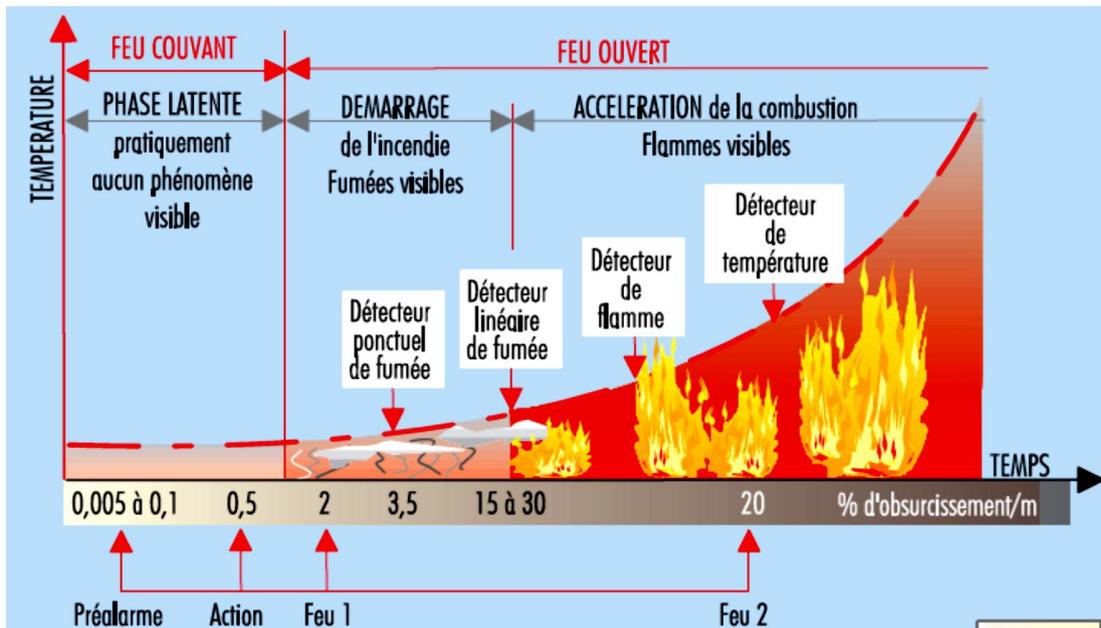
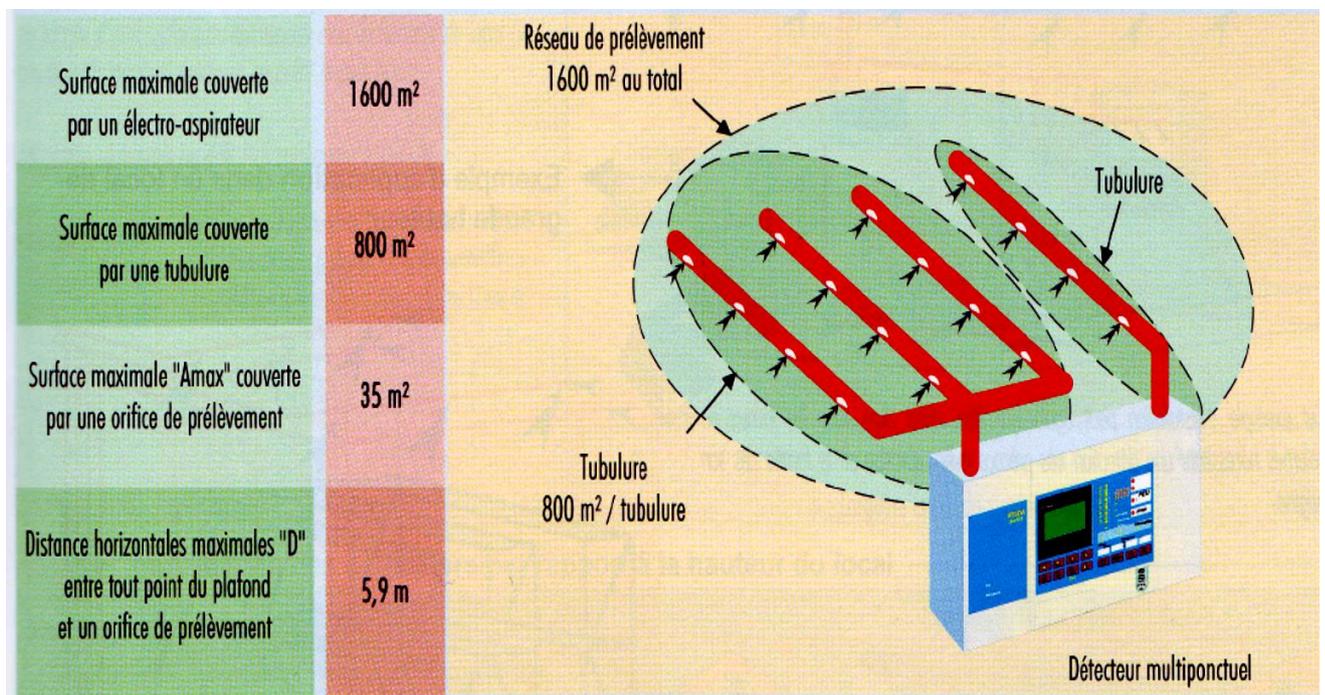


1.2.4 Détecteur multiponctuel ou Détecteur de Fumée Haute Sensibilité (DFHS)

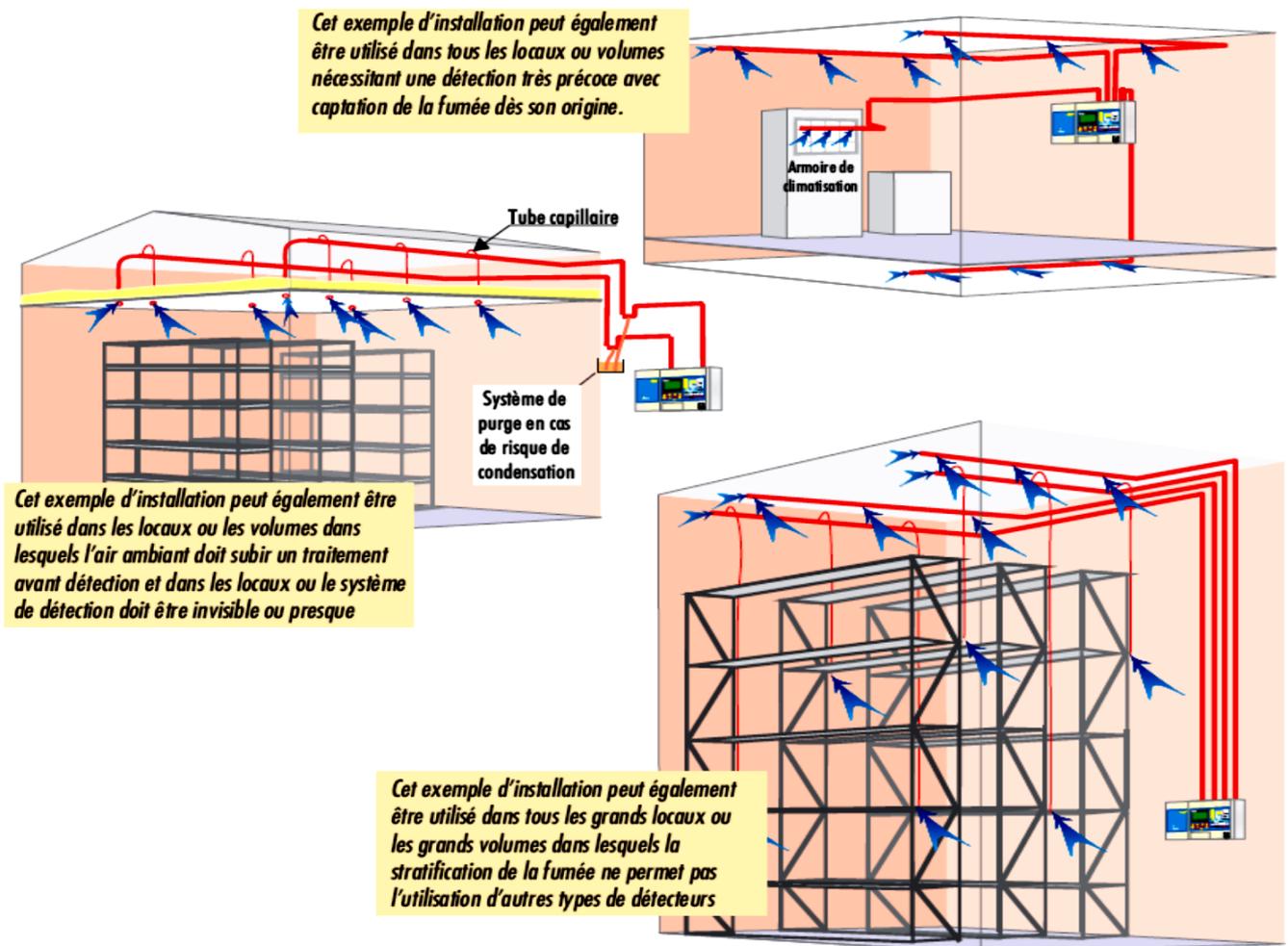
La sensibilité de ce système est 10 fois supérieure à celle des détecteurs ponctuels.



Surface couverte par détecteur



Sur un même tubulure, toute perte de point de captation entraînant la perte de plus de 400 m² doit être signalée en tant que dérangement sur l'E.C.S.



1.2.5 Phénomènes et erreurs susceptibles de perturber les détecteurs

- Ne jamais implanter un détecteur à proximité d'une source de chaleur (éclairage, ...).
- Ne pas positionner ou alimenter un détecteur à moins de 0,50 m d'un ballast ou d'un transformateur (perturbation du détecteur).
- Ne pas implanter un détecteur dans les locaux humides (douches, toilettes) car risques d'alarmes intempestives dues à l'humidité.
- Eviter d'installer les détecteurs sur des plafonds métalliques (risques de condensation).
- Choisir judicieusement le type de détecteur adapté au local à surveiller.

Pour les détecteurs de fumée (optiques et ioniques) :

- ne pas les placer à proximité de fours, grils, hottes de cuisine car risques de déclenchements intempestifs liés aux fumées et à la température.
- Ne pas installer de détecteurs dans un local ouvert ou à l'extérieur (sauf optique de flamme).

Pour les détecteurs ioniques de fumée :

- éviter les courants d'air
- éviter leur emploi dans les parkings (gaz d'échappement), les locaux aux émanations de vapeur de solvants (peintures, aérosols, produits d'entretien...) ou de gaz de fermentation (poubelles).

Pour les détecteurs optiques de flamme :

- éviter leur emploi dans un environnement sensible aux rayonnements U.V. (halogènes, arcs électriques...).

Pour les détecteurs optiques linéaires :

- les récepteurs ne doivent pas être soumis à des rayonnements solaires (exposition directe du soleil).
- En cours de chantier, protéger les détecteurs contre tous risques d'encrassement (poussières, peintures...).
- Concernant l'installation de détecteurs dans les locaux ventilés, ne pas les implanter dans le courant d'arrivée d'air.

Configurations d'installations à proscrire :

- pas de câblage en étoile (socle de détecteur ou boîte de dérivation) sauf S.D.I. adressable
- ne pas dépasser le nombre de détecteurs autorisés sur chaque boucle
- ne pas mélanger détecteurs automatiques et déclencheurs manuels sur une même boucle.

2. Les déclencheurs Manuels

Implantation

Les déclencheurs manuels s'installent dans les circulations, les circuits d'évacuation ou certains locaux comportant une activité permanente.

Les emplacements privilégiés sont :

- à proximité des sorties au rez-de-chaussée
- à proximité immédiate de chaque escalier
- à chaque niveau et près des issues de secours

Ils doivent être :

- placés à une hauteur d'environ 1,30 m
- visibles de toute personne empruntant le circuit d'évacuation

Ils ne doivent pas être dissimulés derrière les battants de portes.

Câblage

Les déclencheurs manuels doivent être raccordés sur des boucles séparées des boucles de détection automatique.

Raccorder les déclencheurs manuels sur une même ligne lorsqu'ils font partie d'une même zone par un câble une paire 9/10e.

3. Les diffuseurs sonores

Les diffuseurs sonores doivent être installés judicieusement de telle sorte qu'ils soient audibles de tous les points du bâtiment. Ils doivent être placés hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum 2,25 m).

Câblage

Les diffuseurs sonores non autonomes sont raccordés sur une même ligne par un câble 2 conducteurs **de type CR1** (résistant au feu).

Dans les S.S.I. de catégorie A et B, cette ligne de diffuseurs doit être surveillée. Pour les B.A.A.S., la ligne de commande doit être réalisée avec du câble de type C2 (non propagateur de flammes).

4. Equipement de Contrôle et de Signalisation

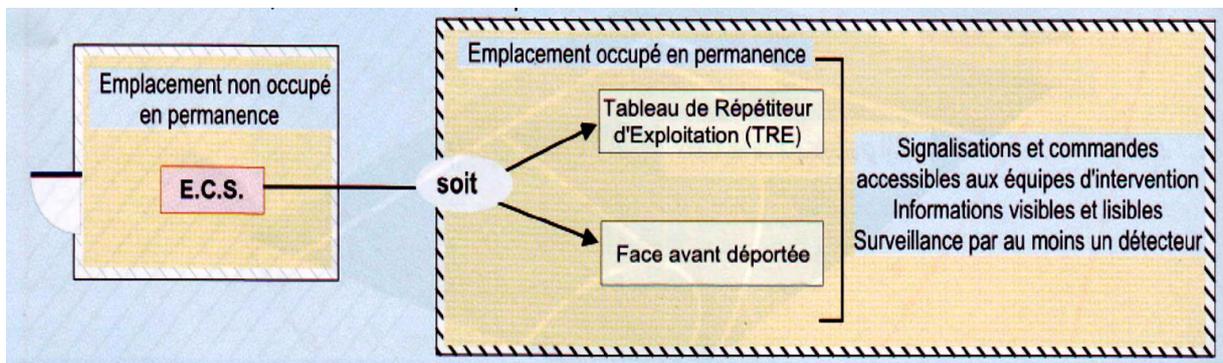
Ces équipements (tableau de signalisation, C.M.S.I.,...) doivent être placés dans un local occupé en permanence :

- Les signalisations et contrôles sont physiquement aisément accessibles aux équipes d'interventions placées exclusivement au niveau 1..
- Toutes les informations visuelles sont disposées de façon à être facilement vues et lues.
- L'environnement est sec.
- L'emplacement est surveillé par au moins un détecteur automatique d'incendie.

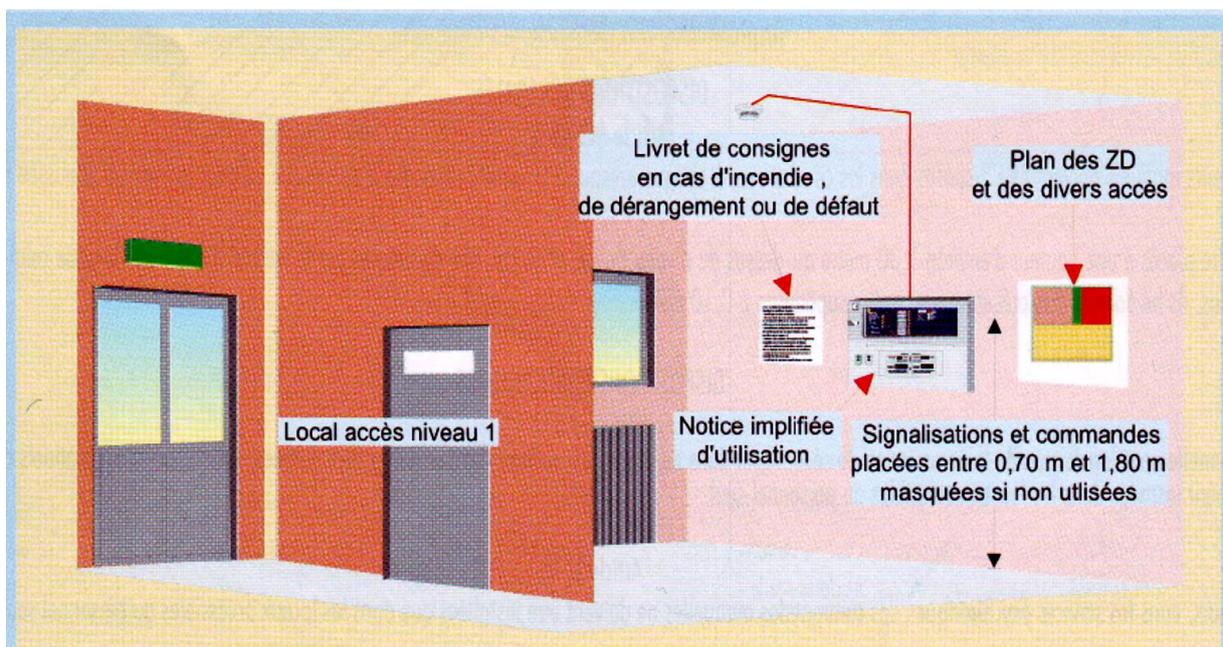
Implantation du matériel déporté de l'ECS :

Il doit être situé dans un emplacement à faible potentiel calorifique ou être situé dans un Volume Technique Protégé.

Cas où le matériel ECS n'est pas sous surveillance humaine permanente



Éléments à placer à proximité de l'ECS



5. Source d'alimentation

La source principale doit être issue directement du tableau principal du bâtiment ou de l'établissement, la réalisation doit être faite avec du câble de type C2 et cette ligne doit être protégée spécifiquement.

Autonomie des Equipements d'Alimentation Electrique (EAE) doit être assurée pendant **une durée de 12H en veille + 10mn minimale en alarme feu.**

6. Règles d'installation

Les règles minimales d'installation des matériels et des liaisons constituant les S.S.I. (Système de Sécurité Incendie) sont définies dans la norme NFS 61-932.

Obligations de l'installateur

L'article MS 58 du règlement de sécurité précise :

§ 1. Les matériels de détection automatique d'incendie doivent être admis à la marque NF Matériel de détection d'incendie et être estampillés comme tels, ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un Etat membre de la Communauté Economique Européenne. Cette certification devra alors présenter des garanties équivalentes à celles de la marque NF Matériel de détection d'incendie, notamment en ce qui concerne l'intervention d'une tierce partie indépendante et les performances prévues dans les normes correspondantes.

§ 2. L'installation des systèmes de détection doit être réalisée par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées...

Le ministère de l'intérieur précise (courriers du 10-07-94 et du 12-05-93) :
« Si l'article MS 58 précise que l'installation des systèmes de détection doit être réalisée par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées, il n'exige pas pour autant que ces dernières soient agréées dans le cadre de l'AP-MIS. ».

Câblage

Le câblage de l'installation d'un système de sécurité incendie doit être distinct du câblage utilisé à d'autres fins et aisément identifiable. Le cheminement des câbles doit être différent de celui utilisé par les courants forts (distance 0,5 m).

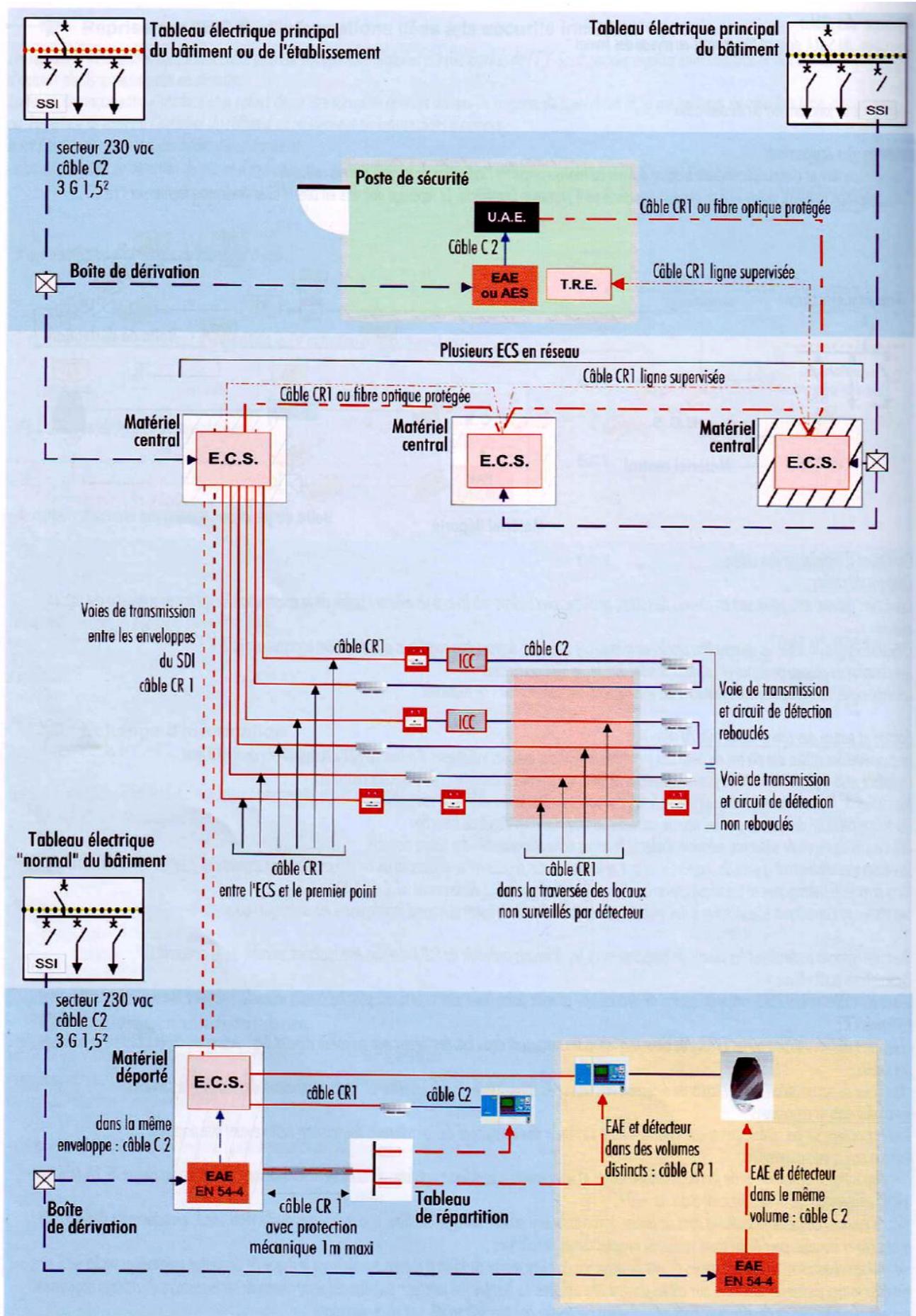
Des mesures de protection spéciales doivent être prises pour éviter que des interférences d'ordre électrostatique ou électromagnétique ne perturbent l'installation (proximité des tubes fluorescents, ballasts, transformateurs,...).

Le câblage doit être réalisé de façon à réduire au minimum le risque de dommage mécanique et à éliminer autant que possible un courant de fuite, un court-circuit ou une coupure de circuit.

Chaque câble doit être repéré au départ et à l'arrivée.

Tous les câbles reliant directement l'ECS au premier point de détection (sur l'aller et le retour en cas de circuit de détection rebouclé) doivent être **en catégorie CR1.**

Les voies de transmission ou les circuits de détection non rebouclés ou rebouclés traversant 2 fois des locaux non surveillés doivent être réalisés **en câble CR1 dans la traversée de ces locaux non surveillés.**



Ci-dessous tableau représentant les principales liaisons du système de sécurité incendie.

	Eléments commandés	Tensions	Alimentations		Câblage			
				Surveillance de ligne	Cat.	Type		
S.D.I.	Equipement de Contrôle et de Signalisation	230 vac	Tension permanente	non	C 2	3 G 1,5 ²	<p>Prévoir une alimentation secteur spécifique au matériel central du SSI.</p> <p>Câble de catégorie CR 1 conseillé.</p> <p>Dans la traversée des locaux à risques et non protégés (locaux sans détection automatique), ces alimentations doivent être réalisées en câble de la catégorie CR 1.</p>	
	Report de l'E.C.S. (feu et dérangement gén.)	24 vcc	Émission de tension	oui	C 2	2x1 p 8/10		
	Détecteur automatique	24 vcc	Tension permanente	oui	C 2	1p 8/10		
	Déclencheur manuel	24 vcc	Tension permanente	oui	C 2	1p 8/10		
	Indicateur d'action	24 vcc	Émission de tension	non	C 2	1p 8/10		
	Tableau répéteur d'alarme feu (art. J37&4)	24 vcc	Émission de tension	oui	C 2	8/10 mini.		
S.M.S.I.	C.M.S.I.	230 vac	Tension permanente	non	C 2	3 G 1,5 ²	<p>Prévoir une alimentation secteur spécifique au matériel central du SSI.</p>	
	Report de synthèse de l'U.G.A.	24 ou 48 vcc	Émission de tension	oui	CR 1	1p 8/10		
	Report de synthèse de l'U.S.	24 ou 48 vcc	Émission de tension	oui	CR 1	1p 8/10		
	liés à la ou aux Z.A.	Diffuseur Sonore Non Autonome (sirène ou haut-parleur)	24 ou 48 vcc	Émission de tension	oui	CR 1	2x1,5 ² mini.	<p>Les câbles d'alimentation de catégorie CR 1, peuvent être réalisés en câble de catégorie C 2, lorsqu'ils sont placés dans des Cheminements Techniques Protégés.</p>
		Diffuseur d'Alarme Générale Sélective	24 ou 48 vcc	Émission de tension	oui	CR 1	2x1,5 ² mini.	
		Bloc Autonome d'Alarme Sonore (B.A.A.S. de type Sa ou Ma)	230 vac	Tension permanente	non	C 2	3 G 1,5 ²	
		Déverrouillage des issues de secours	24 ou 48 vcc	Manque de tension	non	C 2	2x1,5 ² mini.	
		Eclairage de sécurité	24 ou 48 vcc	Émission de tension	oui*	CR 1	2x1,5 ² mini.	
	liés à la ou aux Z.C.	Maintien magnétique de porte	24 ou 48 vcc	Manque de tension	non	C 2	2x1,5 ² mini.	<p>Les commandes des clapets coupe feu de ventilation peuvent être réalisées par manque ou émission de tension.</p>
		Clapet coupe feu de ventilation	24 ou 48 vcc	Manque de tension ou Émission de tension	non ou oui*	C 2 ou CR 1	2x1,5 ² mini.	
		Non arrêt ascenseur	24 ou 48 vcc	Émission de tension	oui*	CR 1	2x1,5 ² mini.	
		Coffret de relaiage pour ventilateur de désenfumage	24 ou 48 vcc	Émission de tension	oui*	CR 1	2x1,5 ² mini.	
		Commande arrêt pompier ventilateur de désenfumage	24 ou 48 vcc	Émission de tension		CR 1	2x1,5 ² mini.	
		Volet de désenfumage sur conduit collectif	24 ou 48 vcc	Impulsions de tension	oui*	CR 1	2x1,5 ² mini.	
		Volet de désenfumage sur conduit collecteur (shunt) ou conduit unitaire	24 ou 48 vcc	Manque de tension	non	C 2	2x1,5 ² mini.	
Ouvrant de désenfumage en façade		24 ou 48 vcc	Manque de tension ou Émission de tension	non ou oui*	C 2 ou CR 1	2x1,5 ² mini.		
Exutoire de fumée		24 ou 48 vcc	Manque de tension	non	C 2	2x1,5 ² mini.		
Arrêt ventilation mécanique		24 ou 48 vcc	Manque de tension ou Émission de tension	non ou oui*	C 2 ou CR 1	2x1,5 ² mini.		
liés à la ou aux Z.F.	Contrôle des positions des D.A.S.	24 ou 48 vcc	Tension permanente	oui*	CR 1	1p 8/10 mini.	<p>La commande de l'arrêt ventilation peut être réalisée par manque ou émission de tension.</p> <p>Le câble peut être de catégorie C 2, dès qu'il pénètre dans la Zone de mise en Sécurité desservie.</p>	
	Réarmement des D.A.S. ou des D.C.T.		Émission de tension	non	C 2	2x1,5 ² mini.		

* les lignes de télécommande et de contrôle de position reliant un Matériel Déporté d'un C.M.S.I. à un D.A.S. peuvent ne pas être surveillées si :

- les lignes sont inférieures à 2 m et facilement visitables
- la totalité des lignes, le Matériel Déporté et le Dispositif Actionné de Sécurité sont dans le même volume
- les lignes sont protégées contre les chocs et réalisées en câble de la catégorie au moins C 2.

Nota : Les sections des câbles précisées dans le tableau ci-dessus correspondent au minimum réglementaire et sont données à titre indicatif, pour déterminer les sections à mettre en œuvre. Il est nécessaire de tenir compte des longueurs de câbles et des quincailleries électriques installées.