



# Cordiale bienvenue

## Journées de prévention agricole

JP 2024 – Jour 1, Meilenstein Langenthal, 28 Août 2024



**Mercredi 28 août 2024**

**PRÉVENTION DES INCENDIES DANS L'AGRICULTURE :  
MESURES DE PRÉVENTION, CONCEPTS D'URGENCE,  
ÉVACUATION DES PERSONNES ET DES ANIMAUX**

<b>09.00</b>	<b>Accueil &amp; ouverture SPAA / agriss</b>	Thomas Frey, SPAA / agriss
09.20	<b>Causes des incendies</b> Enquête sur les incendies dans l'agriculture	Daniel Gerber, Police cantonale Berne
10.00	<b>Protection contre les incendies dans l'agriculture</b> Mesures de construction et d'organisation, modifications à partir de 2026 - Impact sur l'agriculture	Michael Binz, chef du secteur protection incendie AEAI
<b>10.30</b>	<b>Pause café</b>	
11.00	<b>Assurance en cas d'incendie</b> Volume des sinistres, sous-couverture, jurisprudence / recours	Urs Zwahlen, Responsable de la formation à l'Emmental-assurance
11.30	<b>Un incendie change beaucoup de choses</b> Témoignage d'un agriculteur touché	Frédéric Zosso, agriculteur, Courmoullens
11.50	<b>Les détecteurs d'incendie sauvent des vies</b> Possibilités d'utilisation des détecteurs de fumée et de chaleur	René Tabord, SPAA
12.10	<b>Prévention des incendies dans l'agriculture</b> Évacuation - Nouveaux agriSafetyFacts	Heinz Feldmann, SPAA
<b>12.30</b>	<b>Pause de midi</b>	
14.00	<b>Poste 1:</b> Concept de sauvetage des grands animaux du canton de Berne, démonstration de grands ventilateurs	Hansueli von Arx, Inspectorat des sapeurs-pompiers de Berne / Sapeurs-pompiers de Langenthal
14.35	<b>Poste 2:</b> Système de lutte contre les incendies lors du pressage et du hachage	Res Fiechter, Entrepreneur de travaux agricoles, Kappelen
15.10	<b>Poste 3:</b> Utilisation du gaz liquéfié dans l'agriculture	Nils Koenig et Roland Zueger, Cercle de travail GPL
15.45	<b>Poste 4:</b> Présentation du cours SPAA «Au feu !»	René Tabord, SPAA
<b>16.30</b>	<b>Fin de la journée et apéro</b> Apéro sponsorisé par Triopan AG	Thomas Frey, SPAA / agriss Heinz Feldmann, SPAA





# JOUR 1

## PRÉVENTION DES INCENDIES DANS L'AGRICULTURE :



**09h:20 – 10h:00** : Causes des incendies + Enquête, D. Gerber

**10h:00 – 10h:30** : Protection contre les incendies, M. Binz

**11h:00 – 11h:30** : Assurance en cas d'incendie, U. Zwahlen

**11h:30 – 11h:50** : Témoignage d'un incendie , F. Zosso

**11h:50 – 12h:10** : Les détecteurs d'incendie, R. Tabord

**12h:10 – 12h:20** : Farmprotect Sonde, G. Hauber

**12h:20 – 12h:30** : Actualités, nouveaux aSF, H. Feldmann

Journées de prévention agricole 2024

---

# Brigade Incendies et Explosions





# Brigade BEX

Division criminelle

- 15 Enquêteurs
- 3 Personnes de piquet (24/7)

Compétences

Canton de Berne:

- Recherche des causes / Auteurs après un incendie ou une explosion
- Menace à la bombe / Alerte à la bombe
- ABC Problématique / Substances inconnues

Cantons BE / SO / JU / BL

- Déminage





## 777 incidents durant l'année 2023

Incendies	560
Causes techniques	171
Par négligence	176
Intentionnels	90
Véhicules	97
Dommage à la propriété	77
Explosifs	54
Pyrotechnie	64
Explosions / Déflagrations	17
Menace / Alerte à la bombe	12





# Sollicitation du département BEX

Sollicitation par:

- Services internes à la police

Quels organismes peuvent passer des commandes à BEX :

- Préfecture
- Ministère public
- Ministère public de la Confédération
- Tribunaux



1. Evénements d'envergure
2. Personnes décédées, grièvement blessées
3. Explosions en tout genre
4. Evénements avec matières explosives, y. c.
5. Menaces à la bombe / Alertes à la bombe





## Implication directe en cas de:

1. Événements d'envergure
2. **Personnes décédées, grièvement blessées et portées disparues**
3. Explosions en tout genre
4. Événements avec matières explosives, y. c. pyrotechnie
5. Menaces à la bombe / Alertes à la bombe



## Implication directe en cas de:

1. Événements d'envergure
2. Personnes décédées, grièvement blessées
- 3. Explosions en tout genre**
4. Événements avec matières explosives, y. c. pyrotechnie
5. Menaces à la bombe / Alertes à la bombe





## Implication directe en cas de:

1. Événements d'envergure
2. Personnes décédées, grièvement blessées et portées disparues
3. Explosions en tout genre
4. Événements avec matières explosives, y. c. pyrotechnie
5. Menaces à la bombe / Alertes à la bombe



## Implication directe en cas de:

1. Événements d'envergure
2. Personnes décédées, grièvement blessées
3. Explosions en tout genre
4. Événements avec matières explosives, y. c.
5. Menaces à la bombe / Alertes à la bombe



# Enquête sur les causes de l'incendie

## Missions de l'enquêteur d'incendie

- Détermination des causes -> punissable / non punissable
- Documentation, préservation et évaluation des traces
- Clarifications techniques
- Détermination de l'auteur de l'infraction
- Créer des rapports professionnels



## Un incendie se déclare dans une ferme





## Un incendie se déclare dans une ferme













# Brandursachen



Acte criminel



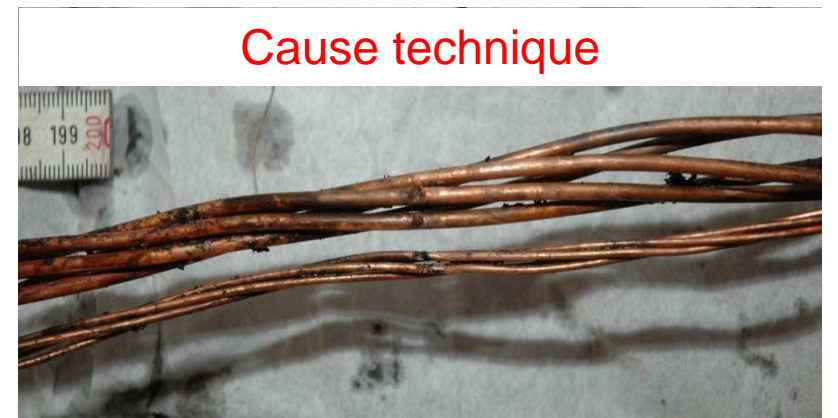
Cause biologique / chimique



Acte par négligence

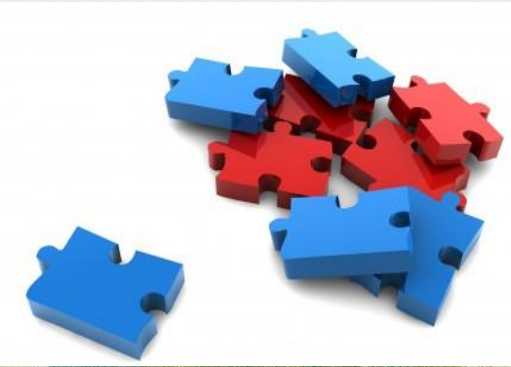


Cause naturelle



Cause technique







# Traces et bases d'investigations

## Traces subjectives

par ex. déclarations:

- Témoins
- Personne qui annonce
- Lésés
- Sapeurs-pompiers
- Ouvriers / Architectes
- Voisins
- etc.



## Traces objectives

par ex. traces d'incendies

- Marques d'un incendie
- Décombres d'un incendie
- Analyse des décombres d'un incendie
- etc.

par ex. documents

- Rapport de sécurité
- Procès-verbal de constat
- Dossier d'assurance
- etc.

# Traces de feu

- Consommation par le feu / Cicatrices de brûlures
- Traces de fusion
- Précipitations de suie / Précipitations de gaz et de fumée
- Degrés de carbonisation différenciés
- Traces de chaleur
- Dommages à la maçonnerie
- Emplacement des débris
- etc.



# Les traces peuvent disparaître

suite à :

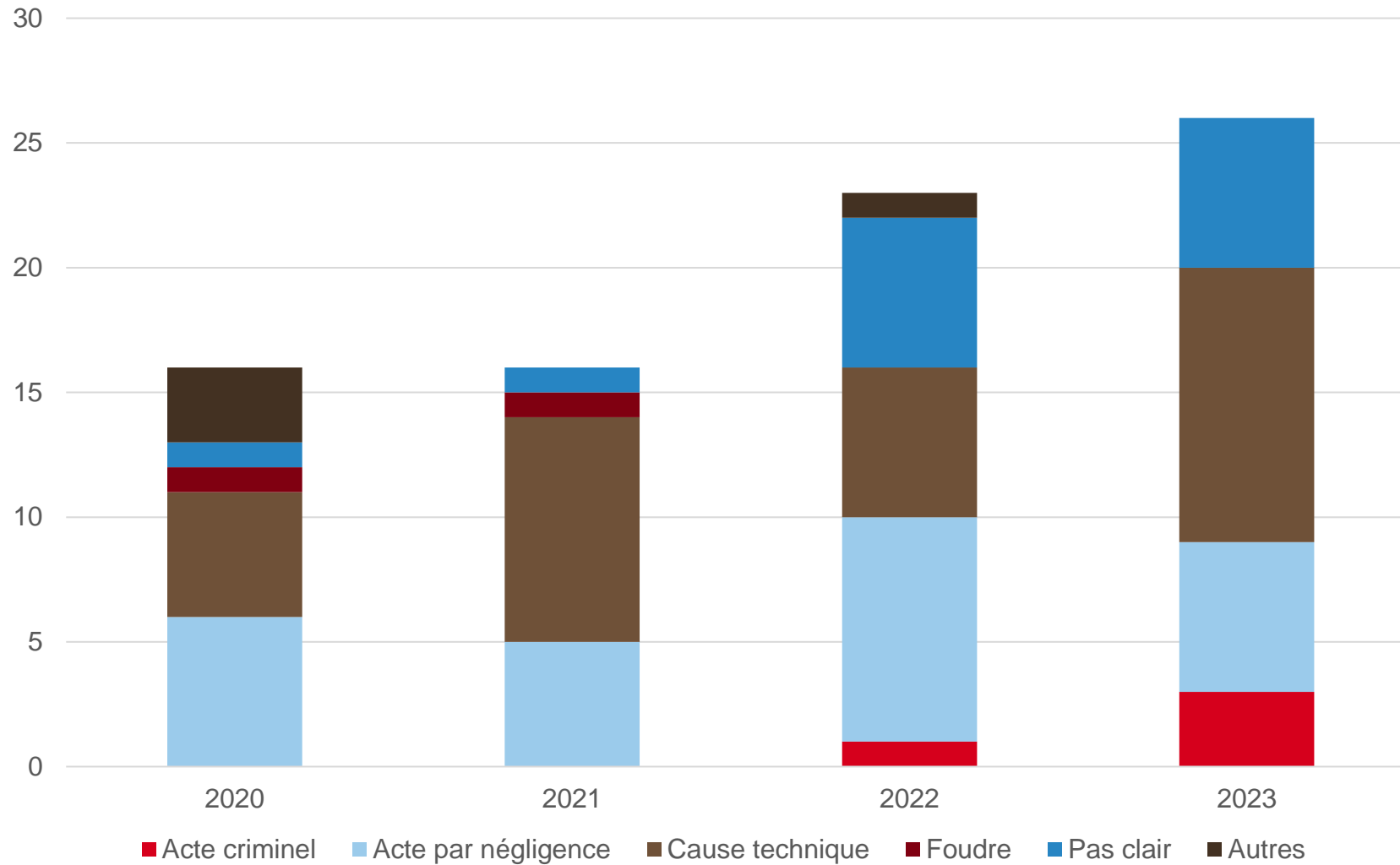
- Destruction par le feu
- Modification des traces par l'auteur et / ou la victime
- Changements forcés par les pompiers
- Influence de l'environnement

# Les causes d'incendie les plus fréquentes dans le canton de Berne (2023)

- 1 Électrique
- 2 Produits à fumer
- 3 Surface chaude
- 4 Appareils électriques
- 5 Travaux de feu
- 6 Batterie rechargeable
- 7 Cendres

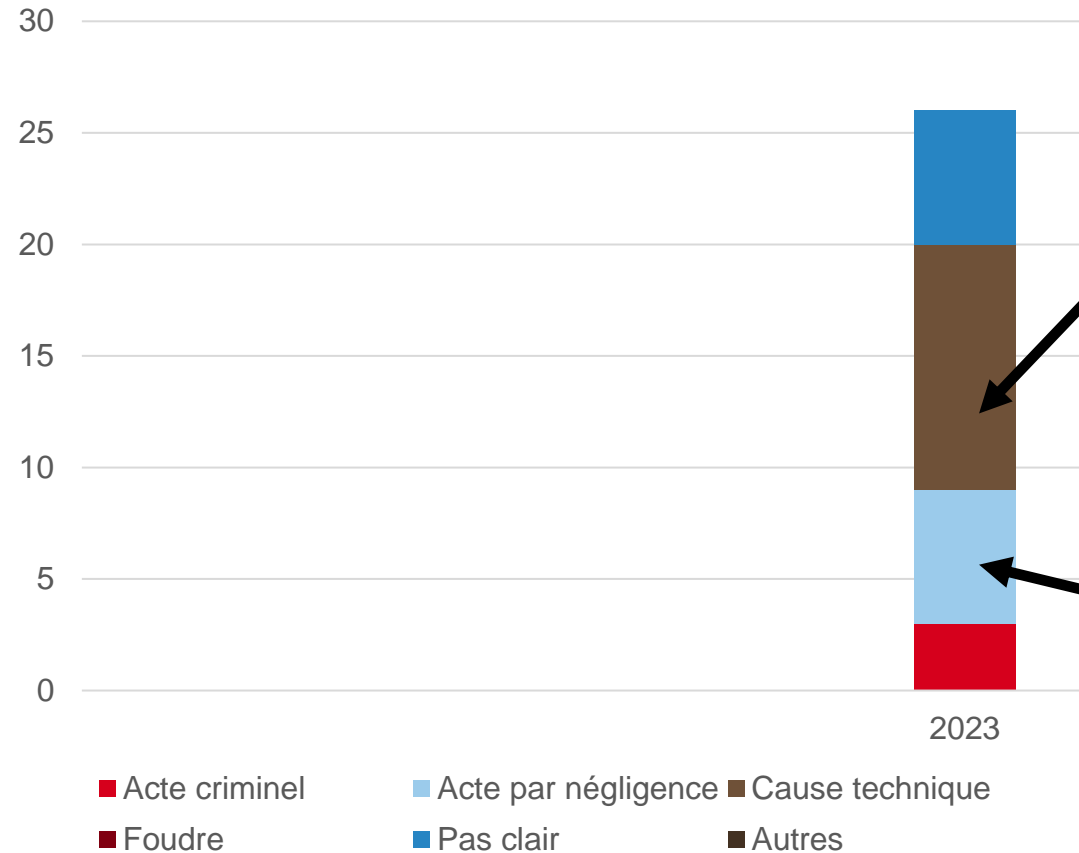
# Incendies dans les exploitations agricoles

Quelques chiffres...





# Incendies dans les exploitations agricoles



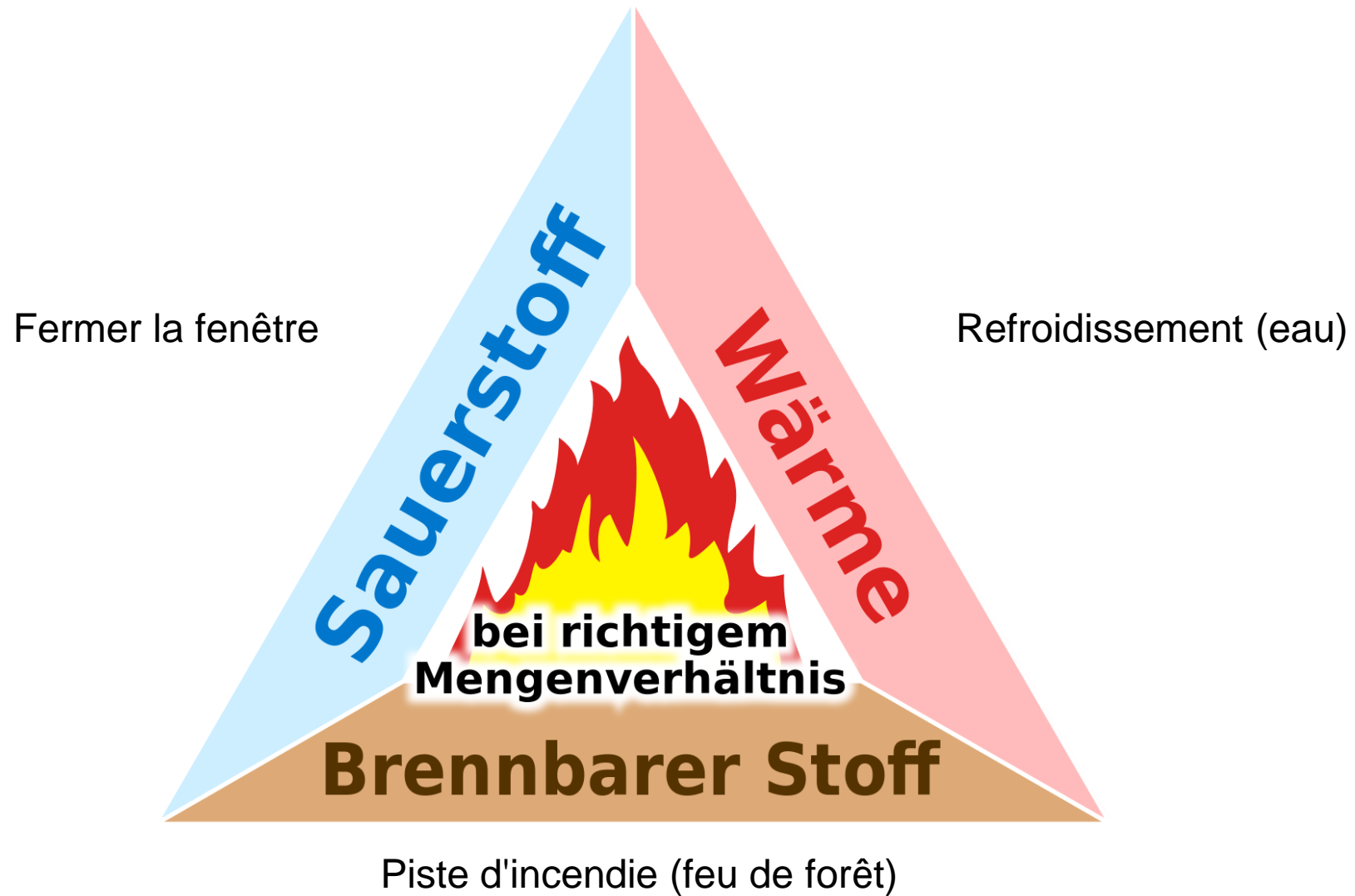
## Cause technique

- Batterie en lithium
- Batterie du véhicule
- Connexion électrique aux bornes
- 2 x Connexion électrique du chauffe-eau
- Ventilateur de foin
- Machine à traire

## Actes par négligence

- 2 x articles pour fumeurs
- Travaux de soudure
- Élimination des cendres
- Poêle sur plaque de cuisson
- Travaux de feu

# Pourquoi ça brûle ?



# Incendie de cuisine



nenblumenöl.  
le de tournesol.  
di girasole.

**3L**

Erhitzbar bis 180 °C.  
Peut être chauffée jusqu'à 180 °C.  
Non scaldare oltre i 180 °C.

Kühl und dunkel aufbewahren  
Conserver au frais et à l'abri de la lumière.  
Conservare in luogo fresco e al riparo dalla luce.

**DAT** mindestens haltbar bis:  
à consommer préf. av.:  
da consumarsi pref. entro:

nes	100 ml
	3404 kJ · 828 kcal
	92 g
	8 g
atur	63 g
onoinsatur	16 g
insatur	0 g
	0 g
	0 g
	0 g
	* 36 mg

Erwachsene.  
ce pour un adulte.  
erimento per un adulto.

Hergestellt in der Schweiz  
Fabbricat in Svizzera

7 624841 086769 >

Plastikflasche zurück in die Verkaufsstelle  
À rapporter au point de vente



# Étude de cas: atelier



# Étude de cas: atelier



## Début d'incendie 1



## Début d'incendie 2





# Étude de cas: atelier





# Étude de cas: atelier



- Outils
- Vélo électrique
- Scooter électrique
- Téléphone portable
- Modélisme
- ....

## Étude de cas: atelier

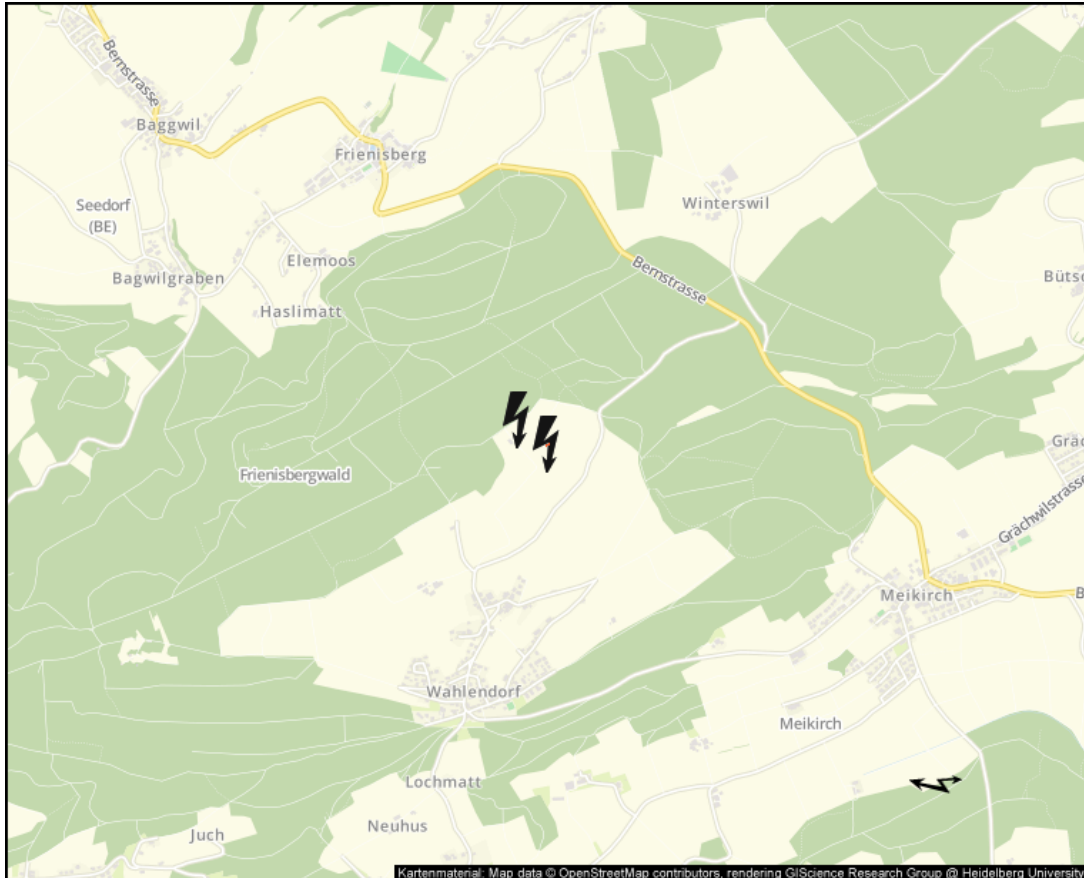




# Étude de cas: atelier



# Étude de cas sur les forces de la nature



## Blitzanalyse

Registriert am 04.06.2021 um 22:14:43 Uhr

Art des Blitzes: Erdblitz

Blitzstärke: -24kA (starker Knaller)



## Étude de cas: bottes de foin





## Étude de cas: bottes de foin



### Humidité plus pression égal feu

La récolte contient des bactéries qui se nourrissent de ses nutriments et de l'humidité. Lorsqu'elles sont actives, elles produisent de la chaleur. Si la chaleur ne peut pas s'échapper, les micro-organismes deviennent encore plus actifs en raison de la température élevée, ce qui entraîne une nouvelle augmentation de la température. Si la limite d'environ 70 degrés Celsius est dépassée, le foin peut s'enflammer.



# Étude de cas: cause technique





## Etude de cas 1: maintenance et contrôle des machines



## Etude de cas 2: maintenance et contrôle des machines



### Causes

- Corps étrangers
- Roulements défectueux
- Défauts techniques

### Solutions

Il n'existe pas de protection à 100%. Cependant, un nettoyage régulier peut minimiser les risques. Les roulements défectueux peuvent être détectés à l'aide d'un thermomètre infrarouge. Des agents extincteurs placés sur le véhicule peuvent aider à circonscrire rapidement l'incendie (également en montage frontal).

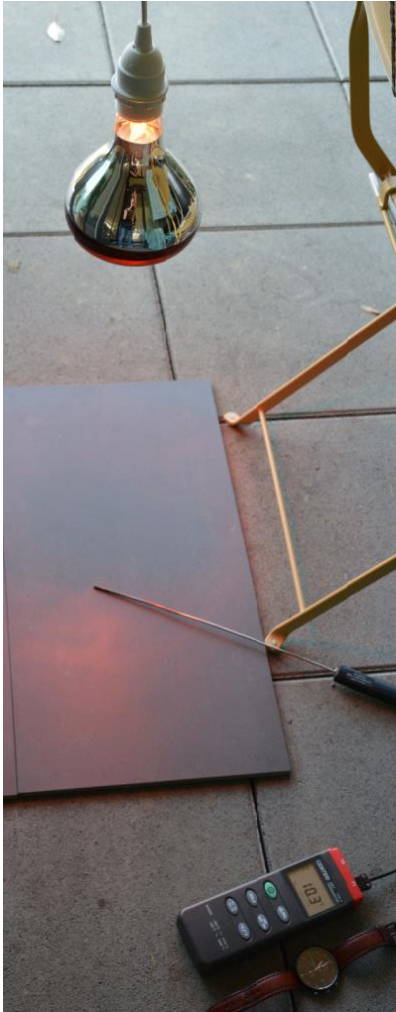


# Étude de cas: étable pour petits animaux





# Étude de cas: étable pour petits animaux



# Étude de cas: le compost





# Étude de cas: le compost



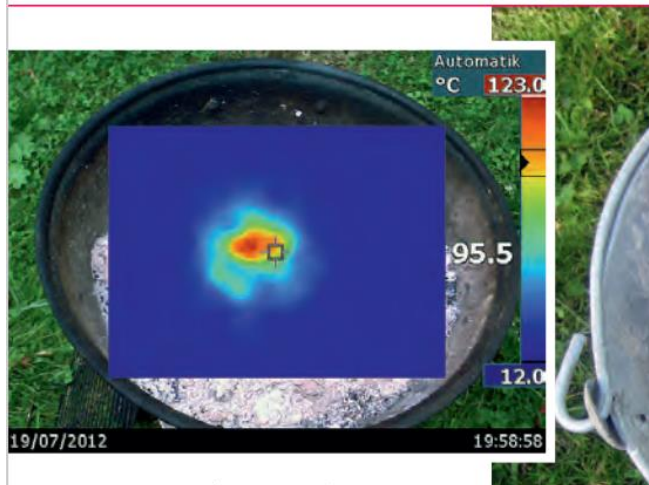


## Étude de cas: le compost





# Étude de cas: le compost



**Bild 10** | Einzelnes Glutnest in einem Aschebett nach etwa 25 Stunden Betrieb des Grills mit 2,5 kg Grillbrikett. Die Oberflächentemperatur auf der isolierenden Ascheschicht beträgt hier bis zu 123 °C. Unter dem „Hotspot“ muss sich ein Glutnest befinden.

**Bild 11** | In einer der glühenden K...

Citation 'Prisme de dommages' :

Créativité dans l'élimination des cendres :

- Compost
- Canne à fumier
- Caisse en plastique
- Sac en papier
- Sac à ordures
- .....



# Étude de cas: tuyaux gelés



ypischerweise zwischen 150 und  
eratur von 50 bis 600 °C. Viele  
nte Austrittsdüsen zur Lenkung





# Étude de cas: broyeur de paille



## Étude de cas: chariot élévateur



### Filtre à particules diesel

Régénération :

Gaz d'échappement supérieurs à 450°C

-> Pour les tracteurs, démarrage manuel

-> Pour les chariots élévateurs à fourche, le processus démarre automatiquement en cours de fonctionnement



# Étude de cas: flamme de désherbage



Wie Mikado-Stäbe ragen die Holzbalken der alten Mühle in die Luft. In den nächsten Tagen beginnen die Aufräumarbeiten.  
Andreas Marbot



## UN BRÛLEUR DE MAUVAISES HERBES

est efficace pour éliminer les mauvaises herbes sans produits chimiques. Il est utilisé dans les jardins, sur les trottoirs, les allées et les surfaces pavées pour éliminer les plantes indésirables. En brûlant la plante, les racines se dessèchent et la plante se dessèche en quelques jours. Les températures comprises entre 650 et 1 000 °C. L'utilisation présente toujours le risque de déclencher un incendie par inad-

Die Brandursache konnte nicht abschliessend geklärt werden. Es wird das Abflammen von Unkraut auf dem Vorplatz vernommen.  
Stalder.

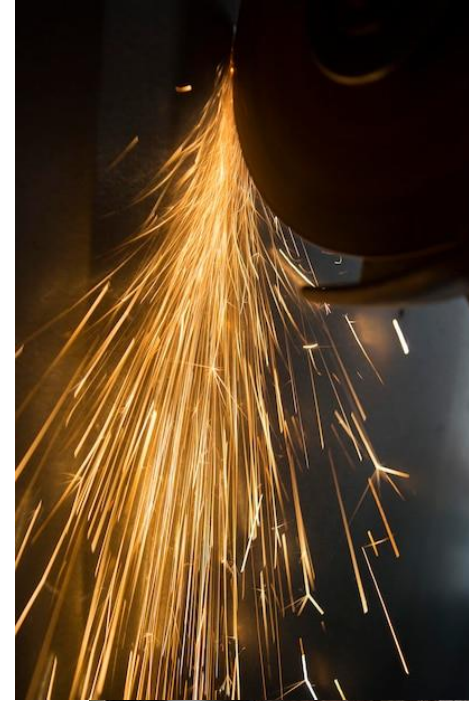
## DAGEGEN IST KEIN KRAUT GEWACHSEN.

Mobil, umweltschonend, effektiv: Unkrautbeseitigung mit Heißwasser

PROFESSIONAL | UNKRAUTBESEITIGUNG



## Étude de cas: atelier



- Ordre
- Éliminer les matériaux inflammables
- Contenir les étincelles
- .....



# Comment prévenir les incendies (resp. limiter leur propagation) ?





Daniel Gerber  
Brigade Incendies et Explosions





# Protection contre les incendies dans l'agriculture

La responsabilité personnelle est essentielle

Michael Binz, chef du secteur protection incendie AEAI



# Aperçu

- Situation initiale, statistiques
- Situation légale - Prescriptions de protection incendie AEAI 2015
- Perspectives - Prescriptions suisses de protection incendie 2026





# Incendies dans les exploitations agricoles - ce n'est pas rare

Gros titres des 3 - 4 dernières années

**BAUERNZEITUNG**  
30 | JAHRE

Katastrophe in Bottens VD

## Bauernhausbrand: Ein Vermisster und 500 tote Tiere

Beim Brand eines Bauernhofs im waadtländischen Bottens wird am Donnerstagmittag weiterhin eine Person vermisst. Rund 500 Rinder verendeten in den Flammen.

Thurgau

## Brand in Schweinestall: 150 Tiere sterben in den Flammen

02.02.2021, 15:35 Uhr · Online seit 02.02.2021, 10:02 Uhr

In Rothenhausen bei Weinfeldern hat in der Nacht auf Montag ein Schweinestall gebrannt. 150 Tiere kamen dabei ums Leben. Die Polizei untersucht die Brandursache.

20 Minuten

Front Biden-Rückzug Wetter Olympia 2024 Festivals Nahostkonflikt Schweiz #WIRSINDZUKUNFT Sport Zürich

GOSSAU SG Publiziert 9. Mai 2024, 16:27

## War ein technischer Defekt Schuld am Tod von 800 Schweinen?

Am Mittwoch brannte in Gossau ein Schweinezuchtbetrieb, 800 Tiere starben. Die Feuerwehr konnte das Feuer in der Nacht unter Kontrolle bringen. Am Tag danach zeigt sich das Ausmass des Brandes.

Brand

## 50 Kälber sterben bei Bauernhausbrand im Berner Jura

Beim Brand eines Bauernhauses in Cortébert im Berner Jura sind in der Nacht auf Freitag etwa 50 Kälber in den Flammen umgekommen. Die drei Hausbewohner konnten das Haus rechtzeitig verlassen und blieben unverletzt.



# Conséquences inhabituelles d'un incendie

Annonces des organisations de protection des animaux

Petition

## Stallbrand in Cortébert: 23'857 Personen unterschreiben Petition gegen Anzeige von Peta

Rund einen Monat war eine Online-Petition im Netz aufgeschaltet, die den Stopp einer Anzeige von der Tierrechtsorganisation Peta gegen eine Bauernfamilie forderte. Die Unterstützung für das Anliegen ist überwältigend. Peta zeigt sich unbeeindruckt.



Das Bauernhaus wurde beim Brand komplett zerstört. (Archivbild)

Foto: Leserreporter/20





# Dommages moyens dus aux incendies

Moyenne sur 5 ans : 2019 - 2023 (19 cantons ECAB)

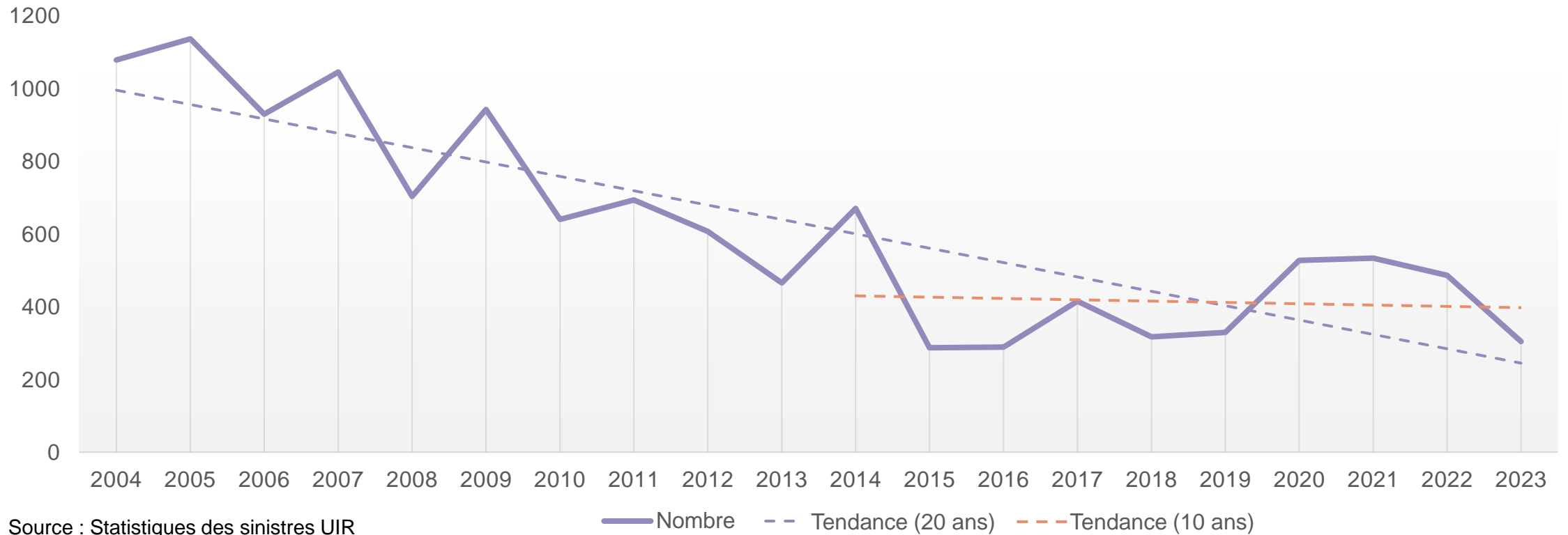
Type d'utilisation	Nombre de dommages	Montant des dommages
Immeubles d'habitation	77.2%	54.3%
<b>Bâtiments d'exploitation agricole</b>	<b>5.2%</b>	<b>7.7%</b>
Bâtiments commerciaux et industriels	5.1%	14.9%
Bâtiment de restauration	2.4%	4.5%
Immeuble de bureaux	1.7%	3.1%
Bâtiment de garage	1.7%	1.2%
Bâtiment de vente	1.3%	3.0%
Bâtiment de formation	1.2%	1.2%
Bâtiment de stockage	1.0%	3.8%

Source : Statistiques des sinistres UIR



# Nombre d'incendies dans les exploitations agricoles

Moyenne annuelle : 20 ans = 620 incendies / 10 ans = 415 volumes (19 cantons ECAB)



Source : Statistiques des sinistres UIR





# Causes d'incendie dans les bâtiments d'exploitation agricole

Moyenne sur 20 ans : 2004 - 2023 (19 cantons ECAB)

Causes des incendies	Part de Nombre	Détail sur la cause de l'incendie	Part de Nombre	Part de la Montant des dommages
Foudre	51.2%	Foudre directe	8.6%	4.8%
		Foudre indirecte	42.6%	2.1%
Électricité	18.4%	Défauts dans les installations	9.1%	12.3%
		Défauts des appareils	4.3%	7.3%
		Utilisation inappropriée d'appareils	2.0%	1.8%
		Autres	3.0%	4.0%
Installations de combustion	13.1%	Cheminées, poêles d'intérieur, chauffage central	4.8%	2.2%
		Systèmes d'évacuation des fumées	6.8%	2.9%
		Résidus de combustion	0.8%	2.0%
		Autres	0.7%	1.2%
Feu à destination (sans les installations de combustion)	3.9%	Allumettes, briquets, fumigènes, bougies, soudage, brasage, feux d'artifice, etc.	3.9%	8.9%
Incendies criminels	2.1%	par le propriétaire, des tiers, des inconnus	2.1%	6.3%
Autres causes connues	2.1%	Énergie mécanique, friction, véhicules à moteur	2.1%	6.8%
Auto-inflammation	1.2%	Foin et autres	1.2%	4.5%
Explosions	1.2%	explosions de gaz, etc.	1.2%	0.6%
Causes inconnues	6.8%	pas clairement clarifié	6.8%	32.5%



---

# Situation légale - Prescriptions de protection incendie AEAI 2015





# Situation légale

## Norme de sécurité incendie

### Art. 8 Objectif de protection

Les bâtiments et installations doivent être construits, exploités et entretenus de manière à ce que

- a. la sécurité des personnes et des animaux est garantie
- b. prévenir la formation d'incendies et d'explosions et limiter la propagation des flammes, de la chaleur et de la fumée ;
- c. la propagation du feu aux constructions et installations voisines soit limitée ;
- d. la capacité de charge est maintenue pendant une période donnée ;
- e. une lutte efficace contre l'incendie puisse être entreprise et que la sécurité des sauveteurs soit garantie.



# Situation légale

## Norme de sécurité incendie

### **Art. 19 Devoir de diligence**

1 Le feu et les flammes nues, la chaleur, l'électricité et les autres types d'énergie, les substances présentant un risque d'incendie ou d'explosion ainsi que les machines, les appareils, etc. doivent être manipulés de manière à ne pas provoquer d'incendie ou d'explosion ou à ne pas pouvoir en provoquer.

2 Les propriétaires et les utilisateurs de bâtiments et d'installations veillent, sous leur propre responsabilité, à ce que la sécurité des personnes et des choses soit garantie.

### **Art. 20 Obligation d'entretien**

Les propriétaires et les utilisateurs des bâtiments, ouvrages et installations doivent veiller à ce que les équipements de protection incendie architecturaux, techniques et de défense ainsi que les installations techniques des bâtiments soient entretenus conformément aux prescriptions et soient opérationnels en tout temps.





# Situation légale

## Protection incendie organisationnelle

### – AEAI-DPI 12-15 chiffre 3.4.4

- Contrôler la température des produits fraîchement entreposés (p. ex. le foin), prendre si nécessaire ( $>55^{\circ}\text{C}$ ) des mesures pour éviter l'auto-inflammation.
- Ne hacher la paille qu'à l'extérieur (distance par rapport aux constructions) et ne la rentrer qu'après 24h.
- Les véhicules à moteur ne peuvent être garés que dans des locaux ne présentant pas de risque d'incendie.



Source : [agrarheute.com](http://agrarheute.com)



# Situation légale

## Locaux et zones à risque d'incendie



Source : clipartmag.com

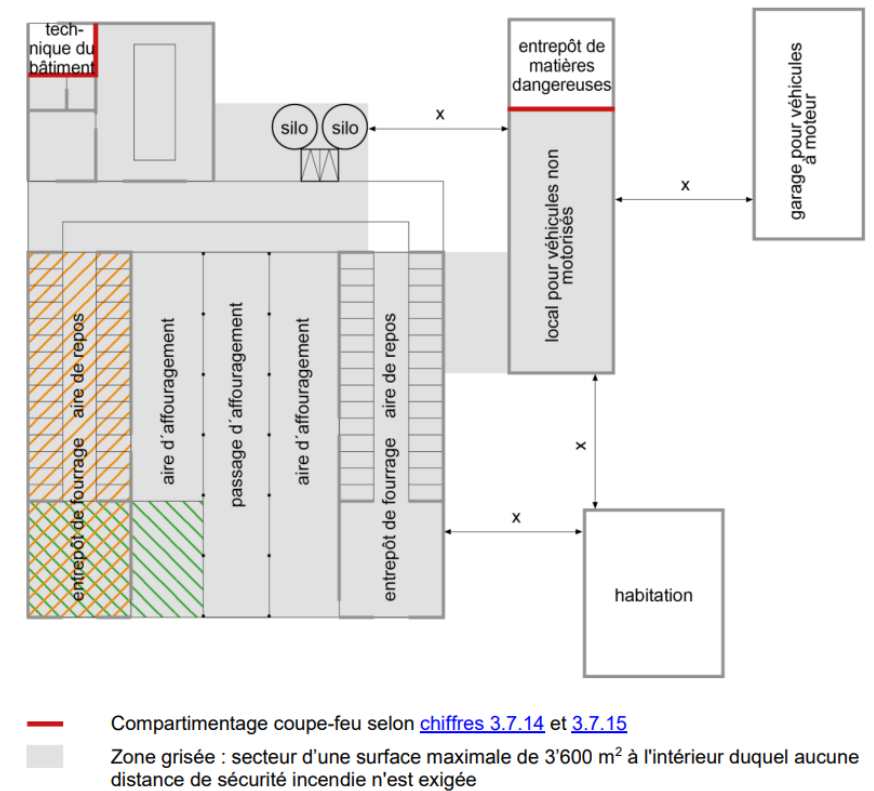
- les locaux et les zones dans lesquels des matières inflammables sont manipulées ou dans lesquels des matières inflammables sont stockées, de sorte qu'il y a un risque d'incendie.
- Sont notamment inflammables
  - les matériaux facilement inflammables et qui se consomment rapidement (p. ex. foin, paille, laine de bois) ;
  - les matériaux combustibles finement divisés (p. ex. farine, poussière) ;
  - matières auto-inflammables ;
  - les substances qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (p. ex. les engrais)
- Sont notamment considérés comme des locaux à risque d'incendie : les parties économiques des bâtiments agricoles (étable pour animaux, entrepôt de fourrage, aire d'affouragement, local de stockage du foin et de la paille).



# Situation légale

## Mesures de construction contre l'incendie - Distances de sécurité incendie

- La distance de sécurité incendie doit être fixée de manière à ce que les bâtiments, ouvrages et installations ne soient pas mis en danger par la propagation réciproque d'un incendie.
- surface de terrain et d'étage d'un seul tenant jusqu'à 3'600 m<sup>2</sup> possible.
- Les autres affectations (par ex. maisons d'habitation, locaux pour le stationnement de véhicules à moteur, entrepôts de matières dangereuses, ateliers) doivent être séparées par des éléments de construction formant compartiment coupe-feu.



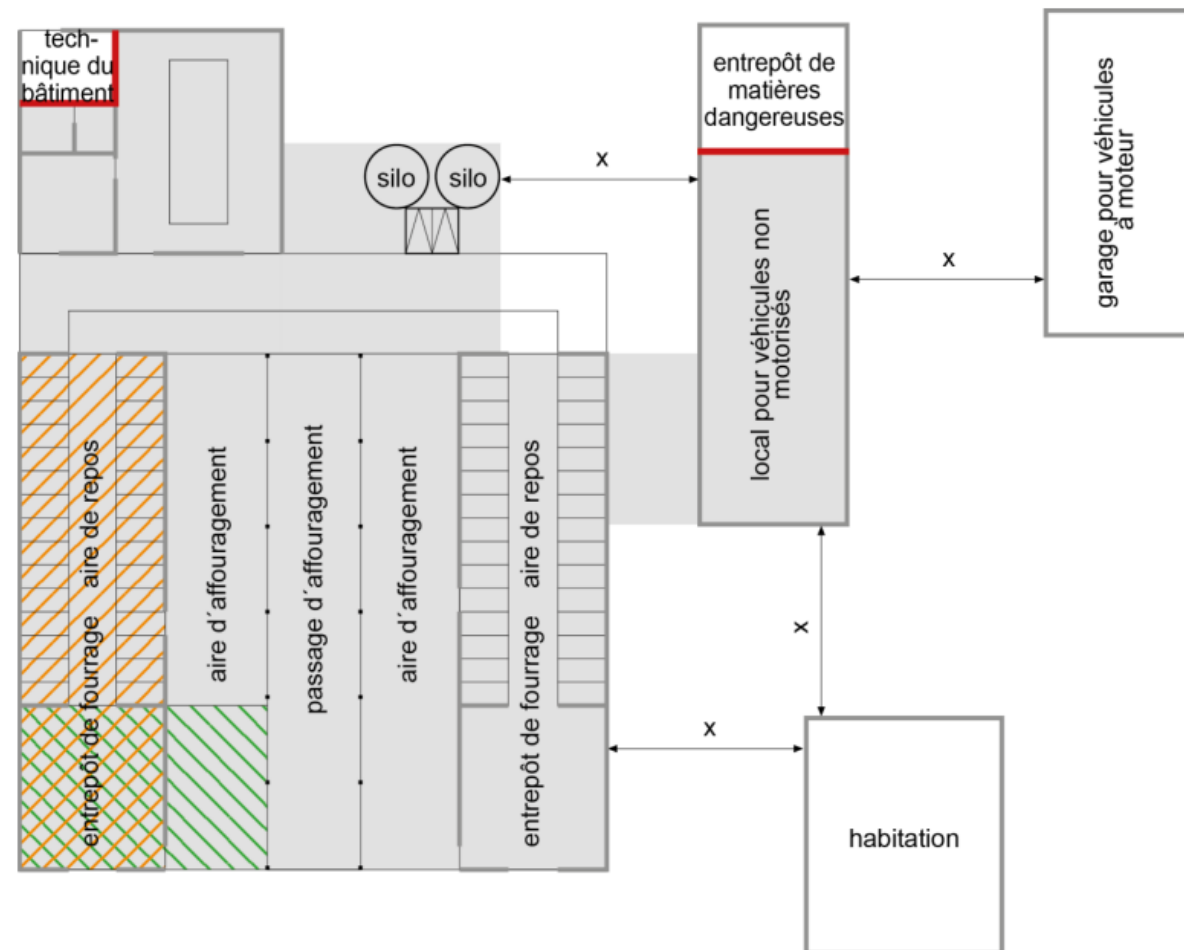
Source : AEAI-DPI 15-15





# Situation légale

## Mesures de construction contre l'incendie - Distances de sécurité incendie



- Compartimentage coupe-feu selon [chiffres 3.7.14](#) et [3.7.15](#)
- Zone grisée : secteur d'une surface maximale de 3'600 m<sup>2</sup> à l'intérieur duquel aucune distance de sécurité incendie n'est exigée



# Situation légale

## Mesures de construction contre l'incendie - Compartiments coupe-feu

- Les utilisations telles que l'étable pour animaux, l'entrepôt de fourrage, la salle de traite, l'aire d'alimentation, le parcours peuvent être regroupées dans le même compartiment coupe-feu.
- En l'absence de preuve, la surface du compartiment coupe-feu d'un seul tenant des bâtiments à usage agricole ne doit pas dépasser 3'600 m<sup>2</sup> .
- Dans les bâtiments agricoles, les logements et la partie agricole doivent être divisés en compartiments coupe-feu. Si le volume total du bâtiment est > 3'000 m<sup>3</sup> , la partie habitation et la partie exploitation doivent être séparées par un mur coupe-feu REI 90.
- Les locaux dans lesquels sont stationnés des véhicules à moteur doivent être séparés des locaux agricoles adjacents par une résistance au feu EI 60 ou être revêtus d'un revêtement au moins K 60 du côté du local de réglage.

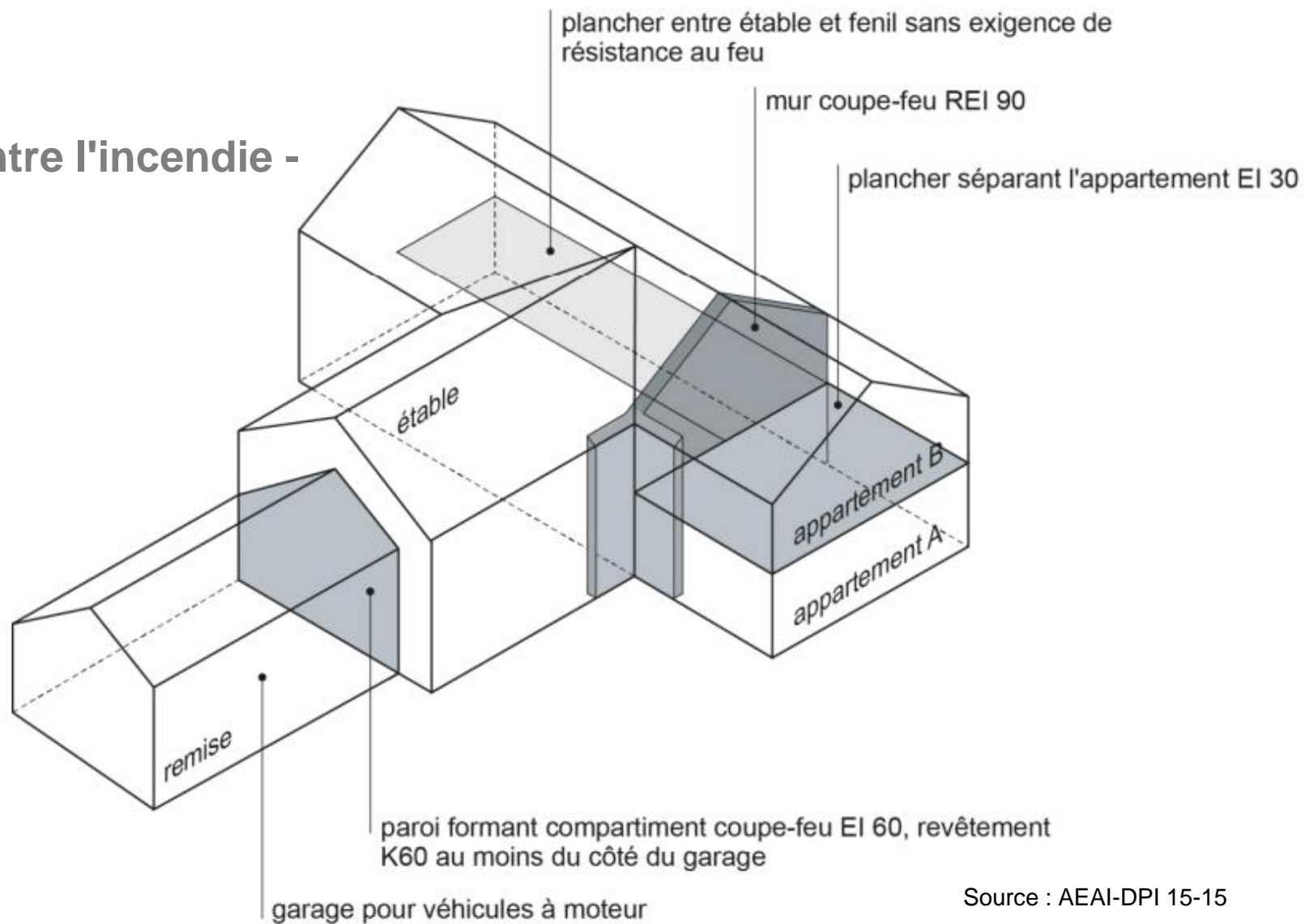


**Exploitation agricole > 3'000 m<sup>3</sup>:**

- Volume construit total de plus de 3'000 m<sup>3</sup>

# Situation légale

Mesures de construction contre l'incendie -  
Compartiments coupe-feu



Source : AEAI-DPI 15-15





# Situation légale

## Mesures de construction contre l'incendie - Voies d'évacuation et de sauvetage

- Les voies d'évacuation et de sauvetage doivent être aménagées, dimensionnées et réalisées de manière à pouvoir être utilisées rapidement et en toute sécurité à tout moment.
- Les étables d'une surface de base supérieure à 200 m<sup>2</sup> doivent comporter au moins deux sorties suffisamment grandes et disposées de manière appropriée pour l'évacuation des animaux de rente. Les portes doivent s'ouvrir dans le sens de la fuite.



Source : [wallpapercave.com](http://wallpapercave.com)



# Situation légale

## Protection technique contre l'incendie

### – Postes d'incendie à eau :

- Aile d'exploitation (grange / étable) > 3'000 m<sup>3</sup>

### – Système de protection contre la foudre :

- les bâtiments agricoles d'exploitation et d'économie de grande taille (plus de 3'000 m<sup>3</sup>), y compris les silos et les bâtiments d'habitation contigus et voisins.



Source : foppa.ch



Source : linthzeitung.ch



# Mesures possibles de protection contre l'incendie

## Prévention des incendies et réduction de leurs effets

- Installation de protection contre la foudre avec paratonnerre extérieur et intérieur
- Planification et construction conformes, contrôle régulier, entretien et réparation des installations électriques ainsi que manipulation soigneuse des appareils électriques.
- Protection incendie des bâtiments (compartiments coupe-feu, voies d'évacuation)
- Systèmes d'alarme incendie
- Dispositifs d'extinction, eau d'extinction (installation sprinkler, poste d'extinction à eau, extincteur portatif)
- Concept d'évacuation
- Exercices d'incendie





---

# Perspectives - Prescriptions suisses de protection incendie 2026



# Clause de non-responsabilité

- Toutes les explications représentent un **état intermédiaire** du projet prescriptions de protection incendie 2026 (PPI 2026). Pour cette raison, les deux remarques suivantes :
- Aucune prétention juridique ne peut être déduite de cet exposé, ni aujourd'hui ni à l'avenir.
- Il n'est pas possible de garantir que les thèmes développés seront intégrés sous cette forme dans les PPI 2026 finalement approuvées par l' AIET.



# Protection contre l'incendie ↔ Protection des animaux

## Situation de départ

- Des cas d'incendie avec un nombre très élevé d'animaux morts entraînent une pression accrue des milieux de protection des animaux et de la politique pour des mesures de protection contre les incendies.
  - 08.06.2024 : Gossau (SG) 800 porcs
  - 21.12.2023 : Bottens (VD) 500 Bovins et veaux
  - 29.01.2021 : Cortébert (BE) 50 veaux
  - 01.02.2021 : Rothenhausen (TG) 150 porcs
  - 25.02.2020 : troupeaux (TG) 160 porcs
  - 06.01.2020 : Sax (SG) 400 porcs
  - 14.12.2019 : Hundwil (AR) 200 porcs





# Protection contre l'incendie ↔ Protection des animaux

## Interface dans PPI 2026

- Les animaux ne sont plus un bien à protéger dans les PPI 2026
  - Pas de dispositions pour les animaux (en général et dans les bâtiments agricoles en particulier)
- Info à l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) le 13.01.2022
  - L'évacuation des étables peut être nécessaire même en l'absence d'incendie
  - Les mesures dépendent de l'espèce animale et de l'élevage (pas de droit de construction)
  - Les mesures doivent être définies là où se trouvent les exigences en matière de détention (législation sur la protection des animaux) → Exécution par l'instance compétente correspondante



# Protection contre l'incendie ↔ Protection des animaux

## Considérations de base

- La plupart des incendies sont dus à une maintenance et un entretien insuffisants ainsi qu'à un mauvais comportement des utilisateurs → **Prévention des incendies et non un thème de construction à proprement parler**
- La tendance à l'augmentation de la taille des étables et du nombre d'animaux entraîne la mort de plus d'animaux en cas d'incendie.  
→ **Il est essentiel que les agriculteurs et les éleveurs assument leur propre responsabilité.**
- Les mesures de protection contre l'incendie telles que les installations sprinklers pour limiter les effets d'un incendie sont très coûteuses et nécessitent beaucoup d'entretien → **Proportionnalité discutable du point de vue de l'État, ici aussi l'entretien est essentiel**



Vous trouverez de plus amples informations sur la prévention et la protection contre les incendies sur les sites web suivants :

- [AEAI-Prescriptions de protection incendie \(bsvonline.ch\)](https://bsvonline.ch)

- [Le centre d'information pour la prévention des incendies | CIPI \(bfb-cipi.ch\)](https://bfb-cipi.ch)

---

## **Merci de votre attention !**

Association des établissements cantonaux d'assurance AECA  
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie AEAI  
Fondation de prévention des établissements cantonaux d'assurance FP  
Union intercantonale de réassurance UIR  
Pool suisse pour la couverture des dommages sismiques PSDS

Bundesgasse 20 Case postale 3001 Berne [www.vkg.ch](http://www.vkg.ch)



# Autour de l'assurance choses

*SPAA | Journée de prévention | 28.8.2024*



**emmental**  
assurance

# Märki n'a pas de chance

- Dommages à l'inventaire : Fr. 160'000
- Valeur totale de l'inventaire : Fr. 800'000
- Somme d'assurance dans la police : Fr. 600'000
- **Indemnisation : Fr. 96'000**
- Märki s'indigne...



**emmental**  
versicherung



# Märki a 2 problèmes

## Sous-assurance

(La somme assurée ne correspond pas à la valeur de remplacement).

## Négligence grave

(Le sinistre a été provoqué par une négligence grave).



**emmental**  
versicherung



# Problème 1 : sous-assurance (SA)

- somme assurée = valeur totale de l'ensemble de l'inventaire. (*"valeur de remplacement"*)
- Calculés aux prix d'acquisition.
- Sur tous les sites d'exploitation.
- Responsabilité : chez le client. (*renchérissement, nouvelles acquisitions, etc.*)
- En cas d'SA, la réduction est proportionnelle.



# Outils d'identification

- Outils physiques / numériques
- Une réserve généreuse
- Assurance prévoyance
- Examen périodique
- Confiance mutuelle

**emmental**  
versicherung

## Verzeichnis Landwirtschaftsinventar

Kunde \_\_\_\_\_

Police-Nr. \_\_\_\_\_

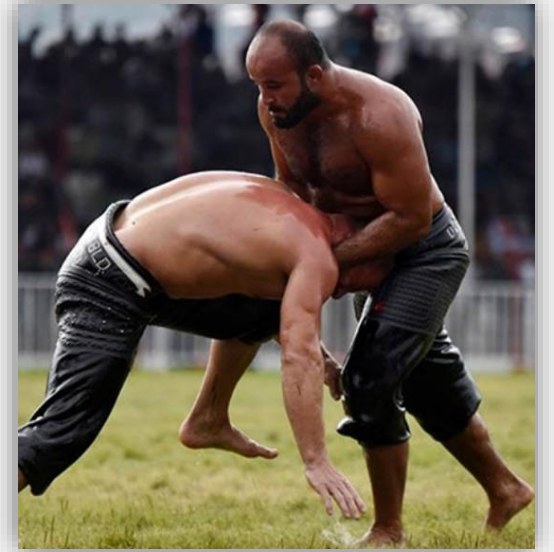
Gültig ab \_\_\_\_\_

Bezeichnung	Richtpreis	Stk.	VS (Neuwert)
<b>Spezial- und Grossmaschinen (nicht immatrikuliert)</b>			
Direktsämaschine	72'000		
Häcksler	407'000		
Ladewagen mit Dosierentl.	72'000		
Mährescher	268'000		
Maispflücker	167'000		
Motorspritze	97'000		
Quaderballenpresse	190'000		
Rundballenpr. mit Wickelgerät	112'000		
Rundballenpresse	65'000		
Silomaishäcksler	377'000		
Separator	95'000		
Zuckerrübenvollerter	620'000		
<b>Zusatzgeräte für Motorfahrzeuge</b>			
Anbaudreieck/Accorddreieck	400		
Aufbauladegerät zu Transp.	25'000		
Ballenspitz	400		
Doppelbereifung	4'300		
Front-, Heckgewicht	700		
Fronthydraulik mit Zapfwelle	8'700		
Frontlader	13'500		
Hecklader	7'500		
Heckschaufel	1'800		
Hubstapler, Heckenanbau	8'000		
Kippschaufel	2'500		
Klemmzange für Grossballen	4'300		
Oberlenker	400		
Planierschild zu Traktor	5'300		
Schnee-, Spurketten	2'900		
Schneepflug zu Traktor	18'300		
Transportgabel für Grossballen	900		
Zubehör, Kleinmaterial			
<b>Anhänger, Ladebrücken zu Transporter</b>			
Einachsanhänger	2'600		
Häckselanhänger	48'000		
Kippwagen	12'500		
Ladebrücke zu Transporter	8'000		
Pneuwagen	13'000		
Viehtransportwagen	11'000		
Güllefass aufgebaut	12'000		
Kippbrücke aufgebaut	11'000		
Mistzetter aufgebaut	18'500		
Zubehör, Kleinmaterial			

Verzeichnis Landwirtschaftsinventar 1 von 8 01.12.2022

# Sous-assurance : un potentiel de conflit

- Les clients ont tendance à considérer les sommes d'assurance comme trop élevées.
- Des sommes d'assurance plus faibles "économisent" des primes pour le client.
- Mais : une sous-assurance entraîne une réduction proportionnelle en **cas de sinistre partiel**.





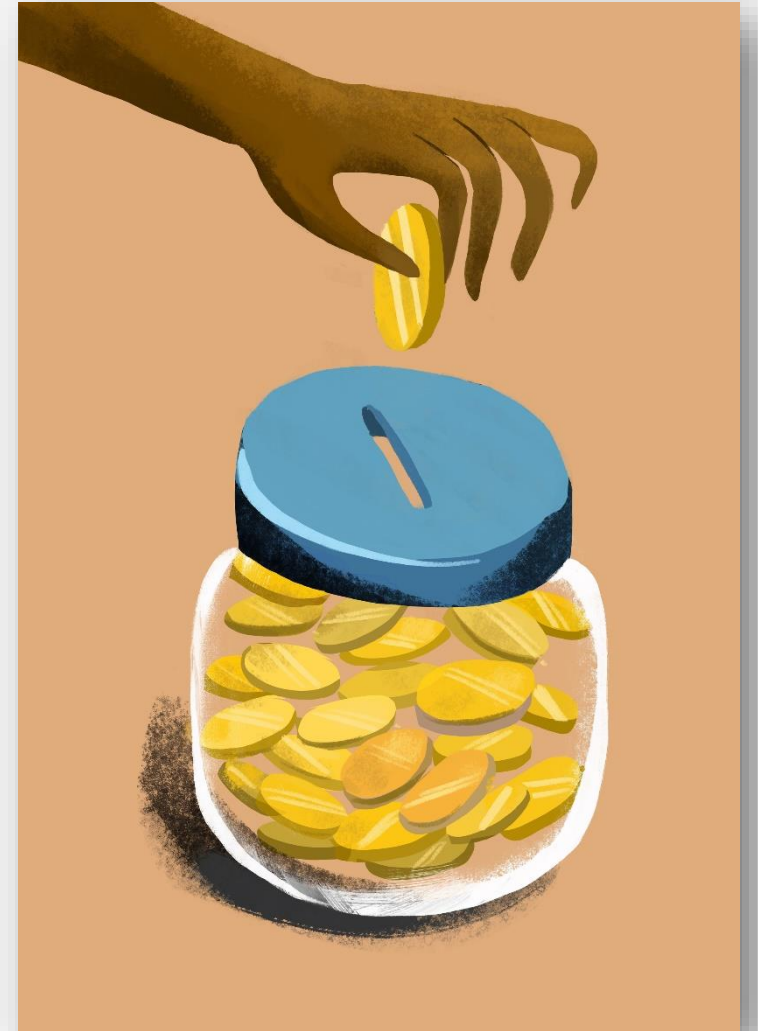
# Forme spéciale : somme d'assurance "au premier risque

- Alignement : dégâts les plus élevés possibles.
- Si aucune valeur complète n'est connue
- En cas de perte totale impossible.
- Par exemple l'assurance contre le vol.
- Pas de réduction en cas de sinistre.

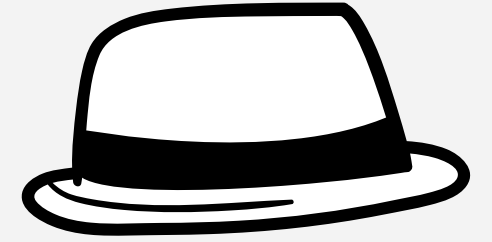


# Mieux vaut utiliser la franchise

- Cas normal :
  - Par dommage Fr. 200 de franchise
  - Dommages naturels : 10%, min. Fr. 1'000
- Augmentation de la quote-part : rabais sur la prime  
(Franchise 1'000 = en moyenne env. 20%)
- Uniquement pour les clients conscients des risques
- Pas comme mesure d'épargne de primes



# Comment fonctionne notre client ?



## Client A

- S'interroge sur ses risques.
- Évalue ce qu'il peut porter lui-même.
- Assure les grands risques.
- Choisit une franchise élevée.

## Client B

- Ne se préoccupe guère des dangers potentiels.
- N'a aucun rapport avec les risques et la capacité financière.
- Couvre également les petits dommages.
- Ne veut pas, dans la mesure du possible, supporter de franchise.



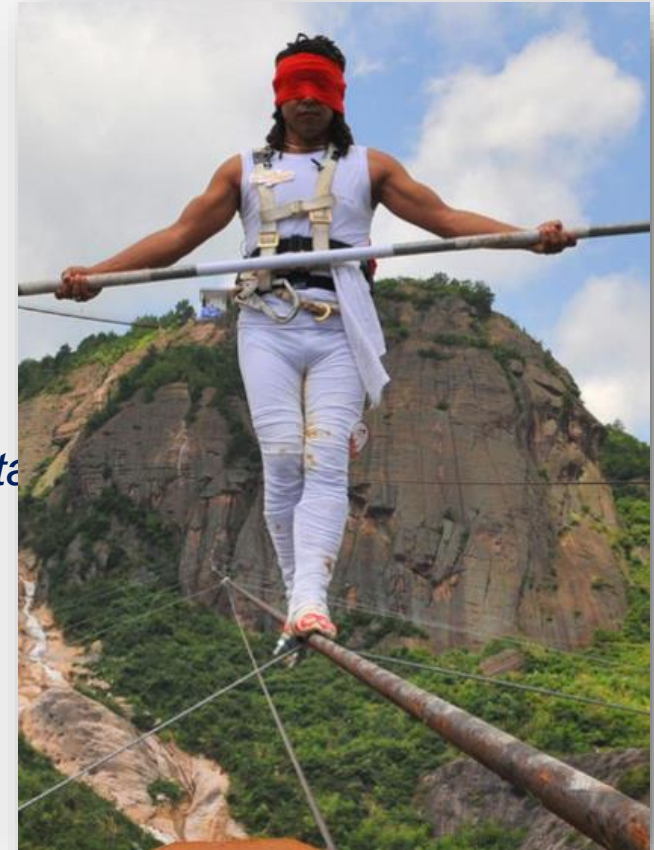
# Les assureurs en tant que "supporters"

- Mettre en œuvre ou financer des processus de gestion des risques.
- Rabais pour absence de sinistre.
- Réduction des primes pour les mesures de sécurité.
- Financer des mesures de prévention.



# Problème 2 : négligence grave (NG)

- Pas de définition du monde de l'assurance.
- Nulle part décrit dans une loi.
- Une germanisation bien établie :  
*"Agit avec une négligence grave celui qui ne prend pas les précautions élémentaires qui seraient appliquées par une personne raisonnable dans la même situation. aurait respecté et qu'elle met ainsi en danger d'autres personnes et elle-même. met en danger". (Wi chame nume. Cela ne doit pas arriver).*
- En fin de compte, c'est un\* juge\* qui décide.
- L'assureur a un droit de réduction selon la LCA 14.2.



# Traitement de l'assureur avec NG

- Les assureurs s'appuient sur une plainte pénale ou autre.
- Ou : l'assureur fait une "proposition" basée sur l'expérience.
- NG est plutôt utilisé pour les gros sinistres, Les réductions font donc généralement mal.
- La renonciation à la transaction peut généralement être assurée.
- Perfide : de ce fait, les assureurs sont également plus stricts.





# Assurance complémentaire

- "Renonciation à l'exception de négligence grave".
- Vient à l'origine plutôt de l'assurance responsabilité civile. *(p.ex. responsabilité civile MF)*
- Supplément de prime en francs ou en pourcentage.
- Exclusion de la responsabilité : Drogues, médicaments, alcool, intention, dol éventuel.



# Exemple 1

- Un tracteur en surchauffe est placé dans une étable.
- Il prend feu.
- Dommages d'incendie à l'inventaire : Fr. 250'000.
- Décision du juge : Négligence grave.
- Décision de l'assureur : déduction de 20%.



## Exemple 2

- L'entrepreneur de travaux agricoles laisse une faucheuse en place pendant la nuit.
- Le lendemain, il n'y a plus rien.
- Dommages : Fr. 36'000.
- Assuré en principe comme vol.
- L'assureur réduit de 25%.





# Exemple 3

- Le stock de foin est insuffisamment géré et surfermenté. Un grand incendie se déclare.
- Dommages à l'inventaire : Fr. 80'000.
- Décision du juge : "Causer un incendie par négligence".
- L'assureur réduit de 30%.



# Exemple 4

- magasin de ferme d'une exploitation avec de viande et de produits laitiers.
- Après le nettoyage, la fiche du congélateur n'est plus branchée.
- Du jour au lendemain, la marchandise se gâte, montant du dommage Fr. 12'600.
- L'assureur réduit de 20%.





# Retour à Märki

Dommmages Fr. 160'000

./.. 25% SA Fr. 40'000

Sous-total Fr. 120'000

./.. 20% NG Fr. 24'000

Indemnisation Fr. 96'000



**emmental**  
versicherung



# Conclusion

- L'assureur veut en principe le meilleur pour le client.
- Le client a toutefois une grande part de responsabilité.
- Une somme d'assurance correcte et suffisamment élevée évite les ennuis et les dommages financiers.
- Il est judicieux d'inclure une assurance complémentaire pour la renonciation à la faute grave.



# Des questions ?







# Un incendie change beaucoup de choses

Témoignage de Frédéric Zosso









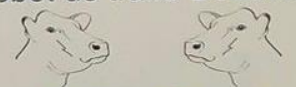








Nous travaillons avec un  
robot de traite DeLaval



Famille Zosso  
DeLaval

























88 POTTINGER  
FAO COMBINE























# Les détecteurs d'incendie sauvent des vies

Journée de prévention SPAA

28 août 2024

Meilenstein, Langenthal BE

---

**René Tabord, SPAA**

Conseiller en sécurité

Chargé de sécurité AEAI





# Un détecteur de fumée sauve des vies.



- Il vous réveille
- Il vous prévient qu'il se passe quelque chose
- Donne l'alerte au tout début d'un incendie

# LES DÉTECTEURS OPTIQUES DE FUMÉE



## OPTIQUE PONCTUEL

- Le plus courant
- Utilisation simple
- Sensible à la poussière



## OPTIQUE LINEAIRE

- Longue portée
- Pas d'obstacle possible



## ASPIRATION

- Très précoce
- Couteux à l'installation et à la maintenance



# Les détecteurs de chaleur



- DETECTEUR THERMOSTATIQUE



- DETECTEUR THERMO-VELOCIMETRIQUE



- CÂBLE AVEC CAPTEUR THERMIQUE



- CÂBLE A FIBRE OPTIQUE

# NORME ET CERTIFICATION



# EN 14604

Volume minimum : 85dB(A)

Bouton test

Indicateur visuel de contrôle

Signal sonore en cas de pile faible

# CE







# OPTIQUE PONCTUEL



## SOLO

- Seul le détecteur qui capte se déclenche
- 30.- pièce



## RADIO

- Le détecteur qui capte les déclenches tous
- 35.- pièce



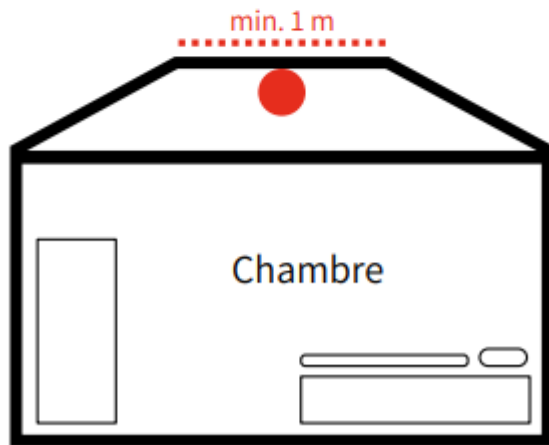
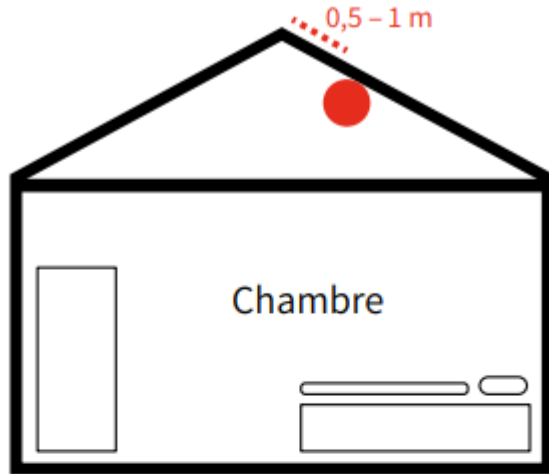
## WIFI

- Radio + signale wifi et alarme sur smartphone
- 160.- pour 3 pièces





# INSTALLATION D'UN DÉTECTEUR



- Lire les instructions d'utilisation
- Dans un endroit central
- Environ 1 par 60m<sup>2</sup>
- Toujours au plafond
- Au moins à 50cm des murs, poutres, lampes, ventilateurs et autre obstacle
- Ne pas recouvrir ou peindre



# ENTRETIEN D'UN DÉTECTEUR

- Lire les instructions d'utilisation
- Testez régulièrement (1 x par mois)
- Changement de pile
- Nettoyer-le à chaque test avec chiffon
- Un coup d'aspirateur une à deux fois par année diminue les fausses alarmes



# RAPPEL



**144**

Sanitätsnotruf  
Urgences Santé  
Ambulanza



**117**

Polizei  
Police  
Polizia



**118**

Feuerwehr  
Pompieri  
Pompieri



**1414**

Rega



**145**

Tox Info Suisse  
Tox Info Suisse  
Tox Info Suisse



**112**

Europäischer Notruf  
Numéro d'urgence  
européen  
Numero d'emergenza  
europeo

- Garder son calme !
- Dans tous les cas, alerter le 118
- Porter secours aux personnes et aux animaux
- Fermer portes et fenêtres
- Combattre le feu
- Guider et informer les pompiers





**BUL  
SPAA  
SPIA**

**LE FEU PEUT TUER. NE DEVENEZ  
PAS UNE STATISTIQUE!**

Je vous remercie pour votre attention.

# FARMPROTEC

SONDE CONNECTÉE DE SURVEILLANCE DU FOURRAGE

CONCEPTION / FABRICATION SUISSE





# Contexte

L'échauffement des fourrages est un danger omniprésent pour les agriculteurs suisses.

Le phénomène d'auto-échauffement = fermentation du produit stocké :

Humidité ➔ bactéries + champignons ➔ augmentation de la température jusqu'au point d'inflammation.

Conséquences :

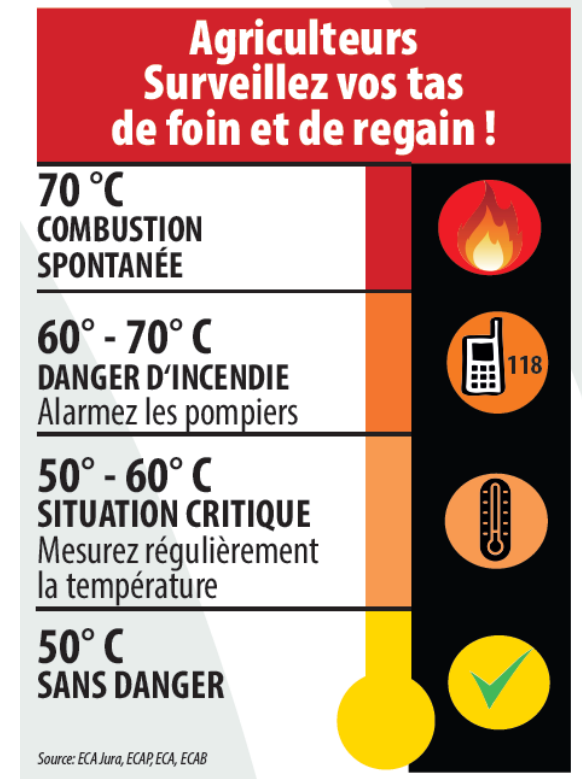


VALEURS NUTRITIVES



RISQUE D'INCENDIE

Chaque années on recense plusieurs incendies de fermes en Suisse



# Concept

- ✓ Surveillance à distance 24/7 et alertes SMS / E-mail
- ✓ Application mobile intuitive
- ✓ Sondes connectées (sans fil) fonctionnant sur le réseau innovant LoRaWAN : abonnement de 5 ans compris

 Electricité

 Box internet

- ✓ Graphiques de température / humidité





# Conditionnement / Disponibilité

Les sondes connectées sont vendues par lot de 5 uniquement (les ventes à l'unités ne sont pas autorisées).

- Achat possible de plusieurs lots.

A commander auprès de votre Landi ou conseiller Semences UFA.



# Subventions

La liste des établissements cantonaux d'assurances subventionnant FARMPROTEC est en cours d'élaboration. À ce jour :

- **ECAB Fribourg subventionne FARMPROTEC à hauteur de 50 % du prix d'achat (Max. 1500.00 CHF).**
- **ECA Jura subventionne FARMPROTEC à hauteur de 35 % du prix d'achat.**
- ...

Actuellement, nous avons seulement traité les ECA de la Suisse romande. Les autres ECA seront rapidement contactés.



Notre site internet : [www.farmprotec.ch](http://www.farmprotec.ch)

A votre disposition pour tous renseignements: +41 79 662 34 58 (Guillaume Hauber, Semences UFA)

Article dans :

This is a preview of an article from the publication 'Technique Agricole Suisse'. The header of the article is a red banner with the text 'Technique Agricole Suisse' and a small circular logo on the left. On the right side of the banner is a red square containing a white hamburger menu icon. The main title of the article is '«FARMPROTEC», LA SONDE CONNECTEE ANTI-INCENDIES' in bold black text. Below the title is a short summary in red text: 'Semence UFA introduit une nouvelle sonde connectée mise au point et fabriquée en Suisse pour alerter l'exploitant de l'échauffement des balles.'

Plus d'informations ...



Merci pour votre attention !





Actualités du SPAA sur la prévention des incendies, le concept d'urgence, l'évacuation des personnes et des animaux

*Heinz Feldmann, chargé de sécurité, [heinz.feldmann@bul.ch](mailto:heinz.feldmann@bul.ch) / 079 734 68 63*

# Contenu



- Rétrospective
- Actualités
- Conseils et aides du SPAA
- Avenir



- 2004 Point fort agriTOP - Info et presse spécialisée
- 2005 Journée prévention: Point fort : prévention des incendies, cas d'urgence, évacuation
- 2007 Journée prévention: Démonstration de systèmes d'extinction d'incendie
- Information à grande échelle sur la prévention des incendies dans les grandes balles
- Brochure Risques d'incendie à la ferme
- agriTOP







# Nouvelle documentation **agriSAFETY** Facts



Adaptations et mise à jour de la documentation du SPAA :

- Installations de gaz liquéfié dans les exploitations d'alpage et dans l'agriculture
- Prévention des incendies dans l'agriculture
- Concept d'urgence et d'évacuation dans l'agriculture



## Inhalt

- ▶ Was ist Flüssiggas?
- ▶ Eigenschaften und Gefahren von Flüssiggas
- ▶ Flüssiggasanlagen
- ▶ Sichere Anwendung von Flüssiggasgeräten
- ▶ Zu- und Abluft
- ▶ Aufstellung / Lagerung
- ▶ Personal / Instruktion
- ▶ Regelmässige und gesetzliche vorgegebene periodische Kontrollen
- ▶ Verhalten im Notfall

## Das Wichtigste in Kürze

- ▶ Flüssiggasanlagen bergen bei mangelhafter Installation, unsachgemässer Nutzung und nicht ausreichender Lüftung oder Abluft erhebliche Gesundheits-, Brand- und Explosionsrisiken.
- ▶ Mitarbeitende, welche Flüssiggasanlagen benutzen, sind bei Stellenantritt und in angemessenen Zeitabständen über die mit der Arbeit verbundenen Gefahren beim Umgang mit Flüssiggas, über die notwendigen Vorsichtmassnahmen und die Bedienung zu instruieren.
- ▶ Flüssiggasanlagen dürfen nur von Personen installiert oder kontrolliert werden, welche über ausreichendes Fachwissen im Bereich Flüssiggas verfügen und nachweislich in diesem Bereich ausgebildet und geprüft sind.



Professionell installierte Flüssiggasanlagen gewährleisten eine sichere Nutzung. (Bild: gwk GmbH)

## Eigenschaften von Flüssiggas (Propan C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)

- ▶ Dichte D=2.019 (Dichte Luft D=1)
- ▶ Farblos
- ▶ Odorisiert (mit Geruchsstoff versetzt)
- ▶ Unter Druck verflüssigt (1 Liter / 0.5 kg Flüssigphase = 260 Liter Gasphase)
- ▶ Brennbar und hochentzündlich (bildet bei Anteilen von 2,12 % bis 9,35 % in der Luft explosionsfähige Gemische)
- ▶ Zündtemperatur mit Luft 470 °C

## Was ist Flüssiggas?

Flüssiggas sind unter Druck verflüssigbare Kohlenwasserstoffe; sie werden auch «Liquified Petroleum Gas» (LPG) genannt. Nebst Holz sind Flüssiggase gängige Energieträger in der Landwirtschaft (z.B. in Alpkäsereien, Hirtenhütten, mobile Hütten, temporäre Gastronomiebetriebe, Heizung in Stallung und Werkstätten, thermische Arbeiten wie Abflammen von Unkraut / Kartoffelstauden, etc.). Flüssiggas wird in Tanks/Gasflaschen gelagert, transportiert und verwendet.

## Eigenschaften und Gefahren von Flüssiggas

- ▶ Flüssiggas (LPG) wird unter Druck verflüssigt gelagert, ist leicht entzündbar und schwerer als Luft (spezifisches Gewicht 2.019 kg/m<sup>3</sup>). Bei einem Gasaustritt kann es sich unbemerkt in Vertiefungen, Schächten oder Kellern ansammeln.
- ▶ Da Flüssiggas fast geruchslos ist, wird es mit einem über-riechenden Stoff versehen (odorisiert), um einen Gasaustritt sensorisch erkennbar zu machen.
- ▶ 1 kg Propan gas sind ca. 2 Liter Flüssigphase und ergeben ca. 520 Liter Gas (= 0,52 m<sup>3</sup> Gaswolke).
- ▶ Der Luftbedarf für die Verbrennung von 1 kg Propan entspricht etwa 12,1 m<sup>3</sup> Luft (= 1,06 m<sup>3</sup> Luft pro kW Heizleistung).
- ▶ Propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) verbrennt zu Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) und Wasser (H<sub>2</sub>O). Bei unvollständiger Verbrennung, z.B. durch Sauerstoffmangel, kann jedoch hochgiftiges Kohlenstoffmonoxid (CO) entstehen.

# Soutien du SPAA à l'avenir ?



- Accompagnement ponctuel de projets dans le cadre de la prévention des incendies
- Solution par branche agriTOP : Formation des CoSec et documentation
- Conseils spécifiques à l'exploitation
- Information et communication dans la presse spécialisée
  
- Important : La quantité d'activités dépend du volume financier disponible



# MERCI



- Tous les intervenants
- Les animateurs de postes de l'après-midi
- L'équipe du SPAA/agriss

# Programme de l'après-midi



- 12h30 Repas de midi
- **13h45 Départ du bus sur la place devant l'hôtel**
- Nous sommes dehors - vêtements adaptés à la météo
- 16h30 Retour à l'hôtel





**BUL  
SPAA  
SPIA**

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

Service de prévention des accidents dans  
l'agriculture (SPAA)

Grange-Verney 2 | 1510 Moudon

+41 21 557 99 18 | [spaa@bul.ch](mailto:spaa@bul.ch) | [www.spaa.ch](http://www.spaa.ch)

EDU **QUA**



# Sécurité des bâtiments par baupool



Luca Vitale



Tino Bacilieri

Baupool Baulogistik AG | Im Wingert 36a | 8049 Zürich  
+41 44 342 91 11 | [info@baupool.ag](mailto:info@baupool.ag)



**Protection générale des bâtiments avec la technologie radio (protection contre les incendies, protection de l'eau, mesure du climat intérieur en général, etc.)**

**System LoRaWAN «Long Range Wide Area Network»**



## Qu'est-ce que la sécurité des bâtiments avec l'IoT et LoRaWAN ?

**L'utilisation de l'IoT (Internet des objets) et du LoRaWAN (Low Power Wide Area Network) pour surveiller et protéger les bâtiments contre les incendies et les dégâts des eaux est une excellente application de ces technologies.**

Surveillance en temps réel :L'installation de détecteurs de fumée, de chaleur et de fuites d'eau dans les bâtiments permet de surveiller ces dispositifs en temps réel. En cas de détection d'une situation dangereuse, des notifications immédiates peuvent être envoyées aux personnes autorisées ou aux systèmes de sécurité.

La détection précoce :Les détecteurs de fumée et de chaleur compatibles IoT sont en mesure de détecter précocement la fumée ou les changements de température. Cela permet de minimiser les risques d'incendie avant même qu'ils ne deviennent un problème majeur.



## Votre avantage avec l'IoT et la technologie du bâtiment LoRaWan

### **La détection, l'alerte et la signalisation de la fumée et de l'eau peuvent être réalisées à un coût raisonnable**

Prévention des incendies et des dégâts des eaux : Les détecteurs de chaleur de fumée et de fuites d'eau peuvent détecter des niveaux inhabituels de chaleur, de fumée et d'humidité dans les bâtiments et donner l'alerte dès qu'une augmentation de la chaleur, de la fumée ou une fuite est détectée. Cela permet d'éviter les dégâts ou du moins d'y réagir rapidement. Dans l'ensemble, la combinaison de l'IoT et de LoRaWAN offre un moyen efficace et peu coûteux de protéger les bâtiments et les personnes contre les incendies et les dégâts des eaux. Elle permet une détection précoce des dangers et la possibilité de réagir rapidement afin de minimiser les dégâts et de protéger des vies.



## Domaines d'application de l'loT et de la technologie du bâtiment LoRaWan

### **La prévention avec la technologie du bâtiment est très efficace**

L'utilisation de l'loT et de LoRaWAN dans différents domaines d'application pour protéger les bâtiments et les personnes contre les incendies et les dégâts des eaux est extrêmement variée et présente de nombreux avantages. Voici quelques considérations spécifiques pour les domaines d'application mentionnés :

- Maisons et appartements
- Appartements de vacances
- Cabanes forestières
- Garages pour véhicules électriques
- Salles de loisirs
- Abris pour conteneurs
- Forêts / Ateliers
- Garages souterrains
- Studios de musique
- Grange à foin
- Entrepôts

Dans toutes ces applications, l'utilisation de la technologie loT en combinaison avec LoRaWAN permet une surveillance efficace et fiable afin de minimiser les incendies et les dégâts des eaux et d'améliorer la sécurité des bâtiments et des personnes.



Exemple : modèle d'installation

Système de sécurité IoT / LoRa avec 10 capteurs



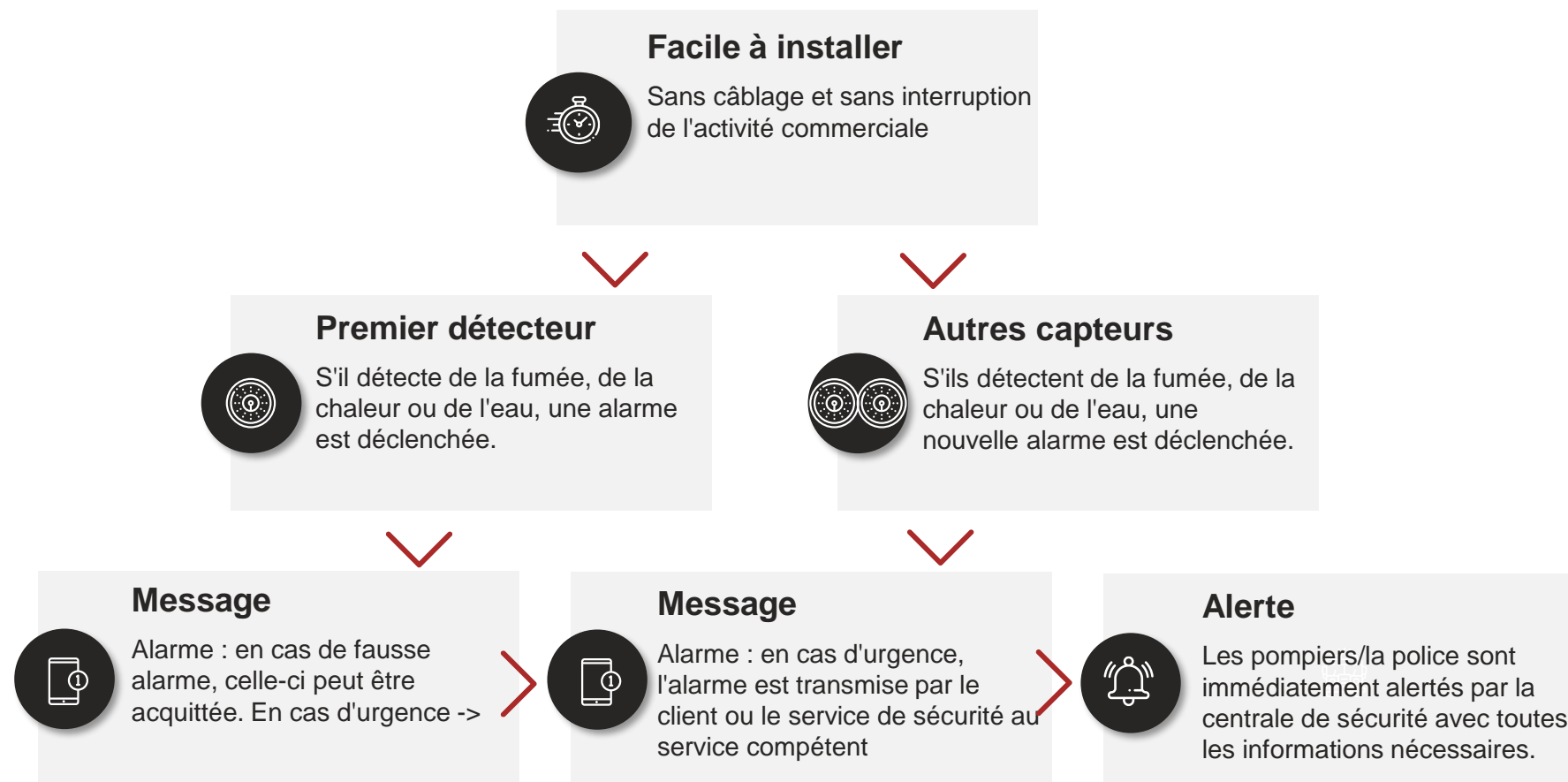
Détecteur de fumée



Détecteur d'eau

## Exemple d'alerte

La détection, l'alerte et la signalisation de la fumée et de l'eau peuvent être réalisées à un coût raisonnable





## Notification d'alarme



**Notification**

**Notification de la présence d'eau :**  
Il y a de l'eauAppareil : ME1 ; Cuisine ;  
Fuite Groupe d'appareils : Baupool

Salutations amicales,  
Équipe Colibird

**Notification**

**Notification de l'événement :**  
Mouvement détecté  
Appareil : TM1 ; Couloir ; Motions  
Groupe d'appareils : Baupool

Avec nos salutations les plus  
cordiales,L'équipe Colibird

**Notification**

**Notification de l'événement :**  
Mouvement détecté  
Appareil : TM2 ; Couloir ; Motions  
Groupe d'appareils : Baupool

Salutations amicales,  
Équipe Colibird

## Exemple : évaluation

### Détecteur de fumée



Détecteur de fumée

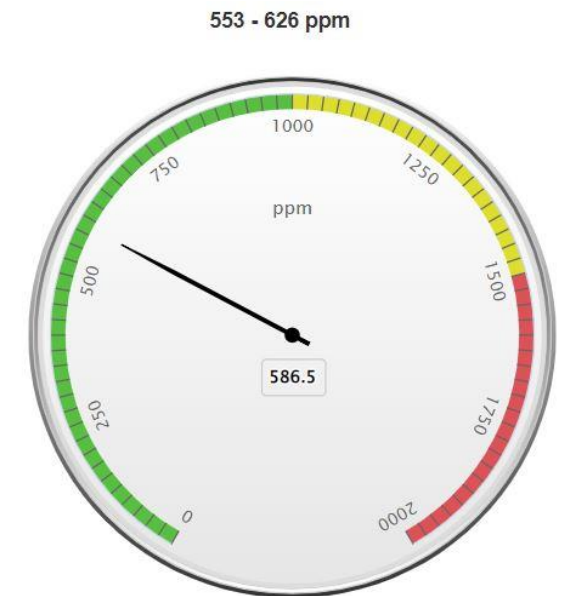
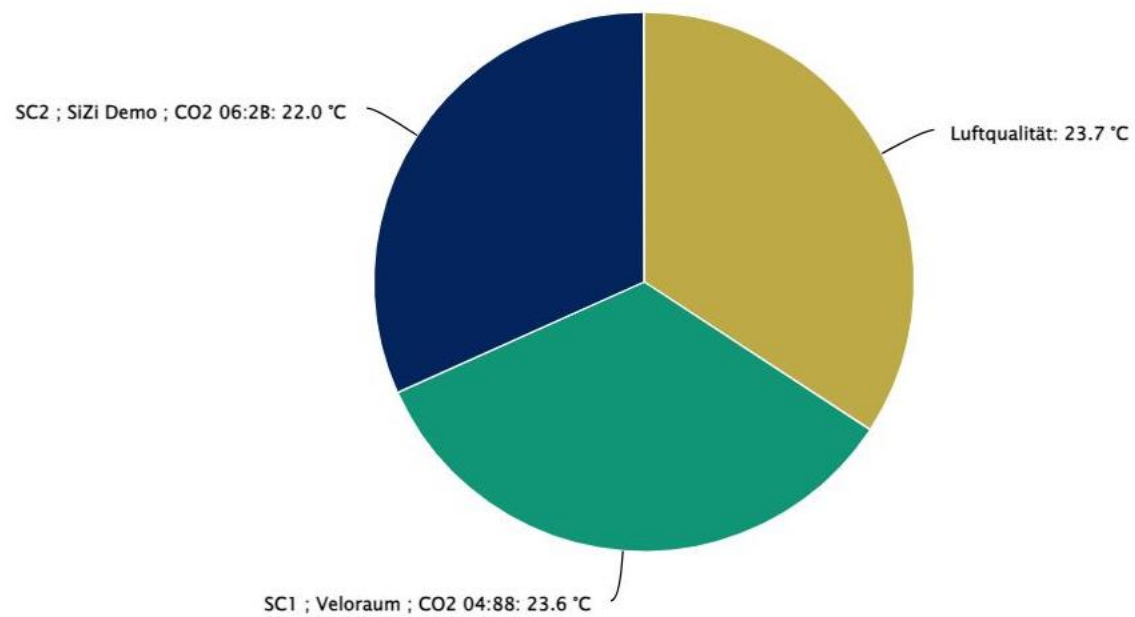
#### Uebersicht RWM

Rauch
5 Geräte 0
Rauchwarnmelder Testalarm
5 Geräte 0
Rauchwarnmelder Demontage
5 Geräte 0
Rauchwarnmelder Batterie leer



## Exemple : évaluation

Capteur de CO2 (y compris mesure de l'humidité et de la température)

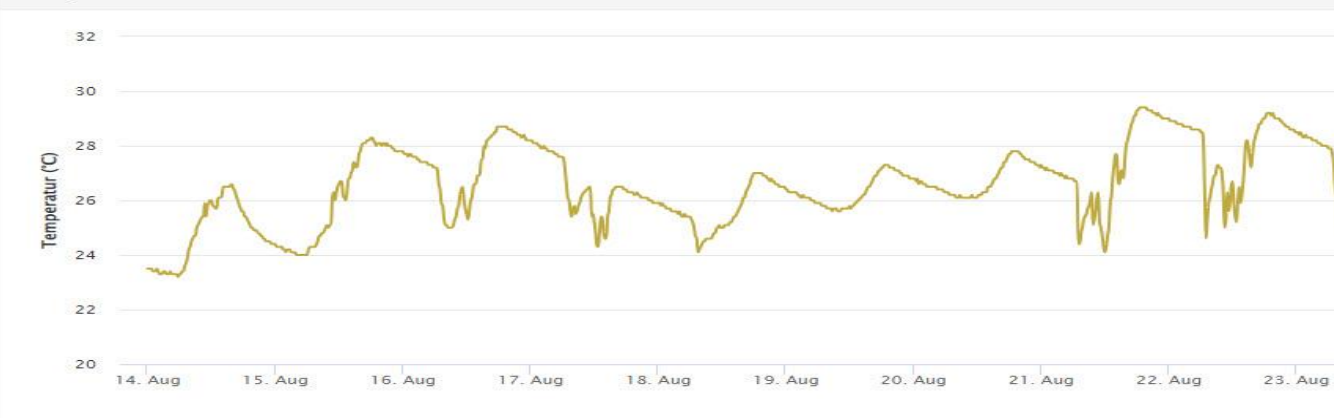


Exemple : évaluation

Capteur de CO2 (y compris mesure de l'humidité et de la température)



Temperatur von 14.08.2023 bis und mit 04.09.2023



Relative Feuchtigkeit von 14.08.2023 bis und mit 04.09.2023





Exemple : évaluation

Capteur de CO2 (y compris mesure de l'humidité et de la température)

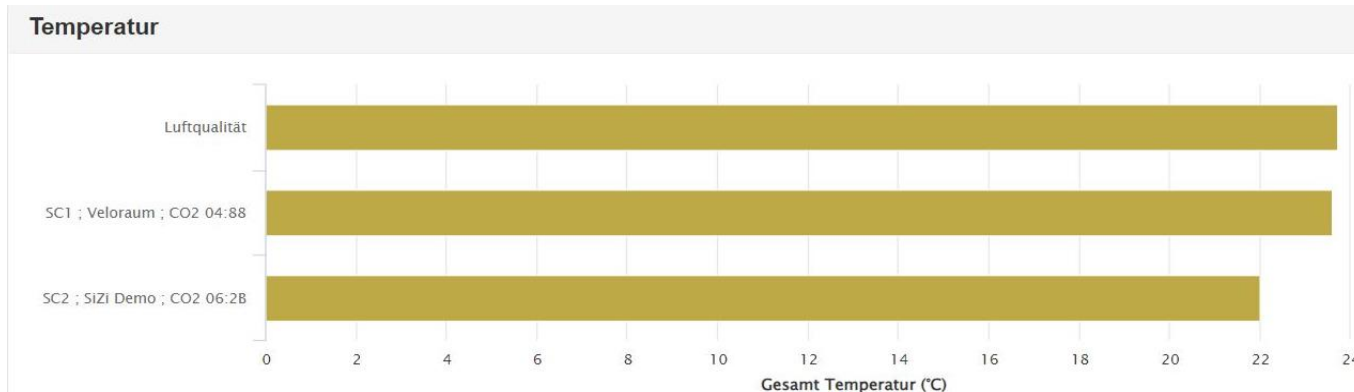
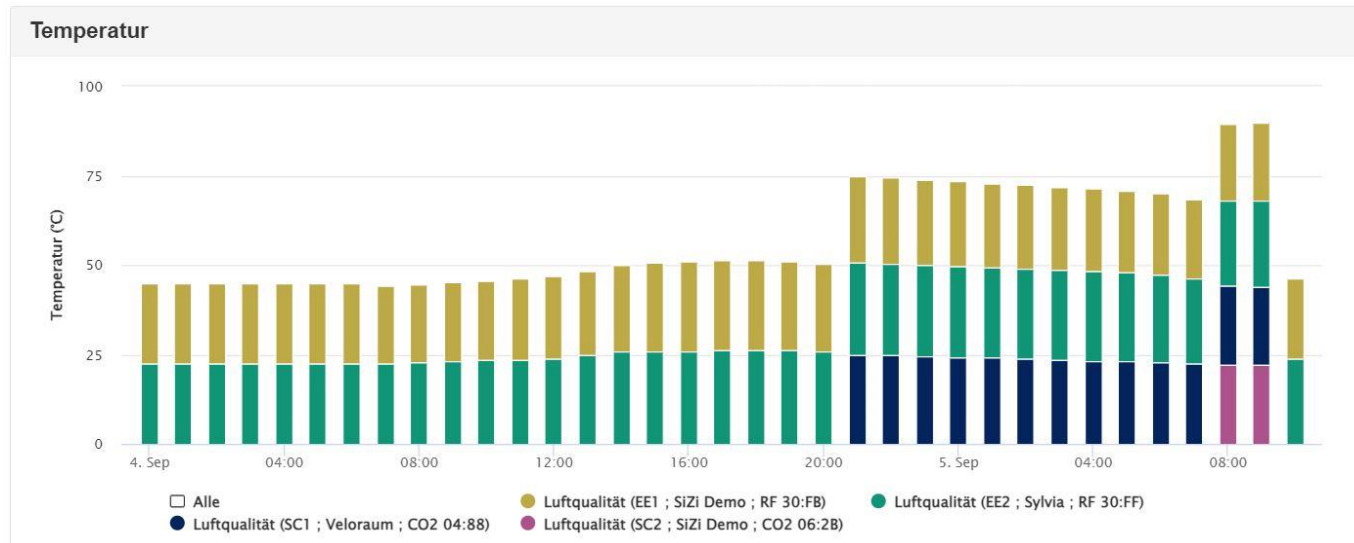


Temperatur

Baupool (von 04.09.2023 bis 05.09.2023)				
Zähler / Gerät / Sensor	Typ	Startwert	Endwert	Durchschnitt
Temperature	Temperatur	22,40 °C	22,00 °C	23,20 °C
Temperature	Temperatur	22,50 °C	23,90 °C	24,30 °C
Temperature °C	Temperatur	24,79 °C	21,91 °C	23,60 °C
Temperature Å°C	Temperatur	22,00 °C	22,00 °C	22,00 °C

Exemple : évaluation

Capteur de CO2 (y compris mesure de l'humidité et de la température)



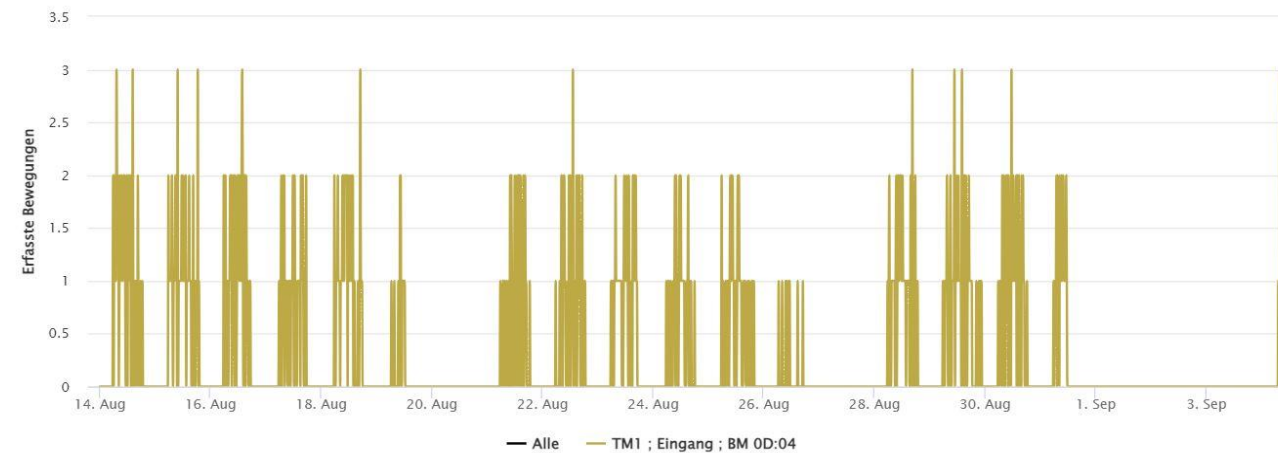


## Exemple : évaluation

### Capteur de mouvement



Erfasste Bewegungen von 14.08.2023 bis und mit 04.09.2023 



## Personne de contact

**Pour de plus amples informations, M. Luca Vitale se tient à votre disposition personnellement, par téléphone ou via Teams.**



**Luca Vitale**

**Baupool Baulogistik AG**  
Im Wingert 36a | 8049 Zürich  
baupool.ag

luca.vitale@baupool.ag

+41 79 604 63 15





**Nous sommes à votre disposition  
pour vous aider à assurer votre  
sécurité.**