent être raccordés sur une interface radio ME200GRFE.
- 2 antennes intégrées.
- Portée : 400 m en champs libre.

### Caractéristiques techniques

- Couleur : blanc RAL 9003.
- Matière : ABS + polycarbonate.
- Communication bidirectionnelle avec les détecteurs de la gamme R.Scan+ ou déclencheurs manuels WCP-RF-A207.

- Fréquences radio de 865 à 870 MHz 18 canaux.
- Fréquence de séparation des canaux : 250 kHz.
- Hauteur avec socle : 51 mm.
- Diamètre : 104 mm.
- Poids : 229 g (avec piles).
- Indice de protection : IP40.
- Alimentation par 4 piles Lithium 3 V (fournies avec l'expandeur).
- Double isolateur de court-circuit intégré.
- Courant de veille : 120 µA à 3 VDC.
- Courant d'alarme : 4 mA.
- Adressage par roues codeuses.
- Socle : R.Scan+ B501RF (non fourni).
- Température de fonctionnement : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante admissible : < 93 % sans condensation.
- 2 indicateurs de fonctionnement visibles à 180 °.

## 12.9 > IA RADIO



### Performances

- L'IA radio est installé en report d'alarme au-dessus des portes d'accès d'un local, permettant de le localiser rapidement en cas d'alarme feu.
- Il peut être utilisé en indicateur d'action individuel ou commun à plusieurs détecteurs (jusqu'à 4).
- Il est mis en œuvre en saillie.

### Caractéristiques techniques

- Couleur : blanc cassé RAL 9003.
- Matière : ABS + polycarbonate.
- Dimensions (H x L x P) : 94 x 51 x 37 mm.
- Poids : 100 g (avec piles).
- Indice de protection : IP30.
- Alimentation par 2 piles lithium 3 V (fournies avec l'Indicateur d'alarme).
- Courant de veille : 30  $\mu$ A à 3 VDC.
- Courant d'alarme : 9 mA.
- Adressage par roues codeuses.
- Fonctionnement : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante admissible : < 93 % sans condensation.

## 12.10 > CARACTÉRISTIQUES DE LA COMMUNICATION

	Gamme R.Scan+
Antennes	2 antennes intégrées
Fréquences radio	865 à 870 MHz
Nombre de canaux	18 (17 + canal 0 pour la configuration)
Largeur de bande	250 kHz
Puissance maximum	25 mW
Sensibilité de réception	-100 dBm
Débit moyen des données	75 kbit/s
Portée (en champs libre)	Maximum 400 m pour l'interface Maximum 500 m pour le détecteur et le déclencheur
Gestion des signaux	Maximum 32 dispositifs par interface

## 12.11 > BILAN SUR LES LIMITES DES SYSTÈMES R.SCAN+

### Interface radio ME200GRFE

L'interface radio ME200GRFE peut communiquer :

- avec 32 détecteurs et/ou déclencheurs manuels,
- 8 expandeurs radio ME200FRFE,
- 49 points radio (détecteur, déclencheur, expandeur, IA radio).

Il ne peut pas communiquer avec un autre interface radio ME200GRFE.

### Expandeur radio ME200FRFE

L'expandeur radio ME200FRFE peut communiquer :

- avec 1 seul interface radio ME200GRFE,
- avec 6 (2 parents et 4 enfants) détecteurs, déclencheurs manuels, expandeurs radio ME200FRFE gérés par la même interface radio ME200FRFE.

### IA radio

L'IA radio peut communiquer :

- avec 4 détecteurs gérés par la même interface radio.

### Détecteur radio

Le détecteur radio peut communiquer :

- avec un seul interface radio ME200GRFE,
- 2 IA,
- 6 (2 parents et 4 enfants) détecteurs, déclencheurs manuels, expandeurs gérés par la même interface radio ME200FRFE.



**Chubb France**  
Parc Saint Christophe • 10 avenue de l'Entreprise • 95865 Cergy-Pontoise Cedex  
Capital Social 32 302 720 € • RCS Pontoise 702 000 522



[www.chubbsecurite.com](http://www.chubbsecurite.com)

AVERTISSEMENT : Soucieux de l'amélioration constante de nos produits qui doivent être mis en oeuvre en respectant les réglementations en vigueur, nous nous réservons le droit de modifier à tous moments les informations contenues dans ce document. Le non-respect ou la mauvaise utilisation des informations contenues dans ce document ne peut en aucun cas impliquer notre société. Dans la mesure où les textes, dessins et modèles, graphiques, base de données reproduits dans ce document seraient susceptibles de protection au titre de la propriété intellectuelle et dès lors que le Code de la Propriété Intellectuelle n'autorise, au terme de l'article L122-5 2° et 3° a), d'une part, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement des auteurs ou de leurs ayants droit ou ayants cause est illicite (article L122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle.