

CHECK-LIST 3 – ANALYSE DES BARRIERES DE SECURITE (cfr FLOWCHART 2)

Barrières de sécurité envisagées	Oui	Non	NA	Piste(s) d'amélioration
- a. Aspects généraux				
1. Les sources se trouvent-elles dans un (ou différents) compartiment(s) bien défini(s) ?.....
2. Les possibilités d'évacuation des compPRI sont-elles suffisantes ?.....
3. Les tailles des zones contrôlées «compartimentées» sont-elles adéquates ?..... Elles doivent former un/des compartiment(s) incendie(s) (appelé compPRI) isolé(s) du reste. Dans les établissements existants à la date de parution de ce document, si le compartiment dans lequel se trouve une zone contrôlée devait être plus grand qu'elle, c'est tout le compartiment qui doit être considéré comme compPRI.
4. Est-il clair qu'aucune voie d'évacuation d'autres compartiments de l'établissement ne débouche dans une/des zone(s) contrôlée(s) ?.....
5. Seules les installations techniques (chaudières, installations de gaz, appareils de laboratoire...) absolument nécessaires se trouvent-elles dans les compPRI ?.....
5.a.Ces installations sont-elles installées et entretenues conformément aux règles de l'art d'application dans leur domaine ?.....
5.b.Au besoin, disposent-t-elles d'un système particulier d'extinction automatique ?.....
6. Dans les compPRI et les compartiments directement voisins, la charge calorifique est-elle limitée au minimum (<400 MJ/m2 sur un mètre carré) ?..... Cette limitation peut être obtenue en divisant ces compartiments en plus petits. Ceux-ci peuvent être des armoires ou boxes/bungalows coupe-feu installés pour ranger les produits inflammables dans les un(e)s et les sources radioactives dans d'autres, hors de leur période d'utilisation ou au moment de la détection du sinistre. Si ces armoires/ bungalows doivent être ventilés, il faut se référer aux dispositions en matière d'installations aérauliques reprises au point d ci-dessous (clapets coupe-feu à l'entrée d'air et à la sortie...)
- b. Réaction et résistance en matière d'incendie				
1. Les produits/matériaux de construction des compPRI sont-ils tels qu'ils ne puissent contribuer que peu au développement d'un incendie (euroclasse de réaction au feu de maximum B-s1, d2 pour les parois; B-s1, d0 pour les plafonds; BFL-s1 pour les revêtements de sols) ?.....
2. Les équipements/matériels (meublier, blindages, boîtes à gants, outils...) se trouvant dans les compPRI sont-ils en matériau ayant une faible contribution à la propagation des flammes et n'entraînant pas d'embrasement général ?..... Pour y arriver, on peut notamment employer des produits/enduits ignifugeants (pour textiles, bois...).
3. L'édifice dans sa globalité a-t-il une conception architecturale telle que si un incendie se développe hors du/des compPRI, il n'y ait pas d'effondrement(s) progressif(s) pouvant affecter le/les compPRI, en particulier les sources elles-mêmes, durant 120 minutes ?.....

3.a. Même question pour la structure des comPRI elle-même ?.....	.....	.....	.....	.....
4. Toutes les faces des comPRI (parois, sol et plafond) ont-elles une (R)EI de 120 ?..... Pour les parois situées en toiture ou en façade, cette condition est considérée comme respectée si le raccordement de la paroi d'un comPRI à la toiture (càd au dernier étage) dépasse le niveau du toit de 1 m ou se replie horizontalement de 2 m sur le toit de chaque côté de cette paroi. Ces replis/dépassements sont en matériaux A1 à l'exception de la couche d'étanchéité et de (R)EI 120. Pour ce qui concerne le raccordement en façade, le principe est le même mais les longueurs sont divisées par 2 (soit respectivement 0.5 et 1 m).	.....	.....	.....	.....
4.a. Les ouvertures (portes...) et affaiblissements (canalisations, interrupteurs encastrés...) dans ces parois présentent-ils la même (R)EI ?.....	.....	.....	.....	.....
5. L'espace entre le plafond et le faux-plafond est-il divisé par le prolongement de toutes les parois verticales avec la même REI ?.....	.....	.....	.....	.....
5.a.Même question pour les sous- planchers. ....	.....	.....	.....	.....
6. Les portes/cloisons mobiles sont-elles à fermeture automatique ou à fermeture automatique en cas d'incendie (asservissement au déclenchement de la détection du comPRI et du compartiment contigu) ?..... Le sens d'ouverture des portes doit être tel que leur ouverture reste possible, si nécessaire un système d'aide à l'ouverture doit être prévu. Il peut en effet, en particulier dans les compartiments où se trouve une installation de ventilation, se produire des cascades/inversions de pression dues à l'élévation des températures en raison de l'incendie ou à l'arrêt total ou partiel de cette ventilation rendant impossible l'ouverture des portes.	.....	.....	.....	.....
7. Les transporteurs/convoyeurs (tapis roulants, bobineuses...) menant ou venant vers un comPRI sont-ils obturés/obturables à hauteur de la paroi du compartiment avec un dispositif d'une EI de 120 asservi à la détection incendie du comPRI et du compartiment voisin ?.....	.....	.....	.....	.....
7.a. Le mécanisme d'obturation de tels transporteurs/convoyeurs permet-il d'éviter que des colis n'entravent leur fermeture et que des colis enflammés ne soient transférés d'un compartiment à l'autre ?.....	.....	.....	.....	.....
8. Les traversées de paroi/élément de construction d'un comPRI par des conduites/tuyaux de fluides (eau, gaz, mazout...) ou d'électricité est-elles conçues pour ne pas altérer le degré de résistance au feu exigé pour cet(te) paroi/élément ?..... Pour ce faire, il convient d'installer calfeutrages, fourreaux ou colliers anti-feu assurant une EI de 120. Ces derniers doivent être adaptés à la combustibilité de la conduite/tuyau concerné (PVC, métal...). Si l'installation de ces dispositifs n'est pas possible (notamment si le diamètre est trop grand), il convient de placer les conduites/tuyaux dans des gaines dont les portillons et trappes de visite doivent avoir une (R)EI de 120.	.....	.....	.....	.....
- c. Détection Incendie				
1. Chaque comPRI et chaque compartiment voisin d'un comPRI est-il équipé d'au moins une boucle dédiée à ce compartiment ou l'installation générale de détection est-elle d'un type adressable ?..... Si le compartiment incluant une ou des zone(s) contrôlée(s) est plus grand qu'elle(s), c'est l'ensemble du compartiment qui doit être couvert par cette/ces boucle(s).	.....	.....	.....	.....
2. L'installation/boucle est-elle d'un type, de même que son montage et celui de ses accessoires, répondant aux règles de l'art (notamment en matière de bouclage, de positionnement des détecteurs et de la centrale, y compris dans les faux-plafonds, gaines aérauliques, de résistance au feu du câblage des boucles, de la centrale et	.....	.....	.....	.....

de leur alimentation...) ?.....	.....	.....	.....	.....
3. Une procédure pour la détection «humaine» et des moyens pour la transmission rapide de l'information au service de lutte contre l'incendie de l'établissement (boutons-poussoirs, téléphone....) sont-ils prévus ?.....	.....	.....	.....	.....
4. De façon à ce que les dispositions adéquates pour la sécurisation des sources puissent être mises en œuvre/prises et que la lutte contre l'incendie puisse commencer au plus vite, - les asservissements à la détection et la séquence de mise en œuvre des moyens de protection qui le nécessitent (fermeture des cloisons mobiles, de portes coupe-feu, activation de l'installation d'extinction fixe...) sont-ils conçus de manière adéquate ?..... - la destination et la séquence de transfert des alertes et de l'annonce sont-elles adéquates ?.....	.....	.....	.....	.....
5. L'installation de détection et la transmission des signaux en cas de détection sont-elles opérationnelles en permanence (donc également lorsqu'il n'y a personne, la nuit, le WE...) ?.....	.....	.....	.....	.....
- d. Ventilation et désenfumage				
1. Dans les compRI, les canalisations aérauliques sont-elles en matériau incombustible (A0) tel que le métal ?..... Un autre matériau incombustible est à prévoir si des produits corrosifs sont amenés à y circuler.	.....	.....	.....	.....
1.a. Leurs revêtements/isolations sont-ils également incombustibles (au moins en matériau A1) ?.....	.....	.....	.....	.....
1.b. Leur (R)EI (y compris leur suspension/accrochage/collage) est-elle de 120 ?.....	.....	.....	.....	.....
2. Si non au 1, les canalisations aérauliques sont-elles placées dans des gaines ayant une (R)EI de 120 et dont les portillons et trappes de visite doivent également?.....	.....	.....	.....	.....
3. Au niveau des parois des compRI (gaine d'entrée et de sortie d'air), un clapet coupe-feu avec une EI de 120 d'un type, installé et entretenu conformément aux règles de l'art, notamment ce qui concerne ses organes de commande/pilotage (automatique, thermique ainsi que fermeture et réarmement manuel) est-il installé sur chaque canalisation aéraulique traversnt une paroi de compRI ?..... Les clapets coupe-feu doivent résister à la différence de pression qui peut régner d'un côté et de l'autre du clapet fermé. On considère généralement une pression de 300 Pa. Dans le cas d'une installation aéraulique présentant des cascades de pression importantes, il convient de s'assurer que cette valeur de résistance à la pression soit suffisante et que, si besoin, un clapet plus résistant aux différences de pression soit placé.	.....	.....	.....	.....
4. Les canalisations aérauliques arrivant ou partant des compRI sont-elles équipées de détecteurs de fumée montés et raccordés conformément aux règles de l'art ?.....	.....	.....	.....	.....
5. L'installation aéraulique des compRI s'arrête-t-elle (arrêt des ventilateurs et fermeture des clapets coupe-feu) lors de la fermeture thermique d'un clapet coupe-feu ?.....	.....	.....	.....	.....
5.a. L'installation aéraulique des compRI s'arrête-t-elle dès qu'il y a une détection incendie dans le compartiment attenant d'un comRPI par où l'air y est amené ou dans le compRI lui-même ?.....	.....	.....	.....	.....
6. Dans le cas d'installations aérauliques disposant de filtres ou pièges entrant/sortant de compRI, celles-ci disposent-elles d'éléments (ex : clapet coupe-feu, système de refroidissement...) permettant d'éviter que ces filtres/pièges ne s'enflamment et n'entraînent une dispersion de la radioactivité qu'ils contiennent éventuellement ?.....	.....	.....	.....	.....

<p>7. Un changement de filtres au moment de l'incendie par le service de lutte incendie est-il prévu si ceux-ci sont particulièrement chargés ou contaminés (et les anciens mis en sécurité) ?.....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>8. Le pilotage de l'évacuation de fumée et de chaleur (dispositifs fixes ou placés par le service de lutte contre l'incendie ou par les Pompiers au moment du sinistre) est-il conçu en fonction du besoin spécifique d'évacuation des gaz inflammables ou atmosphères explosives dans le compartiment en question (comPRI ou attenant) et en fonction du besoin spécifique de confiner l'incendie pour limiter l'arrivée d'air/comburant et d'éviter le rejet de gaz toxiques ou radioactifs ?.....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>- e. Eclairage de sécurité</p>				
<p>Les endroits où des actions/moyens spécifiques dus à la présence de sources en cas d'incendie doivent être effectués/mis en œuvre par le personnel du service de lutte incendie, sont-ils pourvus d'un éclairage de sécurité de minimum 5 lux ou plus à la demande du service de contrôle physique si l'éclairage normal vient à faire défaut ?.....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>- f. Dispositifs d'extinction</p>				
<p>1. Dispositifs manuels</p>				
<p>a. Les systèmes d'extinction manuels (extincteurs, RIA...) sont-ils en nombre suffisant pour pouvoir couvrir toute la surface des compPRI et des compartiments voisins ?.....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>b. Sont-ils facilement accessibles (accès dégagés...) ?.....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>c. La quantité d'agent extincteur qu'ils contiennent est-elle suffisante (fonction de la sévérité des incendies possibles) ?..</p>	.....	.....	.....	.....
<p>d. S'est-on assuré de la compatibilité de l'agent extincteur avec l'ensemble des matériaux/substances et équipements contenus dans le local/la zone à couvrir (classe de feu et réactivité chimique en général) ? Il se peut que la nature de l'agent doivent être différente en fonction de la position dans le compartiment. ....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>e. Le placement de protections par exemple, des paravents incombustibles - ayant une taille et une stabilité adéquates - à des endroits préalablement fixés en fonction des endroits d'où les intervenants sont susceptibles de se placer et de diriger les jets d'extinction est-il envisagé pour contribuer à éviter ces projections/dispersion de produits inflammables ou de sources dispersables/ non scellées à cause de la puissance des «jets»?.....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>f. Ces protections/paravents sont-ils placés en permanence ?.....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>g. Ces protections/paravents sont-ils installés par le service de lutte incendie/secours lors du sinistre ?.....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>2. Dispositifs automatiques</p>				
<p>a. S'il ressort de l'analyse du risque «incendie» qu'un incendie puisse se déclarer en dehors de la présence des agents du service de lutte contre l'incendie (nuits...), que l'intensité des incendies possibles soit trop (vite) importante pour une lutte manuelle ou que les zones/locaux sont difficiles d'accès, un ou des système(s) d'extinction automatique fixe est/sont -il(s) installé(s) :</p>	.....	.....	.....	.....
<p>- dans les compPRI ?.....</p>	.....	.....	.....	.....
<p>- dans leurs compartiments voisins ?</p> <p>- obligatoire dans les compPRI si la charge est de plus de 400 MJ/m2 sur un mètre carré. De même, dans les compartiments voisins si la charge y est de plus de 400 MJ/m2 sur un mètre carré.</p>	.....	.....	.....	.....

<p>1. Les câbles, en particulier ceux servant à l'alimentation ou au transfert de données en relation avec des appareils/fonctions de sécurité (éclairage de sécurité, détection incendie, commande électrique ou pneumatique des obturateurs de sources scellées...) ont-ils une résistance au feu suffisante (cf article 104 du Règlement Général des Installations Electriques) ?.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>2. Dès que l'alimentation normale en énergie électrique de ces appareils/fonctions de sécurité fait défaut une ou des source(s) autonome(s) assure(nt)-elle(s) automatiquement le fonctionnement des installations mentionnées au point 1 pendant une heure ?.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>2.a.Sa/leur puissance est-elle suffisante pour alimenter simultanément tous les appareils/fonctions de sécurité qui y sont raccordés ?.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>3. En cas d'incendie dans un autre compartiment, l'alimentation des appareils/fonctions de sécurité de chaque compRI est-elle assurée (circuit(s) d'alimentation indépendant(s) ou source(s) autonome(s) de puissance suffisante) ?.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>4. Les systèmes pneumatiques de fermeture d'obturateur de sources scellées ont-ils une résistance au feu suffisante pour accomplir leur fonction en cas d'incendie ?.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>