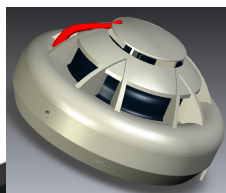




www.def-online.com

Tél : +216 71 961 781

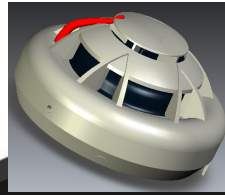
Bureau A1.2
1er étage au bloc A de la
résidence FARAH
rue du lac HURON
1053 les berges du lac - TUNISIE



La nouvelle détection interactive DEF

Présentation des « Innovations »





Les alarmes intempestives, un cauchemar qui peut devenir un drame

■ Définition (APSAD R 7) :



Les causes courantes des alarmes non justifiées comprennent notamment (sans ordre particulier d'importance) :

- les travaux effectués dans une zone surveillée en ignorant, ou en négligeant, les précautions nécessaires ;
- les conditions ambiantes telles que la chaleur, la fumée ou les flammes résultant de processus de cuisson ou de travaux, les émanations des échappements des moteurs ou des vitesses de l'air élevées ;

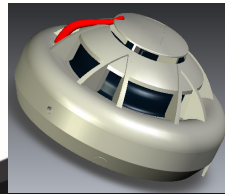
■ Des conséquences pénales



- Les alarmes intempestives font évacuer des clients qui ne reviennent pas ou arrêtent la production ou...
- Par crainte des répercussion financière ou stratégique ou hiérarchique, des opérateurs sans pouvoirs prennent le risque en consignnant le SSI ou une partie du SSI.

En cas de départ incendie dans les zones où la détection incendie est hors service, le risque de perte humaine est fort donc le risque pénal sur le représentant légal est fort.





Une réglementation sévère

- **La loi Française intervient dès 1993 pour limiter ce risque :**



Article MS 57

Modifié par Arrêté du 2 février 1993 - art. Annexe, v. init.

Contraintes liées au système de détection incendie

§ 2. Toutes dispositions doivent être prises pour éliminer les fausses alarmes sans nuire à l'efficacité de l'installation.

- **Les règles de conception de SSI intervient dès 2006**



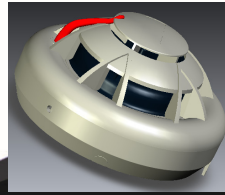
ANNEXE 5 (informative)

Alarmes non justifiées

A5.1 Prévention des alarmes non justifiées

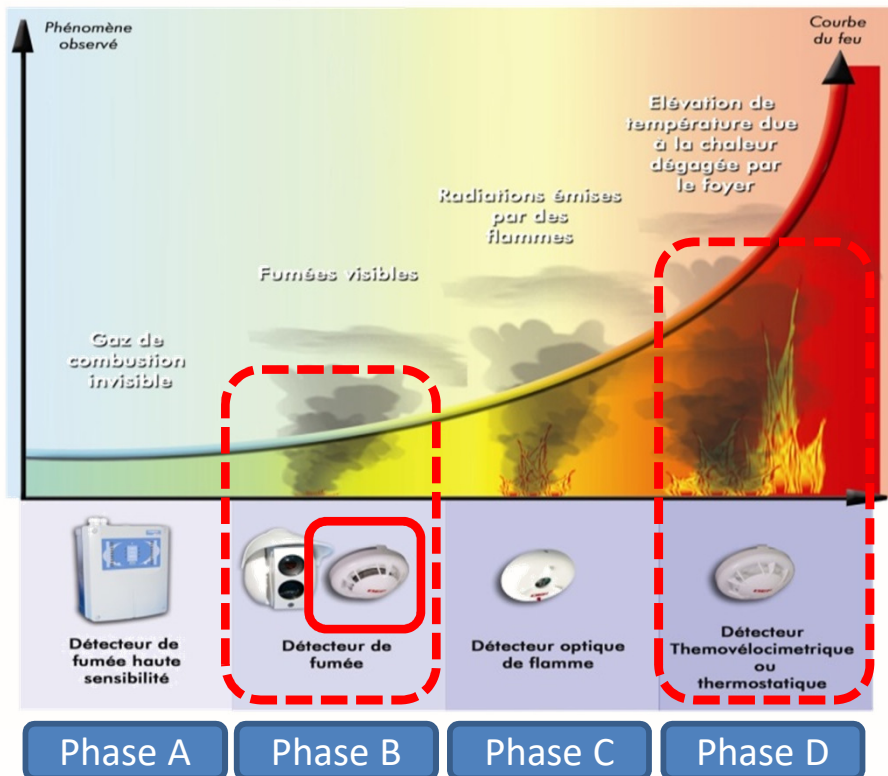
Il est vivement recommandé que les concepteurs, installateurs et utilisateurs du système prennent toutes les mesures nécessaires pour réduire l'incidence des fausses alarmes.





La solution du Thermique à éviter

- **La solution de facilité : Mettre un détecteur thermique car il est insensible à la poussière et Vapeur**

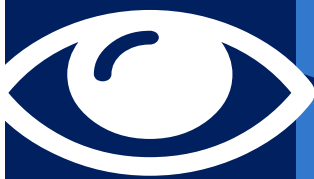


Les phénomènes détectables sont successivement :

- **Phase A :** L'émission de gaz de combustion, signe précurseur de l'incendie.
- **Phase B :** Emission de fumées visibles. Il faut un **verre d'eau** pour éteindre un feu arrivé en classe B.
- **Phase C :** Le rayonnement de la flamme. Il faut un **sceau d'eau** pour éteindre un feu arrivé en classe C.
- **Phase D :** L'élévation de température. Il faut le **RIA** pour éteindre un feu arrivé en classe D.

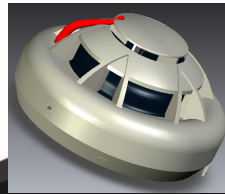
La réaction des différents détecteurs :

- Détecteur Optique de fumée détecte en Phase B
- Détecteur Thermo détecte en Phase D.



La détection thermique est très peu précoce et n'est pas compatible avec « la protection des biens ». Il est recommandé de privilégier à chaque fois que c'est possible une détection de la fumée. La détection thermique est recommandée pour des Feu spécifiques générant peu de fumée comme les Feux en Chaufferie, Groupe Electrogène, Stockage Combustible...





Les solutions recommandées

- **D'abord, identifier au mieux le risque**



1.4.2 Consultation

Il est recommandé que les exigences relatives au système à installer soient fixées par le prescripteur après consultation des autres parties intéressées (le fournisseur du système, l'installateur du système, etc.).

→ **En phase d'étude de conception, le fabricant DEF, maîtrisant la limite de chaque technologie, est en mesure d'alerter sur les situations pouvant entraîner des alarmes intempestives.**

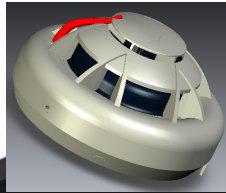
- **Installer un système évolutif « interactif »**



Dans certains types de systèmes, différents moyens permettent une réduction des alarmes non justifiées et donc une exploitation plus adéquate, par exemple la gestion de préalarme ou la discrimination d'alarme. Ces moyens peuvent être utilisés pour alerter le personnel de la nécessité d'inspection et permettre éventuellement d'entreprendre plus tôt des mesures de lutte contre l'incendie.

→ **La Détection « Interactive » de DEF permet de s'adapter aux conditions d'exploitations et d'évoluer pour suivre des changements sur l'exploitation** (Exemple : Nouvelle machine générant de la vapeur).





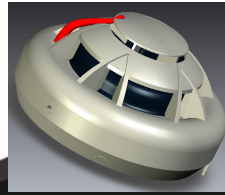
Qu'est ce que la détection « interactive » ?

- **Détection standard non interactive**
 - En cas de présence de fumée de soudure ou échappement de voiture, le détecteur envoie l'alarme à la centrale qui engage l'évacuation.
 - Le PDG s'énerve à la troisième évacuation inutile. L'installateur n'a aucune solution à proposer. L'opérateur met hors service la zone
 - Le PDG ou le responsable sécurité n'est pas au courant mais son opérateur vient de lui faire prendre un risque pénal.

- **Détection « interactive »**
 - Présence de fumée de soudure ou échappement de voiture à 9h00, le détecteur envoie l'alarme à la centrale.
 - La centrale sait que pendant les horaires de travail, il y a ce risque.
 - La centrale demande au détecteur une confirmation de la détection 60 secondes après la première alarme ou attend une confirmation d'alarme d'un autre détecteur de la même zone de détection. A défaut de confirmation, la centrale n'engage pas l'évacuation.



Les atouts



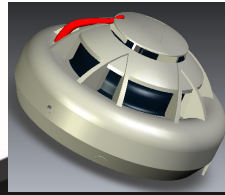
6 atouts d'excellence de la détection interactive DEF

6 atouts

- Gestion avancée de l'encrassement
- Programmation Plage horaire
- Mode Variation sensibilité
- Mode préalarme Feu 2 détecteurs
- Mode pré-alarme interactif
- Mode Discrimination d'alarme



1^{er} Atout

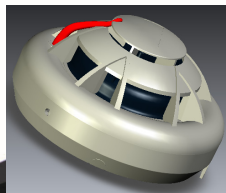


1^{er} Atout

Gestion avancée de l'encrassement

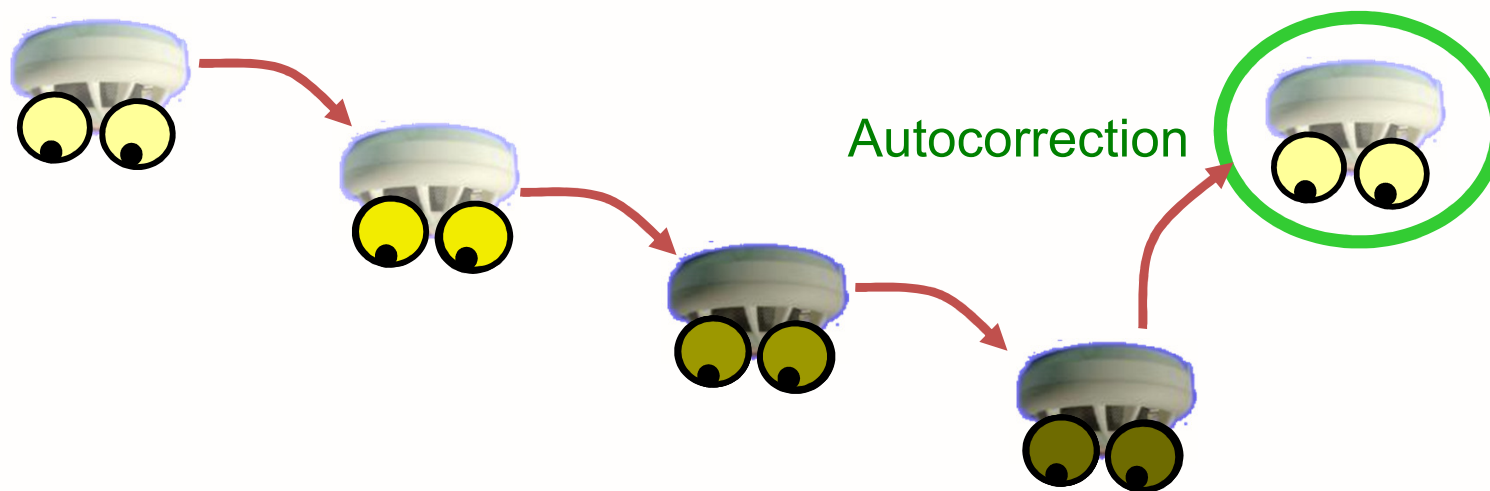


1^{er} Atout : Gestion avancée de l'encrassement



Correction de la calibration

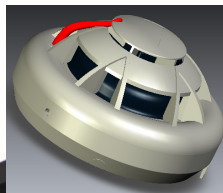
Les détecteurs **optiques et Multicritères** DEF disposent en interne d'un algorithme d'autocorrection qui permet d'assurer un niveau de sensibilité constant, quelque soit le taux d'encrassement (Empoussièremement) de la chambre de mesure.



Au delà d'un niveau d'encrassement très élevé, l'autocorrection s'arrête et le détecteur signale à l'ECS qu'il est en défaut détecteur au sens de la norme NFS61950.

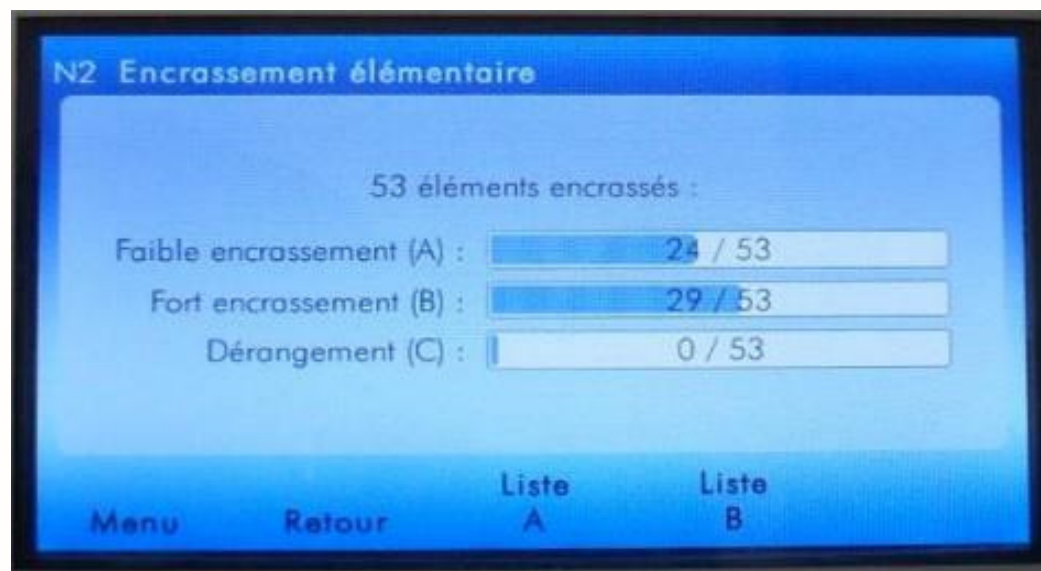


1^{er} Atout : Gestion avancée de l'encrassement



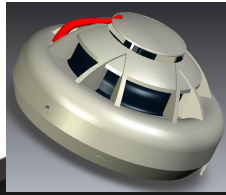
Etat des détecteurs encrassés

La nouvelle **centrale DEF FORTE 360°** (Voir svp présentation centrale) **indique en permanence l'état d'encrassement des détecteurs**



Sans cette interface, vous pourriez être surpris par un détecteur dans un local qui passe en dérangement. En Attendant l'intervention pour dépannage, vous n'avez pas une détection incendie. Et si c'est un local hautement stratégique (TGBT, Chaudière...)?



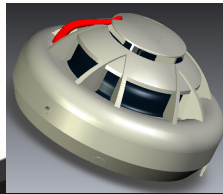


2^{ème} Atout

Programmation Plages Horaires



2^{ème} Atout : Programmation plages horaires



Définition des horaires des conditions d'exploitation spécifiques



Mode automatique

4 semaines sont disponibles + 20 jours spéciaux

Semaine Type 1 | Semaine Type 2 | Semaine Type 3 | Semaine Type 4

Libellé : Semaine Type 1

Plage à gestion d'horaire activée
 Plage à gestion d'horaire inactivée

| | 00:00 | 12:00 | 24:00 |
|----------|-------|-------|-------|
| Lundi | 07:59 | 19:00 | |
| Mardi | 07:59 | 19:00 | |
| Mercredi | 07:59 | 18:00 | |
| Jeudi | 07:59 | 19:00 | |
| Vendredi | 07:59 | 18:00 | |
| Samedi | 23:59 | 00:00 | |
| Dimanche | 23:59 | 00:00 | |

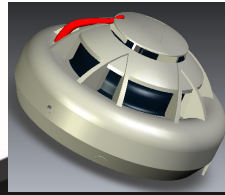


Mode manuel

Il est également possible depuis la centrale de suspendre l'automatisme et passer en mode manuel c'est à dire de forcer en période d'inactivité ou d'activité.



2^{ème} Atout : Programmation plages horaires

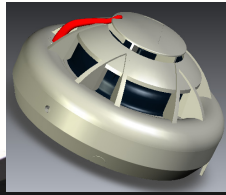


Programmation d'un mode d'alarme spécifique

La nouvelle **centrale DEF FORTE 360°** couplé à des détecteurs DEF de nouvelles générations offre la possibilité de programmer 5 modes d'alarme :

- Mode Variation sensibilité
- Mode Discrimination d'alarme
- Mode préalarme Feu 2 détecteurs
- Mode pré-alarme interactif
- Mise en/hors service automatique d'une ZD



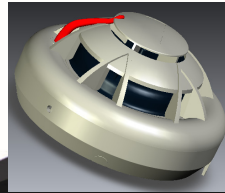


3^{eme} Atout

Mode Variation sensibilité



3^{ème} Atout : Mode Variation Sensibilité



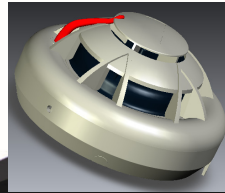
Sensibilité Détecteurs Optiques

Le **détecteur optique de fumée DEF OA-O** dispose de **8 seuils de sensibilité** conforme EN54-7.

| Niveau | m (dB/m) | Niveau de sensibilité |
|--------|----------|------------------------|
| N°1 | 0,08 | Très très Sensible |
| N°2 | 0,10 | Très Sensible |
| N°3 | 0,13 | Sensible |
| N°4 | 0,16 | Standard |
| N°5 | 0,19 | moyennement sensible |
| N°6 | 0,22 | Peu sensible |
| N°7 | 0,25 | Très peu sensible |
| N°8 | 0,32 | Très très peu sensible |



3^{ème} Atout : Mode Variation Sensibilité



Sensibilité Détecteurs Thermiques

Le **détecteur Thermique DEF OA-T** dispose de **6 seuils de sensibilité** conforme EN54-5.

- **Fonctionnement « Static » :**

Seuils A1S ou A2S ou BS (S comme Static) activés lorsque la température a dépassé la valeur de consigne correspondante.

- **Fonctionnement « Rise » :**

Pour les classes A1R, A2R et BR (R comme Rise of temperature) activé lorsque :

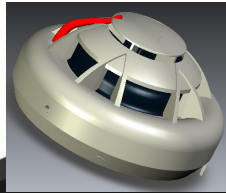
La température a dépassé la valeur de consigne statique correspondante.

Ou que, l'élévation de température intégrée dans le temps (fonction thermovélocimétrique), dépasse une certaine énergie ; Cette fonction ne devient active que lorsque $\dot{T} > 3^{\circ} \text{C}/\text{min}$.

NOTA : la fonction thermostatique reste prioritaire sur la fonction vélocimétrique.



3^{ème} Atout : Mode Variation Sensibilité



Sensibilité Détecteurs Combiné

Le **détecteur Combiné DEF ORION+** est un détecteur qui associe optique de fumée et thermique, il répond aux normes EN54-7 et EN54-5. Il est possible de le configurer comme détecteur multicritères, optique ou thermique

- **Fonctionnement Optique :**

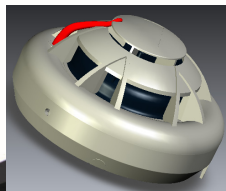
Sensibilité entre 0,03 dB/m et 0,270 (A 0,03db/m, l'Orion + est le plus sensible du marché. Il est idéal pour les chambres de sommeil, d'autant plus qu'il est équipé de double optique qui permettent de discriminer les vapeurs d'eau des salles de bains)

- **Fonctionnement Thermique :**

6 seuils de sensibilité : A1R ,A2R, BR, A1S, A2S et BS



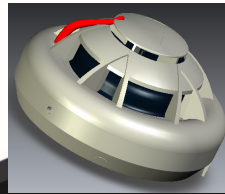
3^{ème} Atout : Mode Variation Sensibilité



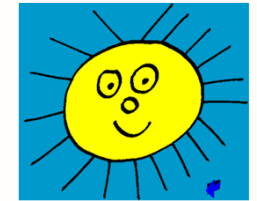
La journée



3^{ème} Atout : Mode Variation Sensibilité

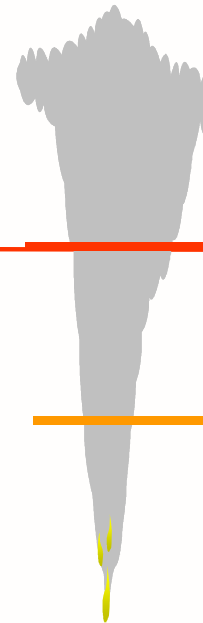


Réglage la journée



ECS FORTE en
alarme feu

| | |
|--|---|
| Condition de la fonction Plage d'activité | |
| ZONE DI n° 1 | |
| D1 alarme | Seuil Peu Sensible Seuil très sensible |



Jusqu'à 8 seuils de sensibilité en Optique de fumée
Jusqu'à 6 seuils de sensibilité en Thermique

Tableau détection incendie

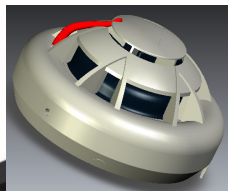


Alarme feu

- Préalarme
- Alarme Technique
- Dérangement



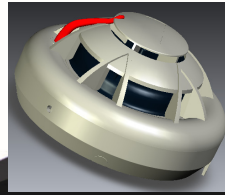
3^{ème} Atout : Mode Variation Sensibilité



Le soir



3^{ème} Atout : Mode Variation Sensibilité




Réglage le soir



ECS FORTE en alarme feu

Condition de la fonction Plage d'inactivé

ZONE DI n° 1

D1  **alarme**

Seuil Peu sensible

Seuil très sensible

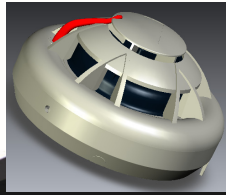


Tableau détection incendie

 **Alarme feu**

- Préalarme
- Alarme Technique
- Déangement



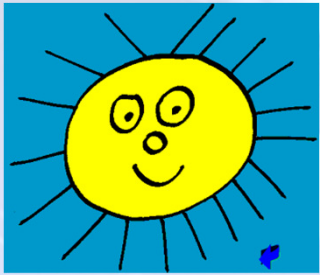


4^{eme} Atout

Mode préalarme 2 détecteurs

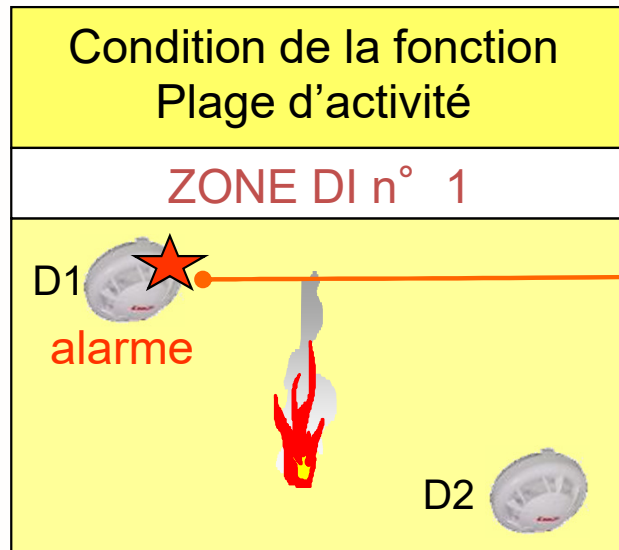
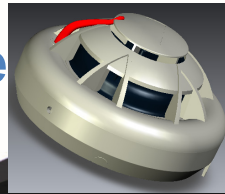


Mode Pré-alarme feu à 2 détecteurs





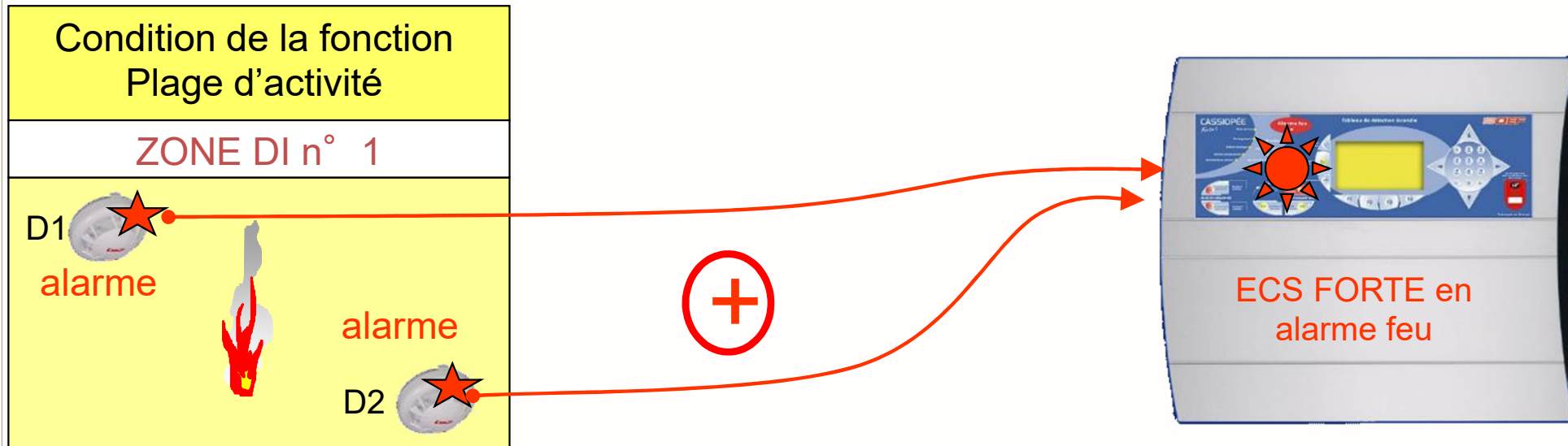
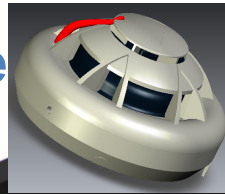
4^{ème} Atout : Mode préalarme 2 détecteurs



Buzzer de la centrale activé
Sirène d'évacuation non activée



4^{ème} Atout : Mode préalarme 2 détecteurs

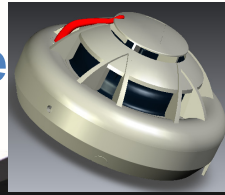


Buzzer de la centrale activée
Sirène d'évacuation activée





4^{ème} Atout : Mode préalarme 2 détecteurs



ECS FORTE
en alarme feu

Condition de la fonction
Plage d'inactivité

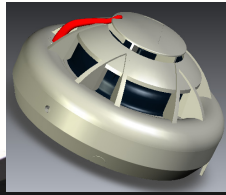
ZONE DI n° 1

D1 
alarme



D2



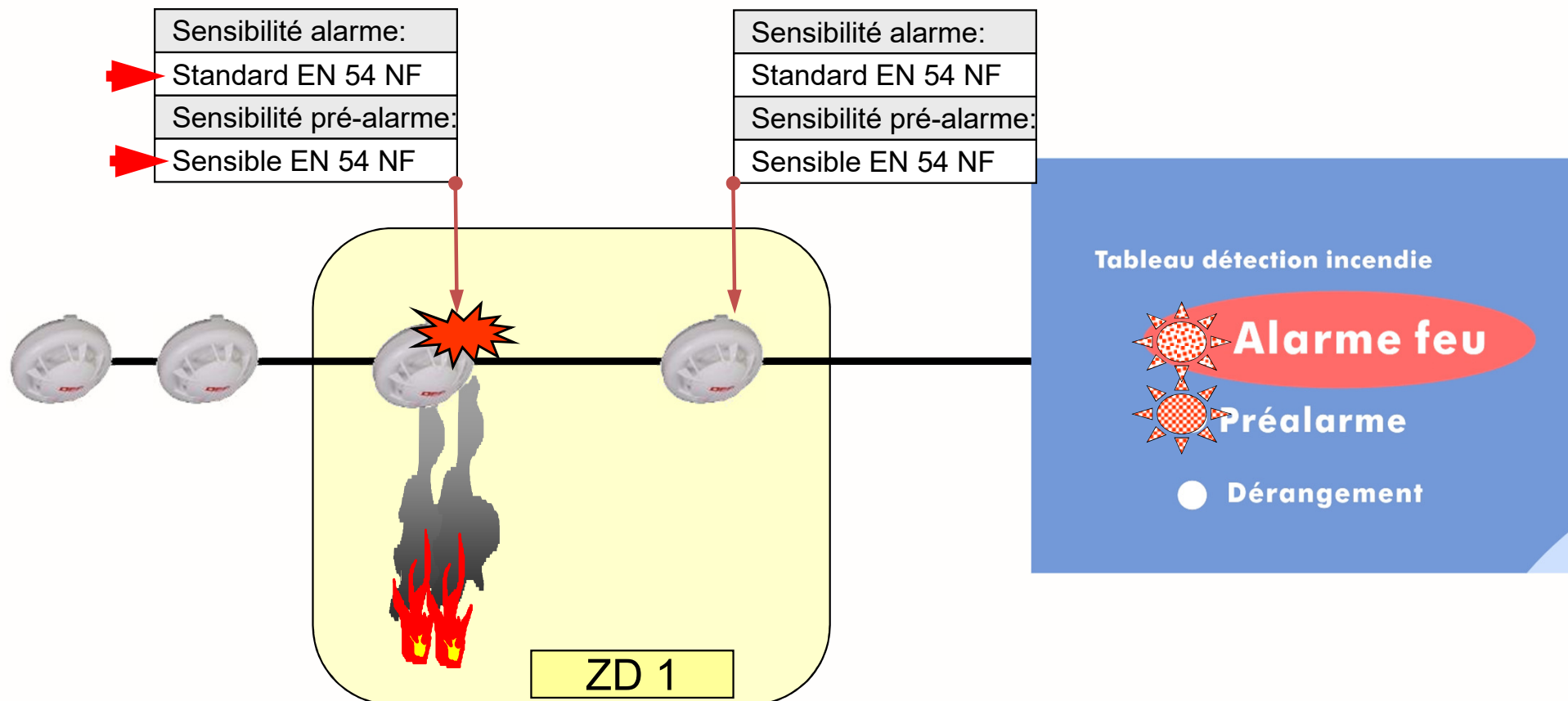
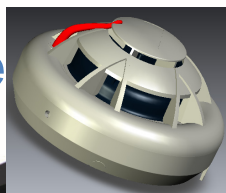


5^{eme} Atout

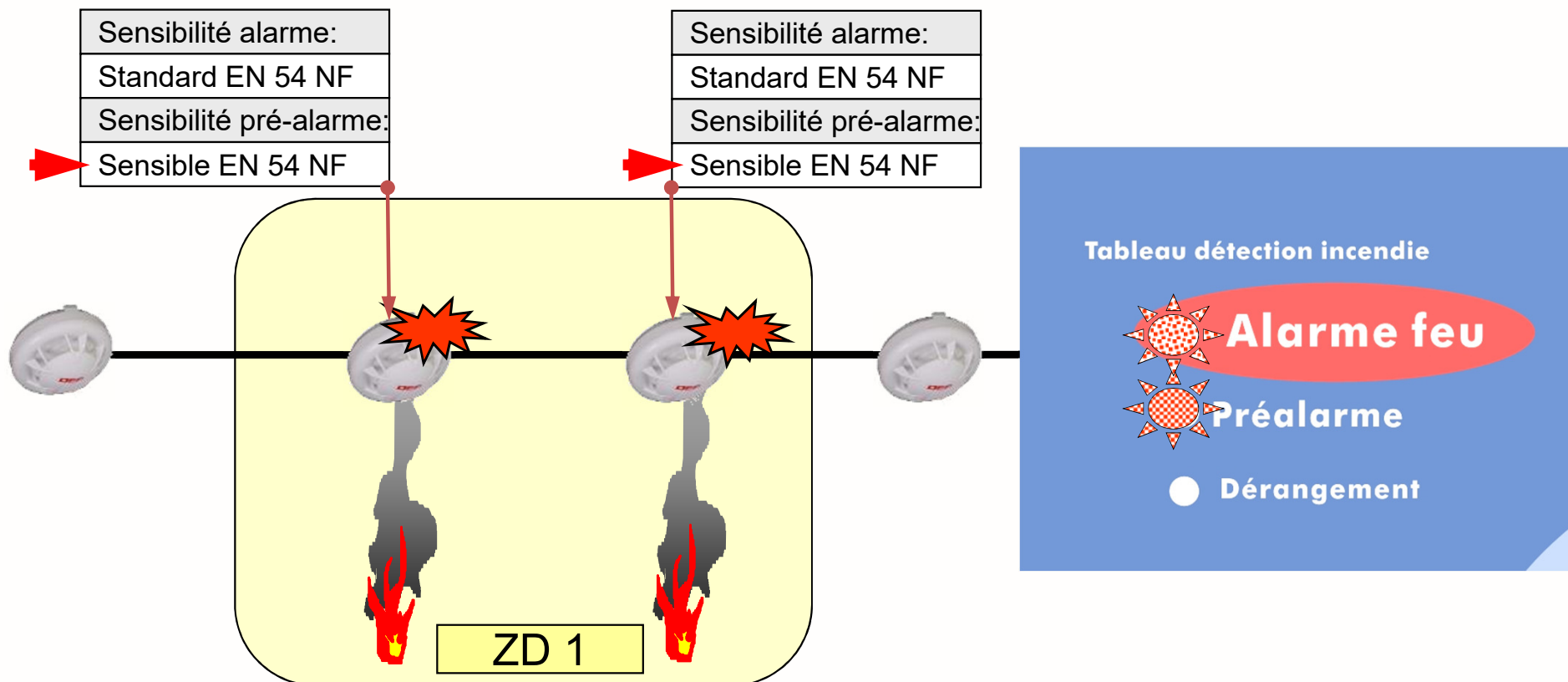
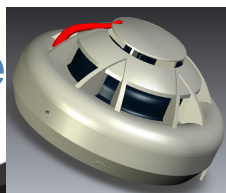
Mode préalarme interactif

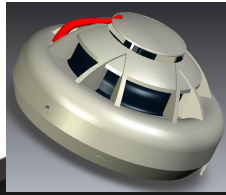


5^{ème} Atout : Mode préalarme interactif



5^{ème} Atout : Mode préalarme interactif

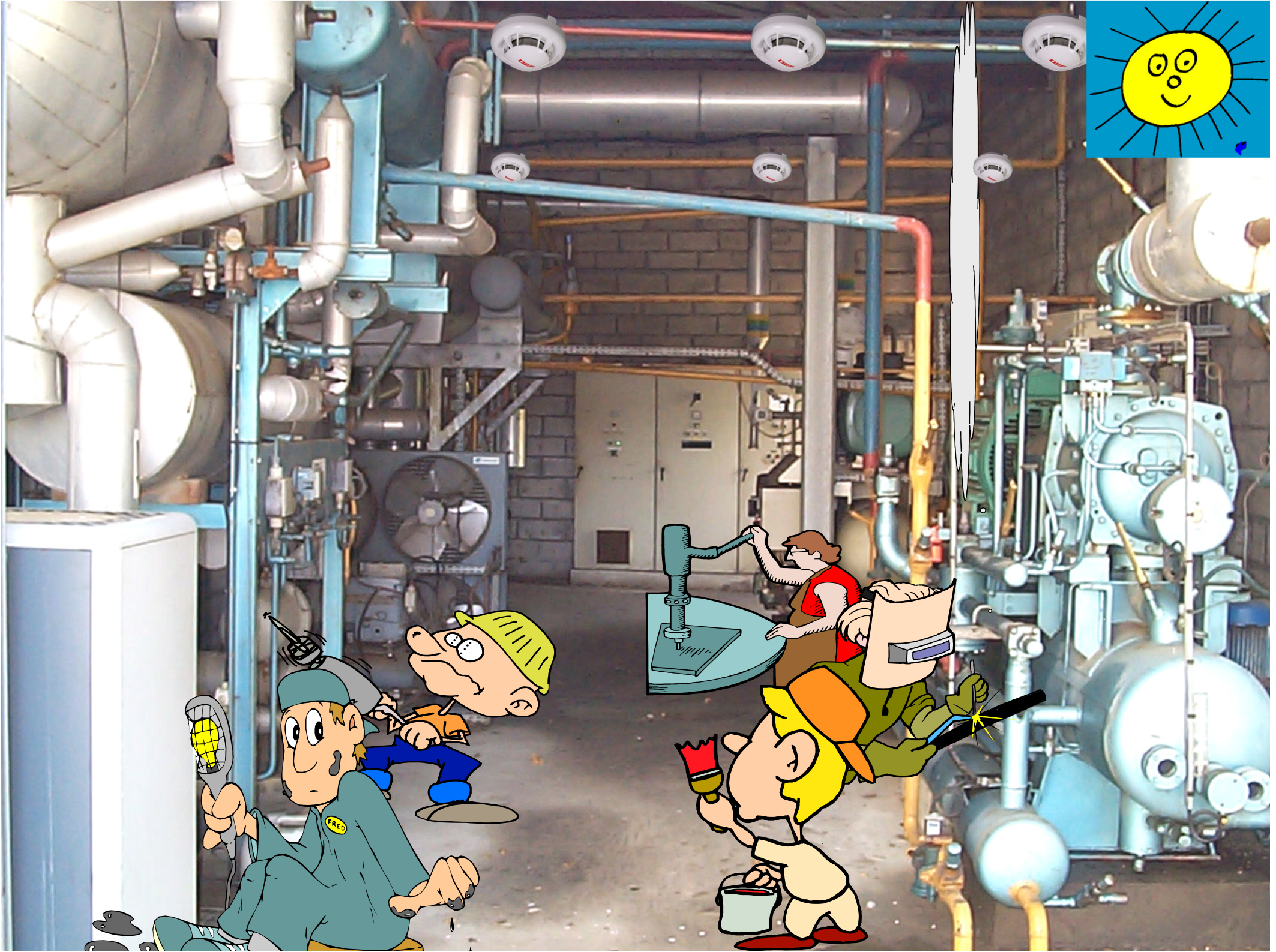
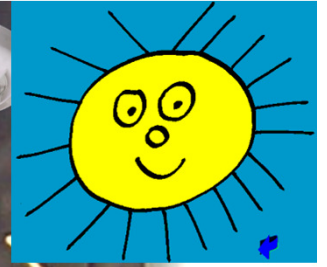




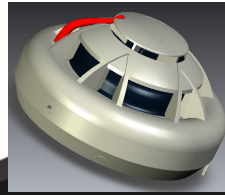
6^{eme} Atout

Mode Discrimination d'alarme





6^{ème} Atout : Mode Discrimination d'Alarme



Mode discrimination d'alarme sur plage d'activité



1

pas de confirmation

Aucune signalisation



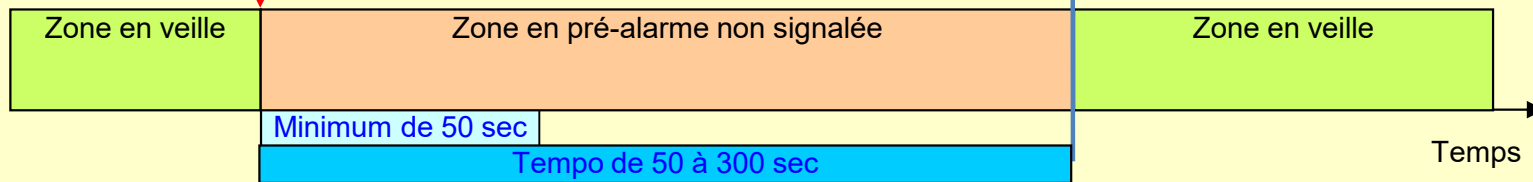
ECS Forte en veille



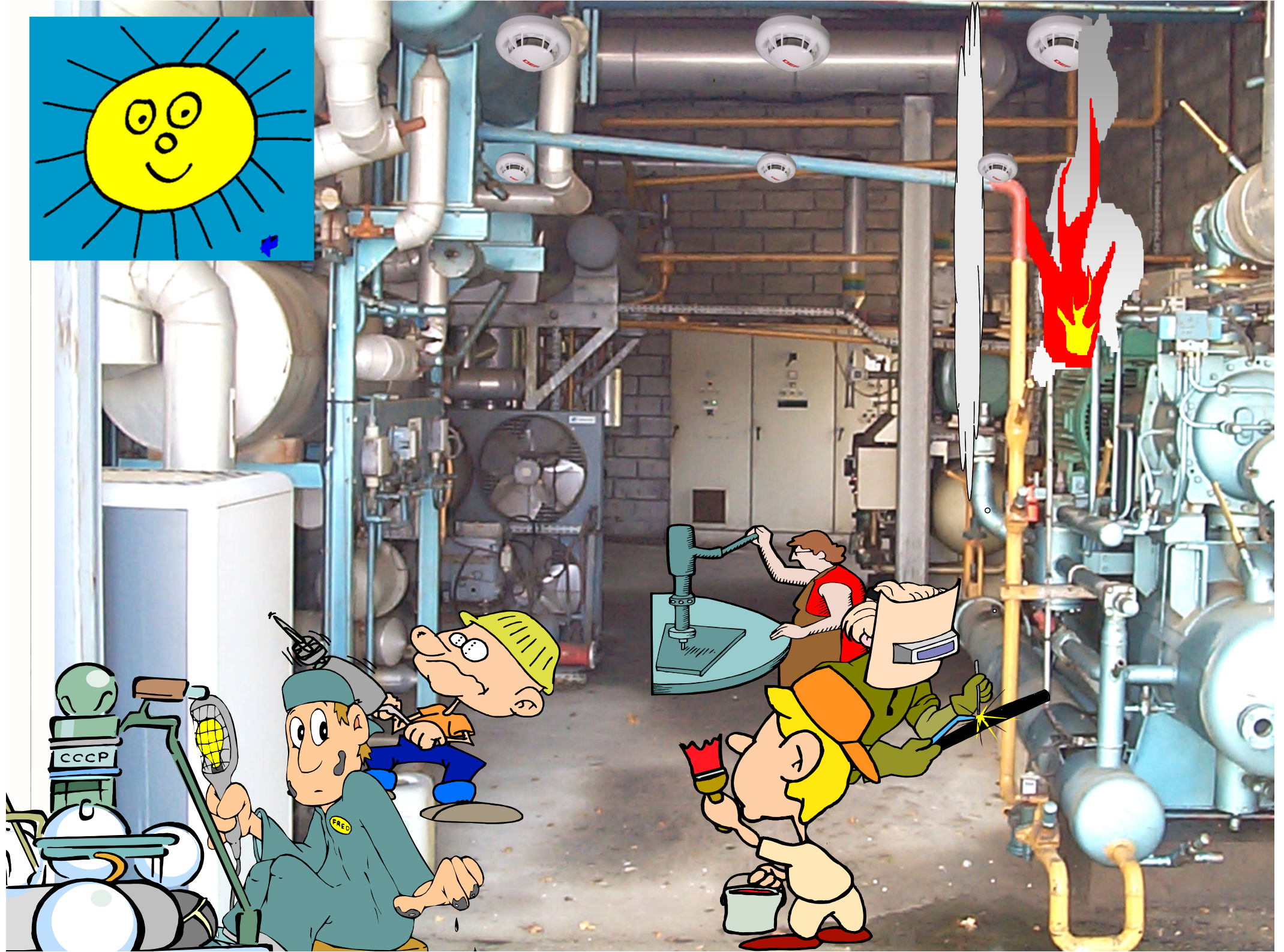
D1
Détecteur D1 transmet feu



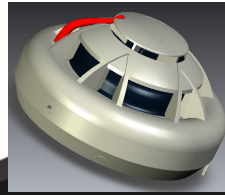
D1
Tempo écoulée, la led du détecteur s'éteint



Un détecteur d'une ZDA transmet une information de feu ; sa led s'allume, il n'y a pas de signalisation sonore, ni visuelle sur l'ECS, une temporisation programmable de 50 à 300s est lancée. Si à l'issue de cette temporisation, aucune information d'alarme ne vient confirmer la première, celle-ci n'est pas prise en considération et le tableau reste en veille, la led du détecteur s'éteint



6^{ème} Atout : Mode Discrimination d'Alarme



Ce mode est réservé aux zones de détection automatique (ZDA) comportant exclusivement des détecteurs ponctuels de fumée



Mode discrimination d'alarme sur plage d'activité

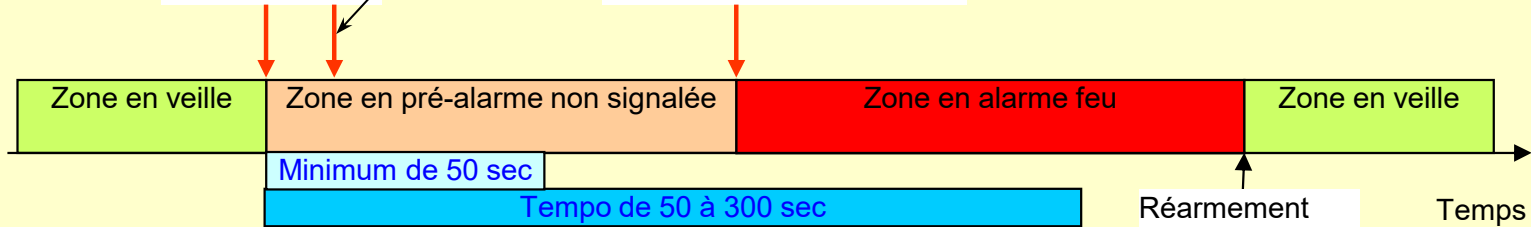
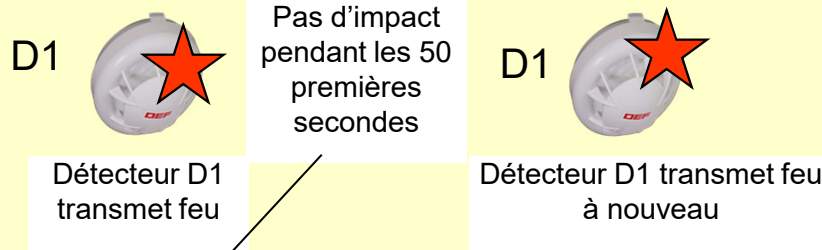


Aucune signalisation

ECS Forte en alarme feu



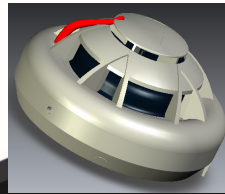
GS



Un détecteur d'une ZDA transmet une information de feu ; sa led s'allume, il n'y a pas de signalisation sonore, ni visuelle sur l'ECS, une temporisation programmable de 50 à 300s est lancée, après un minimum de 50 secondes, si le **même** détecteur transmet à nouveau une information de feu durant la temporisation en cours, l'ECS passe en condition d'alarme feu.



6^{ème} Atout : Mode Discrimination d'Alarme

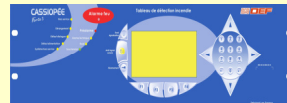


Mode discrimination d'alarme sur plage d'activité



2

Aucune signalisation



ECS Forte en alarme feu



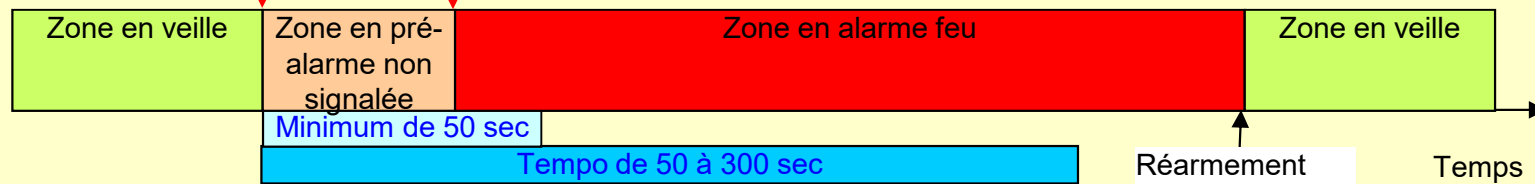
GS



Détecteur D1 transmet feu



Détecteur D2 transmet feu

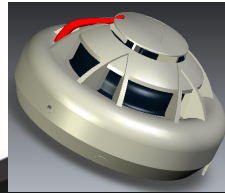


Pendant toute la durée de la temporisation, si un **second** détecteur de la même ZDA transmet une information de feu, l'ECS passe en condition d'alarme feu.

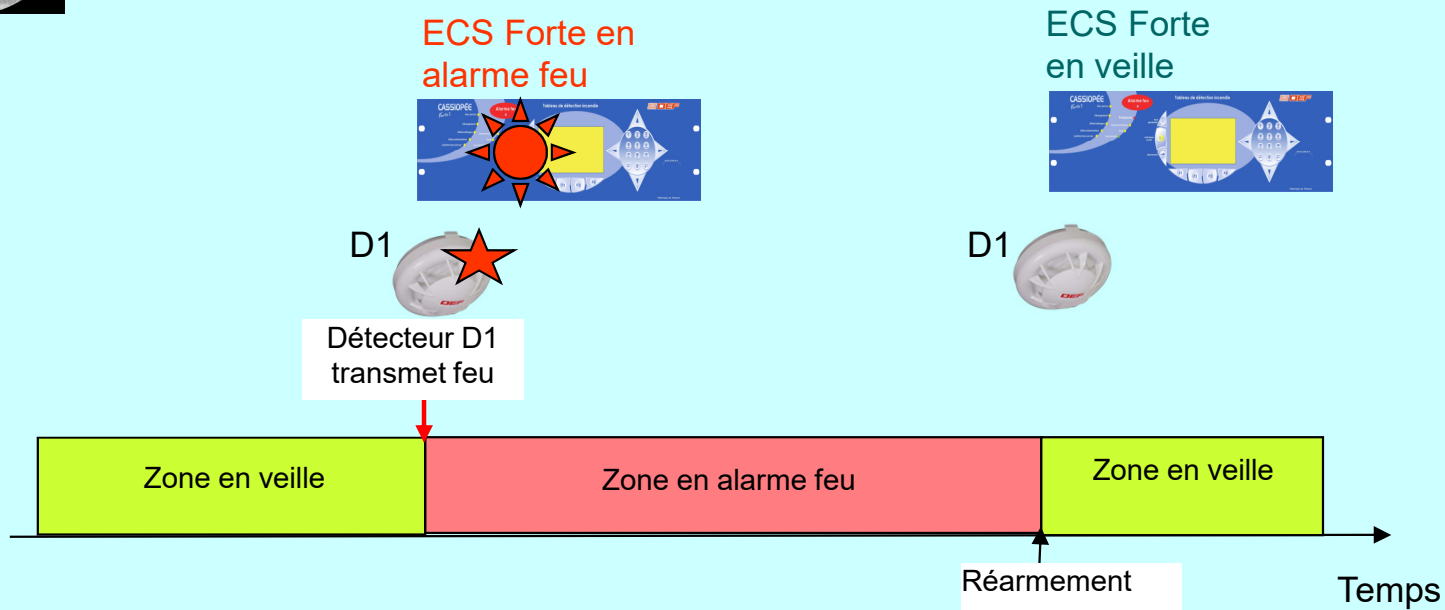




6^{ème} Atout : Mode Discrimination d'Alarme



Mode discrimination d'alarme sur plage d'activité



La ZDA fonctionne de manière standard et l'alarme feu est traitée de façon conventionnelle.

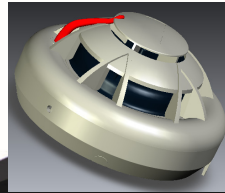
Détection Interactive



Forte 360°

Bilan





Bilans des atouts de la Détection DEF

- **Autocorrection de la sensibilité**
C'est la garantie de livrer une précocité de détection constante
- **Affichage sur la centrale du Niveau Encrassement des détecteurs**
C'est la garantie de transparence des informations données par les gardiens et/ou du mainteneur.
- **Détection Interactive**
C'est la garantie d'un système stable sans fausses alarmes, pouvant s'adapter à votre exploitation et ne nuisant pas à votre chiffre d'affaires.

