

Recommandation ECA-Vaud

Elaboration et suivi des plans et concepts de protection incendie

R03-v02– Mars 2017

Etablissement Cantonal d'Assurance
Avenue du Grey 111
Case postale 6025
1002 Lausanne

Division prévention
www.eca-vaud.ch
✉ prevention@eca-vaud.ch

1. Champ d'application

En application de la directive AEAI "Assurance qualité en protection incendie" 11-15 l'ECA-Vaud veille au respect des prescriptions de protection incendie; examine les concepts et les preuves de protection incendie pour vérifier qu'ils sont complets, compréhensibles et plausibles. Par ailleurs l'ECA-Vaud fixe le degré d'assurance qualité et détermine les études de protection incendie qui doivent lui être soumises pour approbation.

L'ECA-Vaud fixe un cadre en éditant ses recommandations en termes de contenu et de structure des plans et concepts de protection incendie. Le but est de pouvoir présenter les informations nécessaires et suffisantes à la détermination favorable de l'ECA d'un dossier de demande de permis de construire via CAMAC ainsi qu'à son suivi puis de la réception finale du projet.

2. Exigences générales

A la lecture du projet (formulaire 43, plans et/ou concept de protection incendie) il ne doit pas subsister de doute quant au fait qu'un aspect du projet pouvant avoir un impact sur la protection incendie et qui est non cité peut révéler soit un oubli, soit une interprétation/application erronée ou bien une juste interprétation/application non formalisée.

Il appartient au responsable assurance qualité de clarifier tous les aspects relatifs à la protection incendie y compris ceux qui pourraient être non concernés par le projet ou apparaître comme étant évidents.

3. Remarque

Le responsable assurance qualité doit notamment et clairement préciser les critères suivants (liste non exhaustive) :

- 1 Les **affectations du bâtiment** selon la directive 11-15. Elles doivent être clairement précisées. Pour les affectations non prévues par la directive il faut proposer un degré d'assurance qualité soit par assimilation à une affectation reconnue soit par une justification à fournir. Il s'agit, par exemple, des établissements d'hébergement de moins de 20 personnes, les petits magasins, les locaux ouverts au public de moins de 300 personnes. Il faut par la suite définir les mesures de protection incendie nécessaires pour ces affectations non définies par l'AEAI.

Les exploitations sujettes à interprétation doivent être clairement définies et faire l'objet d'un engagement du propriétaire/exploitant. Il s'agit, par exemple, des critères de charge thermique (supérieure ou inférieure à 1000 MJ/m²), de hauteur de stockage (caractérisation en stockage de grande hauteur ou non) ou du nombre d'occupants dans une surface de vente (si celui-ci diffère des valeurs-type (p/m²) de la DPI16-15).

- 2 La **hauteur totale du bâtiment** avec la justification des points de référence utilisés.
- 3 **L'identification des dangers** selon tableau 3.4.1. DPI11-15. En cas d'information manquante selon niveau d'avancement du projet, les hypothèses prises en compte au moment de l'étude doivent être mentionnées avec engagement du maître de l'ouvrage. En cas d'incertitude il faut retenir le cas le plus péjorant.
- 4 La définition et la justification du recours aux **unités d'utilisation**. Toutes les unités d'utilisation prévues doivent être clairement détaillées et justifiées. Pourquoi les locaux de l'unité d'utilisation peuvent-ils être regroupés ? Faire la distinction entre la fonctionnalité des locaux, leur accessibilité, leur cheminement d'évacuation et le compartimentage coupe-feu nécessaire.
- 5 Le **degré d'assurance qualité** correspondant avec l'éventuelle justification de classer certaines parties de construction dans un degré différent d'assurance qualité. Le degré d'assurance qualité doit être proposé par le responsable assurance qualité. Il est ensuite validé par l'Autorité.

Un degré d'assurance qualité peut être défini de manière préalable à la détermination CAMAC suite à un contact avec l'expert en prévention du secteur géographique concerné. La validation définitive du degré d'assurance qualité intervient lors de la détermination CAMAC.

Un degré d'assurance qualité est affecté à un bâtiment. Il n'est pas modulable en fonction de la nature des travaux. Toutefois en fonction de l'importance des travaux l'ECA pourrait réduire les exigences relatives à la mise en œuvre et au suivi de l'assurance qualité (principe de proportionnalité). Cette éventuelle réduction d'exigence peut être traitée au travers d'une demande préalable.

4. L'engagement du responsable assurance qualité

Le responsable assurance qualité doit se déclarer soit au travers du formulaire 43 soit selon le formulaire de déclaration du responsable assurance qualité. Il doit notamment mentionner s'il prend le suivi total du projet. Dans la négative une transmission de relais doit être prévue et annoncée à l'ECA et à la commune concernée (suivi du projet). Il ne doit pas y avoir d'interruption du suivi de l'assurance qualité durant le projet.

5. Les choix du concept et traitement

5.1 Le type de concept

Il doit être déclaré, il s'agit soit d'un :

- concept constructif
- concept sprinkler
- concept spécifique à l'objet

5.2 Le type de traitement du concept

5.2.1 Le traitement d'un concept constructif et concept sprinkler

- a. application standard des prescriptions AEAI **sans aucun écart***
- b. application standard des prescriptions AEAI **avec des écarts**

Remarque : Il n'appartient pas à l'ECA de rechercher les écarts d'application aux directives dans le projet soumis. Il incombe au responsable assurance qualité de faire clairement ressortir les écarts, de les argumenter, de proposer des mesures compensatoires permettant de garantir un niveau de sécurité équivalent. Lorsqu'il s'agit d'un critère de proportionnalité ou de conservation du patrimoine ceux-ci doivent être détaillés, justifiés et documentés.

*On entend par "écart" toute variation à l'application stricte des mesures de sécurité définies dans les prescriptions de protection incendie de l'AEAI.

En cas de nombre important d'écarts l'ECA considère qu'il ne s'agit plus d'une application standard des prescriptions AEAI. Il faut alors basculer le projet vers un concept à l'objet.

Les écarts identifiés doivent être numérotés (plans et documents) de sorte à faciliter les échanges ultérieurs entre responsable assurance qualité, maître de l'ouvrage et autorité de protection incendie.

5.2.2 Le traitement du concept à l'objet

Le concept à l'objet doit être basé sur une analyse détaillée de l'objet sur l'ensemble de ses caractéristiques ainsi que de son exploitation permettant de définir des objectifs de protection ciblés et cohérents avec la norme de protection incendie. Toutes les preuves et explicatifs nécessaires doivent être apportés de sorte à justifier l'atteinte de ces objectifs.

Remarque : Pour les concepts fondés sur des méthodes de preuve, l'ECA statue sur la recevabilité de la demande et des méthodes de preuves proposées. Les hypothèses/paramètres de départ doivent être définis d'entente avec l'ECA et de manière préalable à la dépose du projet.

5.3 Les équipements de protection incendie volontaire

Tous les équipements de protection incendie prévus à titre volontaire (non exigés par les directives AEAI et n'étant pas considérés comme étant des mesures compensatoires) **doivent être clairement identifiés et reportés comme tel** sur les plans/concept de protection incendie.

6. Contenu du projet

6.1 La cohérence

L'ensemble des documents (plans, concept et formulaire 43) doit être cohérent. Il s'agit donc de retrouver des indications similaires entre la partie texte des documents et la représentation graphique sur les plans.

Par ailleurs il faut que les plans de protection incendie du responsable assurance qualité soient architecturalement similaires aux plans de l'architecte déposés à l'enquête (même version). Lorsque ce n'est pas le cas la demande de permis de construire ne peut pas être libérée favorablement (avis négatif).

6.2 La lisibilité des plans

L'échelle des plans doit être au moins au 1/200. Une échelle au 1/100 voire au 1/50 peut être utilisée selon les cas. L'aspect pratique doit être privilégié. La nomenclature et les symboles utilisés doivent être clairs et distincts les uns des autres.

La forme de présentation est libre de même que les nomenclatures utilisées dans les plans de protection incendie. Un guide AEAI 2003-15 « Plans de protection incendie » est à disposition sur le site www.praever.ch. Quelle que soit la nomenclature utilisée, celle-ci doit être claire et compréhensible*.

6.3 Le niveau de détail

Tous les aspects relatifs à la protection incendie doivent être clarifiés soit sur les plans soit sous forme de texte. Les indications relatives à la combustibilité des matériaux de construction doivent être précisées lorsqu'elles influent sur le degré d'assurance qualité. Le détail de tous les critères de réaction au feu peut être traité par le responsable assurance qualité ultérieurement à la délivrance du permis de construire mais au plus tard avant la phase d'appel d'offres.

Toutes les unités d'utilisation utilisées dans le projet doivent être clairement identifiables sur les plans au même titre que l'affectation et les surfaces des locaux concernés. La convention d'utilisation du bâtiment (selon chapitre 4.1.1.b DPI 11-15) doit être jointe aux plans de protection incendie.

Par ailleurs la conception du cheminement d'évacuation des locaux doit être très clairement représentée et détaillée. Le nombre de personnes des locaux évacués doit être précisé dans les cas où cette information influe sur les caractéristiques des issues de secours (largeur, sens d'ouverture, système d'ouverture). Les écarts aux largeurs de passages des portes d'issues de secours doivent être précisés. Un "lieu sûr à l'air libre" ailleurs que "sur la terre ferme" doit être justifié.

Les bornes hydrantes, les accès au bâtiment, les surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention sapeurs-pompiers doivent être prévus et représentés sur les plans de protection incendie.

6.4 L'interprétation des exigences

Une partie des exigences AEAI laissent une marge de manœuvre quant à leur application. Il appartient dès lors au responsable assurance qualité de clarifier son interprétation. Il s'agit notamment des unités d'utilisation non caractérisées dans les directives (par exemple les locaux industriels et artisanaux, les locaux commerciaux) ou des affectations non traitées par l'AEAI (par exemple les établissements d'hébergements de moins de 20 personnes).

Certaines interprétations et les capacités des locaux doivent être justifiées et validées par le propriétaire /exploitant.

La représentation des éléments sur les plans de protection incendie ne doit pas induire en erreur. La lisibilité des indications et leur représentation doit être sans équivoque. Les éventuels écarts aux prescriptions de l'AEAI doivent être identifiables sur les plans.

En cas d'application des exigences de l'AEAI selon une FAQ personnalisée et non publiée il appartient au responsable assurance qualité de joindre une copie de ce document en annexe au concept.

7. La validation des documents

Le formulaire 43, les plans et concept de protection incendie doivent être signés par le responsable assurance qualité et le maître de l'ouvrage ou son représentant en mentionnant clairement la référence des documents et leur version. Une signature électronique de type "scan de signature manuscrite" n'est pas admise.

8. Les modifications et évolutions du projet après délivrance du permis de construire

Tout changement du concept ou des plans de protection incendie apparaissant ultérieurement à la délivrance du permis de construire doit être apprécié au cas par cas par le responsable assurance qualité.

L'ECA prévoit 2 étapes de contrôle de suivi du projet :

- Un contrôle avant le début des travaux (à l'issue des contrôles d'appels d'offres et de la finalisation des plans d'exécution définitifs).
- Un contrôle avant la réception finale du projet par la municipalité (suite à l'avis de fin de travaux).

Le responsable assurance qualité doit faire parvenir le formulaire de contrôle du suivi du projet dédié à cet effet à l'issue de chacune des phases précitées. L'ECA procède à la validation du contrôle et peut lorsque nécessaire exiger des compléments au responsable assurance qualité. Si les compléments s'avèrent insatisfaisants l'ECA délivre un avis défavorable auprès de la municipalité en charge de la délivrance du permis d'habiter/utiliser.

Remarque : L'ECA ne prend pas position au cas par cas à chaque "découverte" d'écart ou de modification de projet. L'arbitrage de l'ECA n'intervient qu'au terme d'une phase complète de projet en connaissance de l'ensemble des paramètres (vision d'ensemble). Le responsable assurance qualité doit définir les mesures adaptées qu'il s'agisse d'évolution de projet ou bien d'écart aux plans/concept initiaux de protection incendie.

8.1 Modification / évolution du projet

Il s'agit par exemple d'une modification architecturale sans incidence sur les plans/concept de protection incendie.

Le responsable de l'ensemble du projet doit clarifier avec la municipalité concernée par le projet si celui-ci nécessite une enquête complémentaire via CAMAC. Le cas échéant, le responsable assurance qualité doit mentionner dans l'enquête complémentaire que la modification du projet n'entraîne pas de modification des plans/concept de protection incendie.

8.2 Modification des plans/concept de protection incendie

Il s'agit, par exemple, d'une modification des voies d'évacuation, d'un changement d'affectation d'un local, d'une modification du degré d'assurance qualité liée à un changement du projet (modification de la hauteur du bâtiment, choix des matériaux de construction, exploitation de matières dangereuses), de l'apparition d'un écart à l'application des plans/concept initiaux de protection incendie.

Deux cas de figure se présentent :

1. La modification des plans/concept de protection incendie n'entraîne pas de modifications du projet nécessitant une enquête complémentaire via CAMAC.

Le responsable assurance qualité décide des adaptations ou mesures compensatoires nécessaires et suffisantes à ses plans et concept de protection incendie. Tous ces changements doivent apparaître sur le formulaire de contrôle du suivi de l'exécution.

En cas de changement ou d'écart important (appréciation du responsable assurance qualité) il appartient au responsable assurance qualité de réaliser une enquête complémentaire selon point suivant.

2. La modification des plans/concept de protection incendie entraîne des modifications du projet nécessitant une enquête complémentaire via CAMAC.

Le responsable assurance qualité doit mettre à jour les plans de protection incendie. Pour le concept il faut soit ajouter un "avenant" au concept initial soit réviser le concept en faisant clairement ressortir les modifications apportées au concept de sécurité initial.

Les plans/concept de protection incendie modifiés doivent être signés par le responsable assurance qualité et le maître de l'ouvrage ou son représentant en mentionnant clairement la référence des documents, leur version et les modifications apportées aux plans/concept de protection incendie initialement validés.