

Communauté d'intérêt « Grands feux d'artifice »

Bureau suisse de coordination pour feux d'artifice (SKF)

Association Suisse des Artificiers Professionnels (ASDAP)

Association suisse de minage (ASM)

Fédération suisse des sapeurs-pompiers (FSSP)

Pyromantiker Lucerne (PML)

Guide relatif à la formation et l'examen en vue de l'obtention des autorisations d'emploi

- Feux d'artifice A (FWA)
- Feux d'artifice B (FWB)

Édition du 2020



Schweizerischer Feuerwehrverband
Fédération suisse des sapeurs-pompiers
Federazione svizzera dei pompieri
Federaziun svizra dals pumpiers



Table des matières	Page
A) Dispositions générales et administratives.....	3
1 Introduction	3
2 Autorisations	4
3 Organisation et organes de contact.....	6
4 Procédure d'inscription et d'admission	7
5 Cours	8
6 Examens.....	10
7 Attribution des notes / évaluation des épreuves	11
8 Voies de recours et consultation des épreuves	12
B) Matières du cours et de l'examen.....	13
1 Compétences et critères d'aptitude FWA	13
2 Compétences et critères d'aptitude FWB	14

A) Dispositions générales et administratives

1 Introduction

La législation sur les explosifs prescrit que entre autres que les pièces d'artifice de la catégorie F4 et les engins pyrotechniques des catégories T2 et P2 notamment peuvent être préparés et tirés uniquement par des titulaires ou sous la surveillance de titulaires d'une autorisation d'emploi correspondante.

En d'autres termes, seules les personnes ayant acquis des connaissances en pyrotechnie sont autorisées à préparer et à tirer des feux d'artifice. Le but du présent guide est de promouvoir la pratique d'activités si possible exemptes d'accidents ainsi que l'utilisation autorisée et fiable d'engins pyrotechniques.

De par le mandat confié par le législateur dans les dispositions légales sur les explosifs, le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) est tenu de surveiller la formation et les examens en vue de l'obtention des permis de minage et d'emploi. En l'occurrence, il est appelé à définir ce que l'on entend par une utilisation autorisée et fiable d'explosifs et d'engins pyrotechniques, quels travaux de minage sont dits spéciaux et quelles matières composent les cours et les examens.

Conformément au ch. 2.4, let. a, du règlement sur la formation et l'examen en vue de l'obtention des autorisations d'emploi FWA / FWB du 13.01.2020, la commission d'examen édicte le présent guide, lequel fait partie intégrante du règlement. La commission réexamine le guide périodiquement et l'adapte si nécessaire.

Le présent guide a pour but de préparer la formation et les examens. Les attentes qui y sont formulées de manière précise servent de base à la prise de mesures de préparation individuelles. Le candidat peut ainsi comparer ses connaissances avec les objectifs attendus et combler ses lacunes. Celui-ci est informé, grâce aux informations supplémentaires fournies par le présent guide, sur le règlement, sur les questions de procédure et sur les dispositions administratives, ce qui lui permet d'être parfaitement au clair sur les questions de formation et d'examen le concernant. Il s'agit là des premières conditions menant à la réussite des examens.

2 Autorisations

2.1 Principes régissant la formation au tir de feux d'artifice A (FWA)

Le cours « Feux d'artifice A (FWA) » permet aux personnes intéressées ayant réussi l'examen de tirer, dans un cadre restreint, des pièces d'artifice de la catégorie F4 et des engins pyrotechniques des catégories T2 et P2 prêts à l'usage¹ qui n'ont pas un calibre supérieur à 75 mm (3 pouces) et peuvent être acquis moyennant une autorisation officielle.

Les titulaires de permis d'emploi sont capables d'évaluer la place de tir en plein air, d'estimer correctement les risques encourus et de prendre les mesures afin d'éviter que des personnes et des biens soient touchés.

Ils sont en outre instruits au transport correct de pièces d'artifice et d'engins pyrotechniques dans la limite des exemptions conformément aux prescriptions sur le transport SDR/ADR.

L'inscription FWA autorise son titulaire à planifier, acquérir, préparer, installer et tirer de manière autonome des feux d'artifice en plein air dans les conditions suivantes :

- a) seuls peuvent être utilisés des pièces d'artifice et des engins pyrotechniques prêts à l'usage (préparés par le fabricant en vue du tir et de l'allumage) qui n'ont pas un calibre supérieur à 75 mm (3 pouces) et sont transportables dans des emballages conformes aux réglementations ADR/SDR ;
- b) les articles suivants conformément à la let. a) peuvent être utilisés pour des feux d'artifice :
 - pièces d'artifice de la catégorie F4,
 - engins pyrotechniques de la catégorie T2,
 - engins pyrotechniques de la catégorie P2, pour autant qu'ils soient appropriés aux feux d'artifice ;
- c) sur la place de tir, la masse explosive nette (MEN) des pièces d'artifice de la catégorie F4 et des engins pyrotechniques de la catégorie T2 ne dépasse pas 50 kg ;
- d) il est interdit de recourir à des effets nautiques ;
- e) il n'est pas permis de coupler pyrotechniquement des pièces d'artifice de la catégorie F4 et des engins pyrotechniques de la catégorie T2 et P2 ;
- f) il n'est pas permis de coupler des pièces d'artifice ou des engins pyrotechniques des catégories F1, F2, F3, P1 et T1 au moyen d'une mèche sous conduit (Quickmatch).

L'inscription FWA n'autorise pas les titulaires de ce permis d'emploi à transporter des pièces d'artifice et des engins pyrotechniques dans des quantités supérieures aux exemptions prévues dans les prescriptions sur le transport ADR/SDR.

¹ Les engins pyrotechniques de catégorie P2, pour autant qu'ils soient adaptés pour le tir de feux d'artifice.

2.2 Principes régissant la formation au tir de feux d'artifice B (FWB)

Le cours « Feux d'artifice B (FWB) » permet aux personnes intéressées ayant réussi l'examen de tirer des pièces d'artifice de la catégorie F4 et des engins pyrotechniques des catégories T2 et P2².

Les titulaires de permis d'emploi sont capables d'évaluer la place de tir en plein air, d'estimer correctement les risques encourus et de prendre les mesures permettant d'éviter que des personnes et des biens soient touchés.

L'inscription FWB autorise son titulaire à planifier, acquérir, préparer, installer et tirer de manière autonome des feux d'artifice en plein air conformément aux règles reconnues de la technique et dans le respect des critères suivants :

- a) l'utilisation des articles ci-après est autorisée pour des feux d'artifice :
 - pièces d'artifice de la catégorie F4,
 - engins pyrotechniques de la catégorie T2,
 - engins pyrotechniques de la catégorie P2, pour autant qu'ils soient appropriés pour des feux d'artifice ;
- b) l'allumage électrique ou pyrotechnique des articles et des pièces d'artifice est autorisé ;
- c) le transport des engins pyrotechniques et des pièces d'artifice en quantités supérieures aux exemptions prévues dans les prescriptions sur le transport ADR/SDR est autorisé.

² Les engins pyrotechniques de catégorie P2, pour autant qu'ils soient adaptés pour le tir de feux d'artifice.

3 Organisation et organes de contact

3.1 Organes responsables de la formation et des examens

SKF	Bureau suisse de coordination pour feux d'artifice
ASDAP	Association Suisse des Artificiers Professionnels
ASM	Association suisse de minage
FSSP	Fédération suisse des sapeurs-pompiers
PML	Pyromantiker Lucerne

Die Trägerschaften bilden die Prüfungskommission FWA / FWB.

3.2 Secrétariat de l'organe responsable

La FSSP gère le secrétariat de l'organe responsable.

3.3 Organisation de la formation, des examens et adaptation des supports

La commission d'examens (CE) est responsable de l'organisation et de la mise sur pied du cours et des examens ainsi que de l'adaptation de la matière enseignée.

La FSSP gère le secrétariat de la commission d'examens.

Adresse :

Fédération suisse des sapeurs-pompiers (FSSP)
Morgenstrasse 1
3073 Gümligen
Tél. 031 958 81 18
Fax. 031 958 81 11
grossfeuerwerk@swissfire.ch
www.swissfire.ch

4 Procédure d'inscription et d'admission

4.1 Généralités

Le règlement sur la formation et l'examen en vue de l'obtention de l'autorisation d'emploi Feux d'artifice A (FWA) ou Feux d'artifice B (FWB) sert de base pour la formation et les examens correspondants.

4.2 Inscription

L'inscription se déroule conformément au ch. 4.2 (cours) et 7.2 (examens) du règlement. Les inscriptions incomplètes ou déposées trop tardivement sont retournées à l'expéditeur sans être traitées. Il est par conséquent recommandé de se procurer suffisamment tôt les documents nécessaires.

Le délai d'inscription indiqué dans la publication de la formation et des examens ainsi que dans les programmes respectifs est contraignant. En cas de doute, le secrétariat de la commission d'examens fournit les renseignements nécessaires.

Le candidat doit fournir une attestation de confiance dont la date d'émission n'excède pas une année. Sur demande, le secrétariat de la commission d'examens et le SEFRI fournissent les adresses des autorités compétentes en matière d'établissement des attestations de confiance.

4.3 Admission et rejet

La commission d'examens statue sur l'admission et le rejet des demandes d'admission aux cours de formation et aux examens. Elle se fonde en l'occurrence sur les ch. 4.3 et 7.3 du règlement. La décision est prise sur la base des dossiers d'inscription.

4.4 Frais

Conformément aux ch. 4.4 et 7.4 du règlement, les frais doivent être payés en règle générale avant le début du cours ou de l'examen. En cas de retrait, les ch. 5.2 et 8.2 du règlement s'appliquent.

4.5 Répétition de l'examen

Le ch. 11.2 du règlement traite de la répétition de l'examen.

5 Cours

5.1 Généralités

La formation est une composante essentielle de la préparation et du succès de l'examen. La fréquentation d'un cours est indispensable pour être admis à l'examen.

Les cours et les examens sont proposés partout en Suisse de manière uniforme et indépendamment de la langue.

Principes régissant la formation :

- une période d'enseignement dure en règle générale 45 minutes ;
- une pause d'au moins 5 minutes est agencée entre chaque période d'enseignement ;
- une pause de 30 minutes environ est prévue par demi-jour de formation.

Les cours sont structurés de telle sorte que les participants acquièrent les prérequis des thèmes mentionnés plus bas. L'alternance de parties théoriques et pratiques est assurée de manière judicieuse.

Durée ordinaire de la formation :

- cours bloc FWA : env. $\frac{3}{4}$ jour ;
- cours bloc FWB : env. 3 jours.

Les travaux pratiques sont effectués sur le terrain. En général, les feux d'artifice sont mis à feu.

Le programme de travail fournit des renseignements détaillés sur le déroulement du cours ; il est envoyé aux participants avec les autres documents nécessaires 21 jours avant le début du cours.

5.2 Formation théorique

Les connaissances théoriques ci-après sont transmises :

FWA :

- aspects importants de la loi sur les explosifs et de l'ordonnance correspondante ainsi que du transport ;
- accessoires d'allumage ;
- fonctionnement d'engins pyrotechniques et de pièces d'artifice ;
- planification et réalisation ;
- sécurité ;
- montage sûr d'engins pyrotechniques et de pièces d'artifice.

FWB :

- aspects importants de la loi sur les explosifs et de l'ordonnance correspondante ainsi que du transport et de la responsabilité ;
- connaissance approfondie de l'allumage électrique ;
- fonctionnement d'engins pyrotechniques et de pièces d'artifice ;
- planification et réalisation ;
- sécurité ;
- montage sûr d'engins pyrotechniques et de pièces d'artifice.

5.3 Travaux pratiques

Les travaux pratiques suivants doivent être effectués :

FWA :

- montage sûr d'engins pyrotechniques et de pièces d'artifice ;
- allumage de pièces d'artifice ;
- mise en place et vérification de systèmes d'allumage électrique.

FWB :

- montage sûr de mortiers et de batteries de mortiers de calibre supérieur à 75 mm (3 pouces) ;
- montage sûr d'engins pyrotechniques et de pièces d'artifice ;
- mise en place et vérification de systèmes d'allumage électrique pour feux d'artifice ;
- chargement de pièces d'artifice prêtes à l'usage dans les dispositifs de tir ;
- tir d'un feu d'artifice.

6 Examens

6.1 Examens écrits

Les examens écrits ont lieu dans une salle permettant de travailler de manière autonome. La distance entre les candidats doit être suffisante. Une surveillance des candidats est prévue dans la salle d'examen.

Les candidats effectuant les examens écrits sont appelés pour passer les examens oraux et pratiques.

Il est permis d'utiliser les documents de cours durant les épreuves écrites.

Les candidats rédigent leurs épreuves sur du papier remis à cette fin.

Un expert corrige les épreuves et un autre les vérifie.

Les notes sont calculées au moyen d'une clé figurant sur les feuilles d'examen et arrondies en demi-notes.

6.2 Examens oraux (uniquement pour l'examen FWB)

Les examens oraux ont lieu dans une salle distincte.

L'examen se déroule en présence de deux experts. L'un pose les questions et l'autre prend des notes.

Il faut veiller à ce que la luminosité soit correcte dans la salle d'examen.

Le candidat doit dans la mesure du possible disposer de matériel didactique. Pour répondre, il peut se servir de petits croquis ou du matériel didactique disponible.

Il n'est pas permis d'utiliser les documents de cours durant les épreuves orales.

Les notes sont calculées au moyen d'une clé figurant sur les feuilles d'examen et arrondies en demi-notes.

6.3 Examens pratiques

Le candidat reçoit une tâche à accomplir. Le matériel (pièces d'artifice, engins pyrotechniques, accessoires, moyens auxiliaires, etc.) est mis à sa disposition. Du matériel inerte peut également être utilisé.

Chaque paire d'experts se voit attribuer huit candidats au maximum.

Il n'est pas permis d'utiliser les documents de cours durant les examens pratiques.

Un expert confie au candidat la tâche à accomplir et l'autre rédige le procès-verbal et prend des notes.

Les notes sont calculées au moyen d'une clé figurant sur les feuilles d'examen et arrondies en demi-notes.

7 Attribution des notes / évaluation des épreuves

L'attribution des notes s'effectue conformément aux art. 10 et ss du règlement. La formule de calcul est expliquée ci-dessous :

Principe : Pour autant que l'épreuve soit évaluée en points d'appréciation, et éventuellement aussi en sous-points d'appréciation, selon un schéma de points, la conversion des points en notes se fait selon la formule suivante :

$$\text{Note} = \left(\frac{\text{points obtenus} \times 5}{\text{points pouvant théoriquement être obtenus}} \right) + 1$$

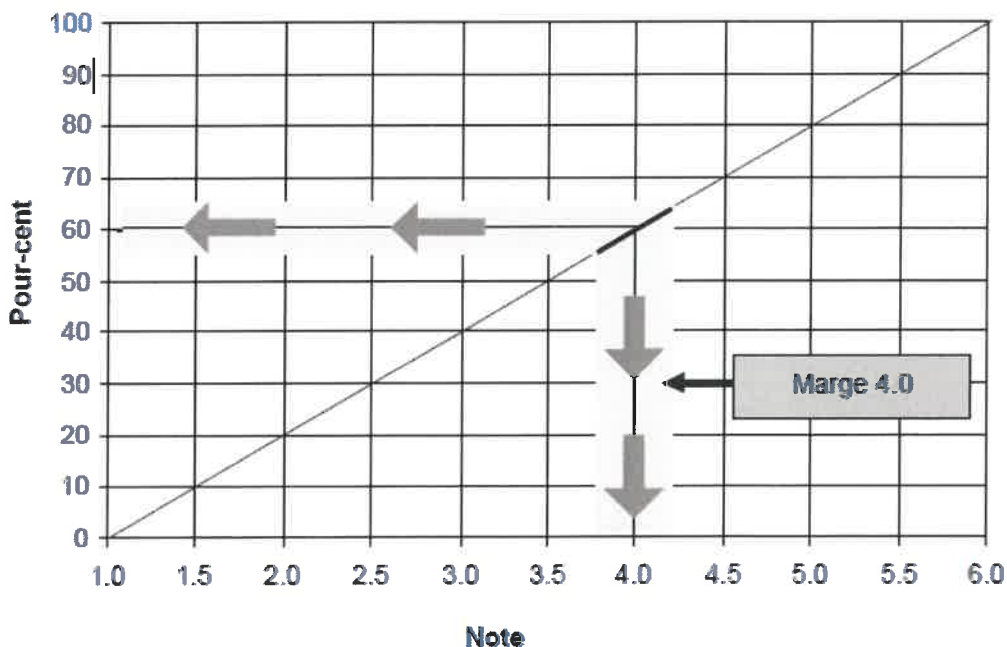
Exemple :

Points obtenus	=	73
Points pouvant être obtenus	=	100

$$\text{Note} = \left(\frac{73 \times 5 = 365}{100} \right) + 1 = 4.65$$

Note arrondie = 4.5

Note : L'application de la formule ci-dessus signifie que 60 % des points pouvant théoriquement être obtenus correspondent à la moyenne mathématique de la note 4,0 (cf. graphique ci-dessous).



Dans la pratique, la valeur calculée doit correspondre à des notes entières ou à des demi-notes, ce qui exige de recourir à des **marges** résultant des règles utilisées pour arrondir les valeurs obtenues.

8 Voies de recours et consultation des épreuves

Le droit de recours se fonde sur les points 4.33 (non-admission aux cours), 7.33 (non-admission à l'examen) et 10.34 (refus d'octroyer le permis d'emploi) du règlement.

Tout candidat ayant échoué aux examens peut consulter ses épreuves pendant le délai de recours. Une équipe d'experts est constituée pour répondre aux questions éventuelles. Avant de faire recours, il est conseillé au candidat de faire usage de cette possibilité. Cela lui permet d'être au clair non seulement sur les branches pour lesquelles il a obtenu des résultats insuffisants et sur les critères d'évaluation des experts, mais aussi plus généralement sur ses lacunes en matière de formation professionnelle.

Une notice du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), jointe à la communication des résultats de l'examen, renseigne sur les voies de recours en cas de non-réussite à l'examen.

B) Matières du cours et de l'examen**1 Compétences et critères d'aptitude FWA**

N° de la branche	Branche	Contenus	Compétences et critères d'aptitude	Difficulté ³
1	Lois / Ordonnances	<ul style="list-style-type: none"> loi sur les explosifs et ordonnance sur les explosifs assurances et questions de responsabilité procédures d'autorisation prescriptions cantonales et communales 	<ul style="list-style-type: none"> sait appliquer les points essentiels de la loi sur les explosifs et de l'ordonnance correspondante est informé des bases légales dans le domaine des assurances et des questions de responsabilité (interfaces) est informé des prescriptions cantonales et communales et des procédures d'autorisation 	A I I
2	Prescriptions de transport	prescriptions de transport ADR/SDR	<ul style="list-style-type: none"> connaît les prescriptions sur le transport SDR/ADR de marchandises dans la limite des exemptions 	A
3	Pyrotechnique	<ul style="list-style-type: none"> histoire chimie/physique pièces d'artifice (prêtes à l'usage) 	<ul style="list-style-type: none"> est informé de l'histoire de la pyrotechnique est informé des propriétés et des réactions chimiques simples des produits de base les plus fréquemment utilisés connaît les pièces d'artifice F4 et les engins pyrotechniques T2 et P2 prêts à l'usage les plus communs et sait expliquer leur fonctionnement 	I I A
4	Allumage	<ul style="list-style-type: none"> accessoires d'allumage systèmes d'allumage 	<ul style="list-style-type: none"> sait utiliser des accessoires d'allumage 	A
5	Planification et réalisation	<ul style="list-style-type: none"> organisation mise en place tir ratés démontage 	<ul style="list-style-type: none"> sait apprécier l'adéquation de la place de tir sait placer correctement, fixer, le cas échéant, et tirer les pièces d'artifice F4 et les engins pyrotechniques T2 et P2 prêts à l'usage sait reconnaître les ratés et réagir correctement 	A A A
6	Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> manierement distances de sécurité sécurité des environs et de la population protection de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> sait manier correctement, fixer, le cas échéant, et tirer les pièces d'artifice F4 et les engins pyrotechniques T2 et P2 prêts à l'usage connaît les distances de sécurité à appliquer assure la sécurité des environs et de la population respecte les prescriptions de protection de l'environnement lors du démontage 	A A A C

³ Difficultés : I = Information, C = Compréhension ; A = Application

2 Compétences et critères d'aptitude FWB

N° de la branche	Branche	Contenus	Compétences et critères d'aptitude	Difficulté ⁴
1	Lois / Ordonnances	<ul style="list-style-type: none"> loi sur les explosifs et ordonnance sur les explosifs assurances et questions de responsabilité procédures d'autorisation prescriptions cantonales et communales 	<ul style="list-style-type: none"> sait appliquer les points essentiels de la loi sur les explosifs et de l'ordonnance correspondante est informé des bases légales dans le domaine des assurances et des questions de responsabilité (interfaces) est informé des prescriptions cantonales et communales et des procédures d'autorisation 	A C I
2	Prescriptions de transport	<ul style="list-style-type: none"> prescriptions de transport ADR/SDR ordonnance pour les conseillers à la sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> connaît les prescriptions sur le transport SDR/ADR de marchandises dans la limite des exemptions est informé de l'ordonnance pour les conseillers à la sécurité (interface) 	A I
3	Pyrotechnique	<ul style="list-style-type: none"> histoire chimie/physique pièces d'artifice (prêtes à l'usage) 	<ul style="list-style-type: none"> est informé de l'histoire de la pyrotechnique est informé des propriétés et des réactions chimiques simples des produits de base les plus fréquemment utilisés connaît les pièces d'artifice F4 et les engins pyrotechniques T2 et P2 prêts à l'usage les plus communs et sait expliquer leur fonctionnement 	I C A
4	Allumage	<ul style="list-style-type: none"> accessoires d'allumage systèmes d'allumage 	<ul style="list-style-type: none"> sait utiliser des accessoires et des systèmes d'allumage 	A
5	Planification et réalisation	<ul style="list-style-type: none"> organisation mise en place tir ratés démontage 	<ul style="list-style-type: none"> sait apprécier l'adéquation de la place de tir et en établir le plan sait monter correctement les dispositifs de tir et les charger avec des pièces d'artifice sait tirer un feu d'artifice de manière contrôlée et garder la vue d'ensemble sait reconnaître les ratés et réagir correctement sait démonter dans les règles les installations de feux d'artifice en respectant les prescriptions sur la protection de l'environnement 	A A A A A
6	Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> manipement distances de sécurité sécurité des environs et de la population protection de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> sait manier correctement, fixer, le cas échéant, et tirer les pièces d'artifice F4 et les engins pyrotechniques T2 et P2 prêts à l'usage connaît les distances de sécurité à appliquer assure la sécurité des environs et de la population respecte les prescriptions de protection de l'environnement lors du démontage 	A A A A

⁴ Difficultés : I = Information, C = Compréhension ; A = Application

Le présent guide a été approuvé le 10.03.2020 par la commission d'examen.

Au nom de la commission d'examen :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Walter Weber', is written over a thin horizontal line.

Président de la commission d'examen