



HAL
open science

Le concept de défense en profondeur appliqué à l'analyse de l'organisation de la sécurité incendie dans un hopital

Sabine Fernandez-Garcin, Guy Marlair

► To cite this version:

Sabine Fernandez-Garcin, Guy Marlair. Le concept de défense en profondeur appliqué à l'analyse de l'organisation de la sécurité incendie dans un hopital. *Phoebus*, 2002, 22, pp.43-56. ineris-00961861

HAL Id: ineris-00961861

<https://ineris.hal.science/ineris-00961861>

Submitted on 20 Mar 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Le concept de défense en profondeur appliqué à l'analyse de l'organisation de la sécurité incendie dans un hôpital.

Sabine FERNANDEZ-GARCIN ; Guy MARLAIR..

Introduction

Le cadre réglementaire français en matière de sécurité incendie dans les établissements de santé est détaillé et de type essentiellement prescriptif (non basé actuellement sur une exigence de performance). Ce cadre réglementaire s'articule autour de différents textes régissant de manière générale la prévention du risque d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP [1/3]), dont les hôpitaux, le cas échéant prenant en compte la spécificité des établissements hébergés dans des structures architecturales de type tours (Immeubles de Grande Hauteur –IGH) [2]. Bien que son approche soit complexe, sa mise en application confère une efficacité incontestable à l'activité de sécurité incendie. Cette efficacité est confirmée, en première analyse, par examen des statistiques disponibles en matière d'incendies en établissements hospitaliers [4].

Cependant, l'évolution de la réglementation se traduit de plus en plus par une obligation de résultat (performance) davantage qu'une obligation de moyens: elle oriente implicitement les acteurs de sécurité incendie (responsables et équipes opérationnelles) vers une logique de sûreté.

De ce fait, l'activité de sécurité incendie glisse progressivement d'une position d'exécution de consignes (qui ne peuvent nécessairement pas couvrir toutes les situations) vers une position de gestion du risque. Il faut non seulement identifier les risques potentiels (ceux qui seraient à redouter en l'absence de toute action de maîtrise), mais aussi connaître les risques résiduels (ceux qui persistent malgré les mesures de prévention et de protection mises en oeuvre) pour adapter quantitativement et qualitativement l'effort technique, humain et organisationnel nécessaire pour assurer la protection des personnes et des biens contre les risques d'incendie et de panique.

Ainsi, pour maîtriser au mieux leur responsabilité et les coûts élevés de mise en conformité des établissements, les chefs d'établissement doivent doter leur établissement d'un système global de sécurité incendie non seulement conforme aux exigences réglementaires, mais aussi approprié au regard de ses particularités, et présentant le meilleur rapport coût /efficacité.

Comment définir ce système ? Comment évaluer son degré de conformité à la réglementation et à ses évolutions ? Comment s'assurer que le système demeure constamment approprié et efficace en particulier lors des évolutions structurelles et (ou) organisationnelles de l'établissement ?

L'utilisation du concept de défense en profondeur permet d'établir un référentiel solide intégrant d'une part l'ensemble des dispositions réglementaires (structurelles, matérielles et organisationnelles), et d'autre part une logique de sûreté structurée, progressive, articulée sur la prévention, la surveillance et l'intervention, destinée à assurer la protection des personnes et des biens contre les risques d'incendie et de panique.

La prise en compte du risque incendie : un cadre général imposé par des textes précis.

Tant les mesures techniques à respecter lors de la construction d'un hôpital que certaines mesures organisationnelles à suivre lors de l'exploitation découlent de textes de base



importants cités précédemment. Pour illustrer ce propos, nous invitons le lecteur à se reporter au tableau 1 qui donne à titre d'exemple la structuration des textes réglementaires s'imposant en matière de risque d'incendie et de panique dans les établissements de soins classiques (ERP).

Dispositions que doivent respecter les établissements assujettis au règlement		
	Générales	Particulières
<i>Tous établissements</i>	Code de Construction et de l'Habitation (CCH), Art. R123-1 à R123-55 Arrêté du 25 juin 1980, Art. GN (b) (contrôles techniques, visites des commissions de sécurité...)	
<i>Grands établissements</i> (1 ^{re} à 4 ^e catégorie) : - installé dans un bâtiment	Arrêté du 25 juin 1980, - Art. GE, CO, AM, DF, CH, GZ, EL, EC, AS, GC, MS (b) - dispositions constructives et autres mesures techniques : mesures d'isolement, désenfumage, compartimentage, escaliers, ascenseurs, chauffage, ventilation...) - Art. MS (b) (moyens de secours : Ex. : extincteurs, voies d'accès aux sapeurs-pompiers, service de sécurité incendie...)	Tous articles codifiés U (b)
<i>Petits établissements</i> (5 ^e catégorie) - avec locaux à sommeil - établissements de soin	Art. PE1 à PE27 (b) idem	Art. PE28 à PE35 Art. PU à PU6

(a) tableau adapté de la référence [3]

(b) décodage des articles par exemple sur le site internet indiqué en référence [8]

Tableau 1 : Articulation de la réglementation incendie en ERP de type établissement de soin (cas des IGH non pris en compte)

Le plein respect de ces mesures par l'exploitant suppose une certaine cohérence en matière de gestion des risques. Le législateur a en effet implicitement effectué lors de l'élaboration des textes (de nombreuses fois révisés pour tenir compte du retour d'expérience) une démarche de base d'identification des dangers et d'analyse des risques. Cette identification des dangers, développée en amont de la démarche décrite ci-après, constitue en quelque sorte la barrière de protection "de niveau 0". Définir, décrire et hiérarchiser les barrières de protection découlant de la réglementation constitue alors une démarche d'analyse des risques à part entière ; elle permet d'optimiser les mesures organisationnelles dont la mise en œuvre conditionnent le niveau de performance visé indirectement par le législateur.

Le concept de défense en profondeur s'applique naturellement à la sécurité incendie.

Le concept de défense en profondeur trouve son origine, sa justification et son développement dans les études de sûreté nucléaire.



C'est une méthode de raisonnement, une démarche générale permettant d'examiner l'ensemble d'une installation, tant pour la concevoir que pour en analyser le fonctionnement. Développée aux Etats-Unis dans les années 60, c'est aujourd'hui une méthode de référence au niveau international dans le domaine de la sûreté nucléaire. [6]

Ce concept consiste en une suite d'actions et de moyens regroupés en niveaux dont chacun a pour objectif de limiter les conséquences de la défaillance du niveau précédent et de prévenir les dégradations susceptibles de solliciter le niveau suivant. Cette démarche est déterministe dans la mesure où un certain nombre d'incidents et d'accidents sont postulés.

La protection du public contre les conséquences d'un incendie à l'hôpital repose sur l'interposition d'une série de «barrières».

Le principe est le suivant: bien que les mesures prises pour prévenir les erreurs, les incidents et les accidents soient, en principe, de nature à les éviter, on postule qu'il s'en produira quand même et on étudie et met en place l'ensemble des moyens nécessaires pour y faire face et pour ramener leur conséquences à des niveaux jugés acceptables.

Des barrières sont définies pour éviter ou limiter l'occurrence d'un incendie ou le contenir dans le temps et dans l'espace. Elles sont mises en oeuvre successivement, depuis celles qui sont prévues pour éviter l'apparition d'un incendie jusqu'à celles qui doivent limiter son extension et ses conséquences à un seul compartiment coupe-feu en passant par celles qui sont définies pour l'endiguer à sa naissance

Chaque barrière est définie par des objectifs de sécurité incendie et des moyens spécifiques. Les barrières sont élaborées suivant trois critères fonctionnels : *la prévention, la surveillance et l'action de sécurité*. La *prévention* conditionne le choix des matériaux, des solutions techniques et organisationnelles et induit le maintien dans le temps de leurs caractéristiques. La *surveillance* a pour finalité de détecter tout franchissement des marges établies afin de déclencher à temps une action corrective. Quant à *l'action de sécurité*, elle a pour but de limiter la gravité des conséquences d'un événement indésirable.

L'organisation de ces barrières peut s'appuyer efficacement sur le concept de défense en profondeur.

Cinq niveaux de défense en profondeur peuvent être ainsi identifiés, ainsi que le décrit la figure 1.

Figure 1: Le concept de défense en profondeur appliqué à la sécurité incendie.

Premier niveau : « *prévenir les anomalies de fonctionnement et des défaillances des systèmes* ».

Après une première identification et une analyse des conditions de fonctionnement nominales et prévisibles, les bâtiments et les équipements doivent être conçus, construits, installés, exploités et contrôlés selon des règles définies, procurant à tout moment des marges a priori suffisantes pour assurer le bon comportement des infrastructures de l'hôpital.

Dès la conception, la participation des acteurs de sécurité incendie à l'élaboration des cahiers des charges, à la sélection de solutions techniques est une condition nécessaire du succès de la mise en oeuvre de ce premier niveau. Une attention particulière doit être portée à toute



innovation architecturale susceptible de nécessiter de déroger à certaines prescriptions réglementaires applicables dans les bâtiments classiques.

Deuxième niveau : *«maintenir les installations de l'hôpital dans le domaine autorisé».*

Il faut empêcher l'hôpital de sortir du domaine de fonctionnement autorisé défini au premier niveau et concevoir à cet effet des systèmes de régulation, de contrôle et de protection. Pour garantir la satisfaction aux critères de maîtrise des risques (fiabilité, maintenabilité, disponibilité et surtout sécurité), l'attention doit porter tout particulièrement sur les équipements dont la défaillance est potentiellement dangereuse. De tels équipements sont à titre d'exemple les postes haute tension, les sous-stations de chauffage et de climatisation, les cuisines, les lingerie, les zones de stockage... Le maintien des conditions optimales d'évacuation, l'inspection des zones en travaux, l'établissement et la mise à jour des consignes en cas d'incendie, la formation des personnels constituent d'autres points essentiels au bon fonctionnement de cette barrière. L'organisation du service de sécurité au quotidien ainsi que la dimension managériale prennent dès ce niveau toute leur importance.

Troisième niveau : *«maîtriser les accidents à l'intérieur des hypothèses de conception et maîtriser les départs de feu».*

Les précautions prises dans les niveaux précédents ont pour but d'éviter un éventuel incendie. Dans ce troisième niveau, on postule l'apparition de départs de feu (démarche déterministe). Les moyens de confinement et d'extinction se répartissent entre les ressources techniques tels que extincteurs, RIA, désenfumage, portes coupe-feu, système de sécurité incendie, et les ressources humaines : service de sécurité incendie, groupe local de sécurité. La permanence au poste de sécurité et la maintenance de l'ensemble des ressources contribuent à l'efficacité de ce niveau. La disponibilité des moyens de détection et la première intervention interne sont ici des aspects clés.

Quatrième niveau: *«prévenir la dégradation des conditions accidentelles et limiter les conséquences d'accidents graves, défendre le bâtiment contre la propagation du feu».*

C'est un ensemble de situations potentielles assez large qui est prise en compte par ce niveau puisque les événements considérés vont de l'incendie d'un sous-compartiment (pièce) à celui d'un compartiment, voire de plusieurs. C'est le caractère opérationnel de l'ensemble des moyens de secours qui conditionne l'efficacité de ce niveau d'un point de vue qualitatif (équipements aux normes, personnels formés et compétents) et d'un point de vue quantitatif (effectif et équipements en nombres adaptés). La concertation et la coordination entre moyens d'intervention internes et externes sont ici, sur le plan organisationnel, des axes de réflexion à privilégier.

Cinquième niveau : *«limiter les conséquences d'un incendie général du bâtiment et limiter l'impact de l'incendie sur l'environnement».*

L'hypothèse d'un incendie généralisé où la nécessité de protection des populations environnantes suppose l'échec des mesures précédentes. Envisager ce niveau de défense permet de prévoir l'organisation des secours impliquant l'échelon départemental ou régional de sécurité et de dresser des plans d'intervention réalistes conduisant à la limitation des conséquences de la ruine d'un bâtiment vis à vis soit du reste de l'hôpital soit des voies et des infrastructures environnantes. De telles situations catastrophiques ont évidemment un



caractère tout à fait exceptionnel mais pas forcément inenvisageable. La prise en compte de ce dernier niveau peut impliquer de nouveaux acteurs (Pouvoirs Publics, Sécurité Civile ...).

Illustration par l'exemple :

Un poste haute tension équipé d'un transformateur utilisant du pyralène est exploité en surcharge constante suite à l'augmentation de la demande qu'il faut satisfaire. Ce poste se trouve dans une colonne non ventilée (ventilation défaillante), empoussiérée, encombrée (pouvoir calorifique augmenté), mitoyenne d'un réseau gaz et oxygène et ouverte (accessible au public par négligence et servant d'abri à une personne sans domicile fixe).

Dans cet exemple, réaliste parce qu'observé, la dérive d'exploitation conduit à une évolution du domaine de fonctionnement. La dérive de maintenance et de surveillance de la cabine induit une conjonction de situations dangereuses et l'ensemble réduit considérablement les marges de sécurité.

Les niveaux de défense: la fermeture du local technique est une mesure en réduction préventive du premier niveau. La rénovation du poste tant du point de vue de ses performances que du point de vue de sa conformité conduit à des travaux relevant également du premier niveau (remplacement par des postes à transformateur sec). La maintenance du poste relève du second niveau. L'inspection régulière du poste relève du troisième niveau. Si ces trois premiers niveaux sont défaillants on peut aisément imaginer la survenue d'un accident sollicitant le quatrième, voire le cinquième niveau selon l'implantation du poste haute-tension dans l'hôpital et selon l'environnement direct de l'hôpital.

L'analyse fonctionnelle basée sur la défense en profondeur permet de structurer l'évaluation du niveau de sécurité d'un système.

Les fonctions de sécurité dictées par les exigences réglementaires s'intègrent logiquement dans les différents niveaux de défense.

Une lecture transversale et avertie des textes réglementaires relative aux ERP de type U (établissements de soins) permet de lister en tout 31 prescriptions relevant d'une démarche d'organisation de la sécurité incendie et non pas de la simple application de mesures constructives. A partir de la définition des niveaux de barrières de protection, ces 31 prescriptions de base (Par exemple : assurer la maintenance du Système de Sécurité Incendie, ou matérialiser le registre de sécurité) peuvent être hiérarchisées et classées dans les différents niveaux de protection définis par application du concept de défense en profondeur.

Il en résulte dans le cas pratique des établissements de soins une répartition globale des 31 fonctions principales selon la répartition en niveaux indiquée sur le schéma suivant.

A titre d'exemple pour illustrer en pratique cette étape clé de la démarche, le tableau 2 présente un extrait de l'arborescence obtenue, à partir de l'analyse des missions dévolues au service de sécurité incendie par le législateur .

Tableau 2 : Extrait de l'arborescence fonctionnelle de sécurité incendie



A partir des 31 fonctions issues de la réglementation évoquées précédemment, une analyse fonctionnelle détaillée permet de recenser les fonctions élémentaires opérationnelles nécessaires à leur réalisation :

Niveau 1 : 7 fonctions réglementaires Niveau 2 : 10 fonctions réglementaires Niveau 3 : 5 fonctions réglementaires Niveau 4 : 9 fonctions réglementaires	Déclinées après Analyse Fonctionnelle	Niveau 1 : 73 fonctions élémentaires Niveau 2 : 55 fonctions élémentaires Niveau 3 : 22 fonctions élémentaires Niveau 4 : 37 fonctions élémentaires
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le tableau 3 propose un exemple de décomposition de la fonction globale : réaliser des exercices de sécurité incendie en tâches élémentaires opérationnelles que l'on peut attribuer au personnel habilité et contrôler dans le cadre de l'organisation de la sécurité

Tableau 3 : Décomposition fonctionnelle de la fonction intitulée «réaliser les exercices de sécurité incendie».

L'arborescence fonctionnelle détaillée selon la méthode décrite précédemment peut aisément constituer un référentiel d'évaluation.

Ainsi, une à une, et par niveau de défense, les fonctions peuvent être évaluées selon des critères de disponibilité des moyens, ou de résultat.

Les informations nécessaires à l'évaluation peuvent être obtenues au cours d'entretiens par un observateur indépendant ou par les agents eux-mêmes.

Le principe d'évaluation exploite l'arborescence fonctionnelle en allant du particulier au général (évaluation des fonctions élémentaires et notation ; consolidation des notations élémentaires en taux de réalisation de la fonction réglementaire concernée ; consolidation des taux de réalisation des fonctions réglementaires en taux de réalisation du niveau de défense qu'elles composent).

Le barème de notation d'une fonction élémentaire est le suivant:

La fonction élémentaire est réalisée	note = 1
La fonction élémentaire est dégradée	note = ½
La fonction élémentaire n'est pas assurée	note = 0

La base de données obtenue permet d'effectuer un diagnostic argumenté du point de vue de la réglementation et de la sûreté. Elle permet en outre de définir un plan de remise à niveau et d'élaborer un tableau de bord de suivi de l'organisation de sécurité incendie.

Du point de vue réglementaire, le taux de réalisation des fonctions dictées par la réglementation permet d'analyser le degré de conformité quantitatif et qualitatif de l'organisation de sécurité.



Du point de vue de la sûreté, le calcul du taux de réalisation de chaque niveau de défense en profondeur permet de décrire le taux de dégradation de chaque niveau; en analysant les fonctions à l'origine de cette dégradation. On décrit dès lors de manière justifiée et opérationnelle les défaillances ou les défauts d'«étanchéité» de chaque barrière. On peut ainsi mieux apprécier les risques résiduels encourus en cernant assez précisément les scénarios potentiellement dangereux insuffisamment maîtrisés par l'organisation.

Un diagnostic de management de la sécurité incendie peut également être réalisé, les fonctions élémentaires étant au préalable affectées aux différents niveaux de responsabilité de l'organisation (conception, décision, exécution, contrôle, gestion des conséquences et suites). Les performances des niveaux de responsabilité peuvent alors être évaluées. Ici, ce ne sont pas les causes opérationnelles de dérapage qui sont analysées, mais les causes fonctionnelles (processus décisionnel, information, communication ascendante, descendante et transversale, délégation et contrôle, retour d'expérience, motivation...).

Pour illustrer ces propos, nous avons reporté en figure 2 un extrait de tableau de bord graphique résultant de l'analyse de l'organisation de sécurité incendie d'un grand centre hospitalier français selon la méthode présentée.

Figure 2

L'exploitation directe de cette analyse consiste ensuite, dans un double objectif de mise en conformité réglementaire et de maîtrise des risques, à définir, hiérarchiser, dimensionner et chiffrer les mesures correctives, tant du point de vue opérationnel que du point de vue fonctionnel. L'impact prévisionnel des mesures correctives sur les performances de l'organisation peut être évalué par niveau de défense. Il est alors illustré sur un histogramme cumulé faisant apparaître les taux réalisés et les taux prévisionnels selon le même principe que l'exemple proposé à la figure 2. En complétant ce travail par des études quantitatives de charge de travail et de disponibilité des équipes, il est possible de dimensionner les ressources humaines nécessaires pour assurer la charge prévisionnelle (permanence des effectifs sur le terrain, rondes, suivi des travaux, activités de management, de maintenance et de formation) et définir les planning opérationnels.

Enfin, effectuées de façon itérative, la revue fonctionnelle de l'organisation et la mise à jour des fiches d'évaluation permettent d'effectuer le suivi de l'organisation de sécurité incendie. L'actualisation des taux de réalisation des fonctions de sécurité permet en effet d'entretenir le tableau de bord de maîtrise des différents niveaux de défense : elle met en évidence les bénéfices dus aux différentes actions correctives et permet d'assurer une vigilance sur les niveaux à maintenir ou à surveiller.

Pour conclure

Nous avons décrit comment le concept de défense en profondeur permet de regrouper les fonctions de sécurité incendie identifiées par le législateur par niveau de défense, selon une véritable logique de sûreté.

Il en résulte une structuration fonctionnelle de base de l'ensemble de la sécurité incendie. L'arborescence fonctionnelle obtenue peut alors servir de référentiel pour effectuer un diagnostic de conformité vis à vis de la réglementation, appréhender le niveau de risques résiduels, et définir et dimensionner les actions de remise à niveau et les actions correctives. Le chef d'établissement et ses collaborateurs disposent alors d'un premier outil de pilotage transparent et objectif de la fonction de sécurité incendie.



L'obligation de "résultats" qui apparaît de plus en plus clairement au travers de la jurisprudence, rend bien entendu nécessaire de ne pas en rester à la seule prise en compte du cadre de sûreté fixé par la réglementation. En effet, il convient, dans une démarche plus globale de gestion des risques, d'identifier les autres points importants non forcément déclinés de manière explicite par le législateur. La démarche doit donc être complétée, en particulier sur le plan des mesures organisationnelles, par l'identification plus précise des dangers et l'analyse des risques qui en découlent, intégrant les spécificités du cas particulier étudié. Cette approche complémentaire permettra le cas échéant de définir des fonctions de sécurité spécifiques à prendre en charge en sus de celles déclinées par le législateur, de les répertorier et les hiérarchiser de manière adéquate. Le plein succès de l'organisation de la sécurité incendie en dépend.

Références bibliographiques

[1] "Règlement contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du Public", arrêté du 25 juin (modifié : dernière modification 19 novembre 2001)

[2] "Règlement contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles de grande hauteur", arrêté du 17 octobre 1977 (modifié)

[3] Socotec-Grandjean, "Sécurité Incendie - Recueil de textes analysés et commentés - Guide pratique de conception et de prévention", Editions Le Moniteur, Collection Moniteur Référence Technique, mise à jour Mars 2002

[4] Marlair G. , Fernandez-Garcin S., « Healthcare Fire Safety in France », Communication au Congrès *Healthfire International 98*, Edinburgh, 17-19 juin 1998, Actes de la Conférence, pp 11-18 - cf également même article (modifié) dans la revue *Fire Europe*, n°21, Septembre 1998, pp 23-25

[5] Georges Base, "Healthfire 98", ANPI magazine, n°142, Octobre 1998

[6] Jacques Libmann, "Eléments de sûreté nucléaire"; IPSN, Les éditions de physique, Mai 1997

[7] Site web www.securite-ERP.com (référence [1] consultable en ligne)

[8] site web www.apsighe.com : site de l'APSIGHE : Association de promotion de la sécurité en immeuble de grande hauteur et établissement recevant du public



P : Prévention
S : Surveillance
A : Action de

Objectifs

Moyens

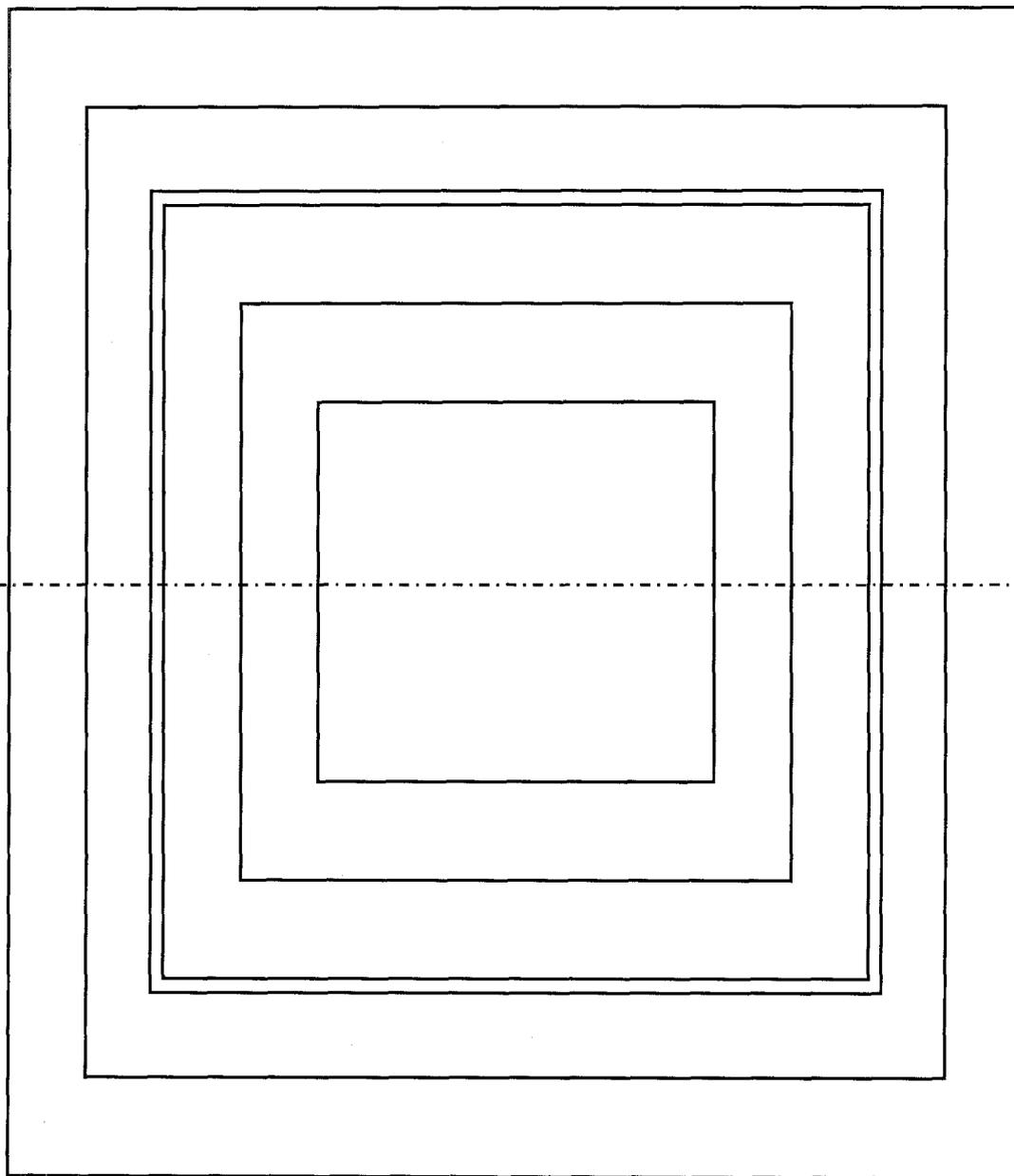
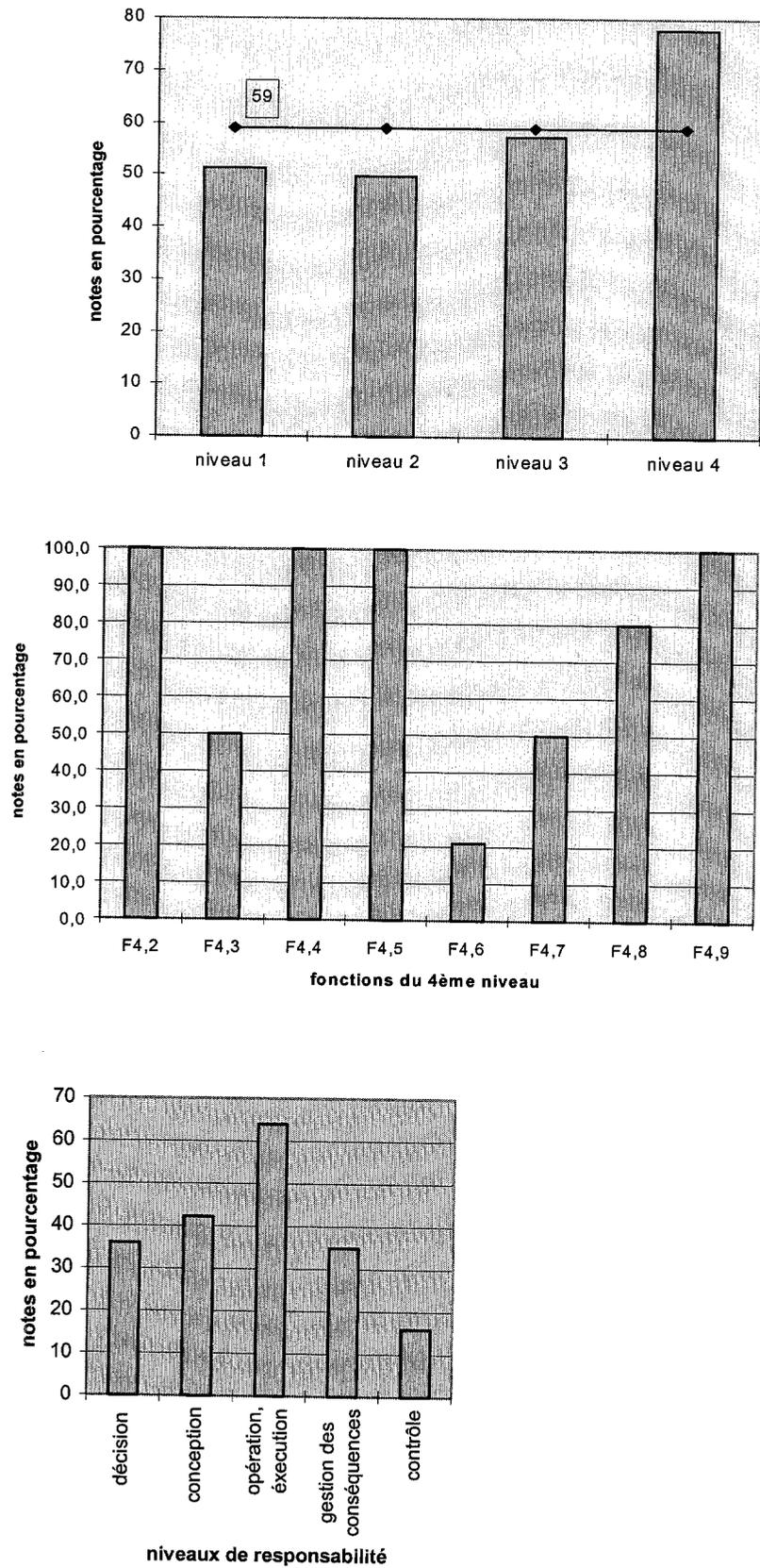


Figure 1: concept de défense en profondeur appliqué à la sécurité incendie

Niveau de défense en profondeur	Fonctions principales	Fonctions réglementaires	Code fonction	Code règlement
Niveau 3	Prévoir : mettre en oeuvre les moyens en hommes et matériels pour assurer une détection précoce de l'incendie, avertir les occupants, appeler les secours extérieurs, attaquer le feu naissant	Veiller au bon fonctionnement du matériel de sécurité, de secours, de protection contre l'incendie.	F3.1	1, 2
		Effectuer l'entretien du matériel de sécurité, de secours, de protection contre l'incendie.	F3.2	1, 2
		Faire effectuer l'entretien du matériel de sécurité, de secours, de protection contre l'incendie (organiser la maintenance).	F3.3	1, 2
		Assurer une permanence au PC.	F3.4	2
		Détecter les départs de feu ou les situations suspectes.	F3.5	
Niveau 4	Intervenir : défendre, évacuer, effectuer les secours en cas de sinistre	Alerter.	F4.1	3
		Déclencher l'alarme.	F4.2	3
		Attaquer le feu avec le matériel approprié.	F4.3	1, 2
		Faire appliquer les consignes en cas d'incendie.	F4.4	
		Mettre en oeuvre les moyens de secours.	F4.5	3
		Organiser l'évacuation des occupants.	F4.6	3
		Rendre compte de la situation au PC.	F4.7	
		Se mettre à la disposition du chef de détachement.	F4.8	1, 2
		Diriger les secours en attendant les sapeurs pompiers.	F4.9	1, 2

Codes règlements : 1: article MS46 du règlement ERP du 25/06/80 modifié; 2 : article GH62 du règlement IGH du 18/10/77 modifié ; 3 : article GHU20 du même règlement; 4: article R460.1 code de l'urbanisme.

Tableau 2: arborescence fonctionnelle du service sécurité incendie (extrait).



| Figure 2 : Extrait d'un tableau de bord d'organisation de sécurité incendie

F2.9.1	Planifier ces exercices avec les pompiers.
F2.9.2	Préparer les situations.
F2.9.3	Simuler des situations d'évacuation difficiles (blocs, soins intensifs,...).
F2.9.4	Varié les exercices.
F2.9.5	Observer les réactions, mesurer les délais d'intervention, qualifier l'efficacité d'intervention.
F2.9.6	Adresser au personnel concerné les remarques à chaud sur le déroulement de l'exercice.
F2.9.7	Consigner les remarques.
F2.9.8	Tenir compte des résultats obtenus par le personnel en corrigeant la formation et l'organisation en place.

Tableau 3 : déclinaison de la fonction principale : "réaliser les exercices de sécurité incendie" (Code F2.9) en fonctions élémentaires opérationnelles