

# SOMMAIRE

RÉGION ROMANDIE  
WEBINAR 25 | 05 | 2023

Switzerland  
Chapter

IFMA Switzerland Chapter Webinaire Chapter Romandie

Manahen BARBIER

**USTRAL**  
Organisation pour  
l'approvisionnement en  
électricité en cas de crise  
– Contexte pour le FM

IFMA Switzerland Chapter Webinaire Chapter Romandie

Manahen BARBIER

Vue générale de la gestion  
des opportunités et des  
risques concernant  
l'approvisionnement en  
énergie électriques

IFMA Switzerland Chapter Webinaire Chapter Romandie

Manahen BARBIER

Processus FM  
M9 Gestion des  
opportunités et des risques

IFMA Switzerland Chapter Webinaire Chapter Romandie

Manahen BARBIER  
Jean DELFANNE

Portefeuille de sécurité  
Management de la crise  
Plan de continuité des  
activités

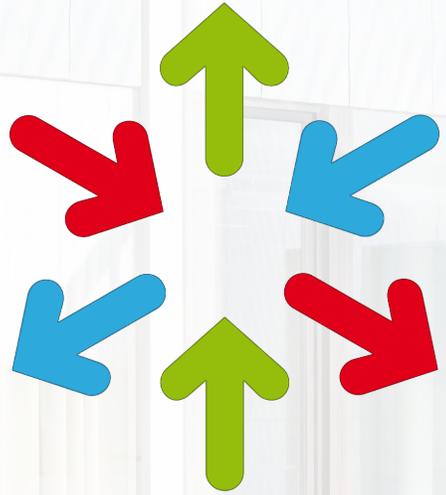
IFMA Switzerland Chapter Webinaire Chapter Romandie

FACILITY MANAGEMENT –  
INFORMATIONS  
ROMANDIE

IFMA Switzerland Chapter Webinaire Chapter Romandie

WEBINAR  
ECHANGES – DÉBATS

IFMA Switzerland Chapter Webinaire Chapter Romandie



# RÉGION ROMANDIE WEBINAR 25 | 05 | 2023

Switzerland  
Chapter



- ← Konzertsaal 1
- ← Turm
- ← 7.K01–7.K10
- ← 7.A–7.F
- ←

# ENVIRONNEMENT



## Bases normatives

**SIA D 0165 f**

- DIN 277
- DIN 18960
- SIA 113
- SIA 416
- SIA 469
- GEMFA 100-1

**Webinaire 31.05.2022**

## Bases normatives

**EN 15221-1**

Facilities management  
Partie 1 :  
Termes et définitions

**ISO 41001**

Facility management  
Systèmes de management  
Exigences avec recommandations d'utilisation

## Modèle de soumissions

**IFMA Switzerland Chapter**

<https://fm.crb.ch>

## Référentiel métier

**IFMA Switzerland Chapter**

IFMA Suisse la profession de Facility Manager

## Base anticipative

**IFMA Switzerland Chapter**

Facility Management anticipatif FM-A

**Webinaire 23.03.2022**

## Bases qualitative Bases quantitatives (prestations)

**EN 15221-2**

Facilities management  
Partie 2 :  
Lignes directrices sur la façon d'élaborer des accords de Facilities management

**SLA divers**

## Processus

**IFMA Switzerland Chapter**

ProLeMo  
Modèle de processus et de prestations pour le Facility Management

**Webinaire 26.01.2022**

**IFMA Switzerland Chapter**

Modèle de processus et de prestations pour le Facility Management (ProLeMo)

**Webinaire 22.09.2022**

## Responsabilités

**IFMA Switzerland Chapter**

Responsabilité du propriétaire et responsabilité de l'exploitant (ResPE)

## Glossaire

**IFMA Switzerland Chapter**

IFMA-Glossar  
Begriffe im Real Estate & Facility Management

## Bases quantitatives (financière)

**IFMA Switzerland Chapter**

Modèle de coûts  
KPI

**Webinaire 24.11.2021**

## Outils FM

**IFMA Switzerland Chapter**

CAO/CAFM/BIM  
FMAC IWMS  
IOT FMA Tools LCC etc.  
IOT IWMS CAFM

**Webinaire 27.11.2022**  
**Webinaire 23.06.2022**  
**Site Visit 16.03.2023**

## Données

**IFMA Switzerland Chapter**

Catalogue des champs d'information BSC/IFM

**Webinaire 23.02.2022**

## Durabilité

**KBOB | IPB**

Gestion immobilière durable  
Guide pour la prise de décisions

## Reporting - Benchmarking

**IFMA Switzerland Chapter**

Responsabilités du propriétaire et de l'exploitant (ResPE)

## Reporting - Benchmarking

**IFMA Switzerland Chapter**

FM -Durabilité

- Optimisation énergies **Webinaire 27.04.2023**
- OSTRAL **25.05.2023**
- Décarbonation CO2
- Environnement, société et gouvernance (ESG)
- Elimination et recyclage

**Webinaire 14.04.2022**

**IFMA Switzerland Chapter**

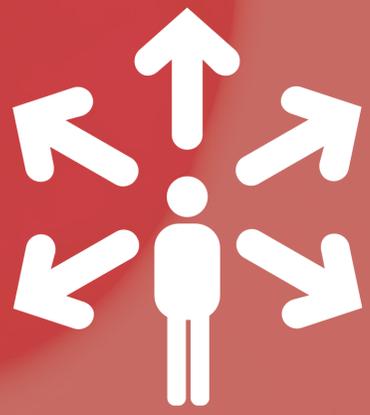
Marché immobilier suisse

IFMA Tools

Téléchargement

# Le Facility Management et la réponse à OSTRAL

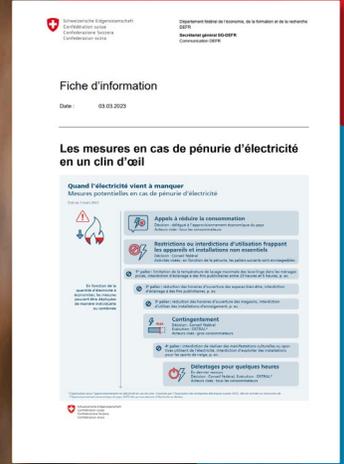
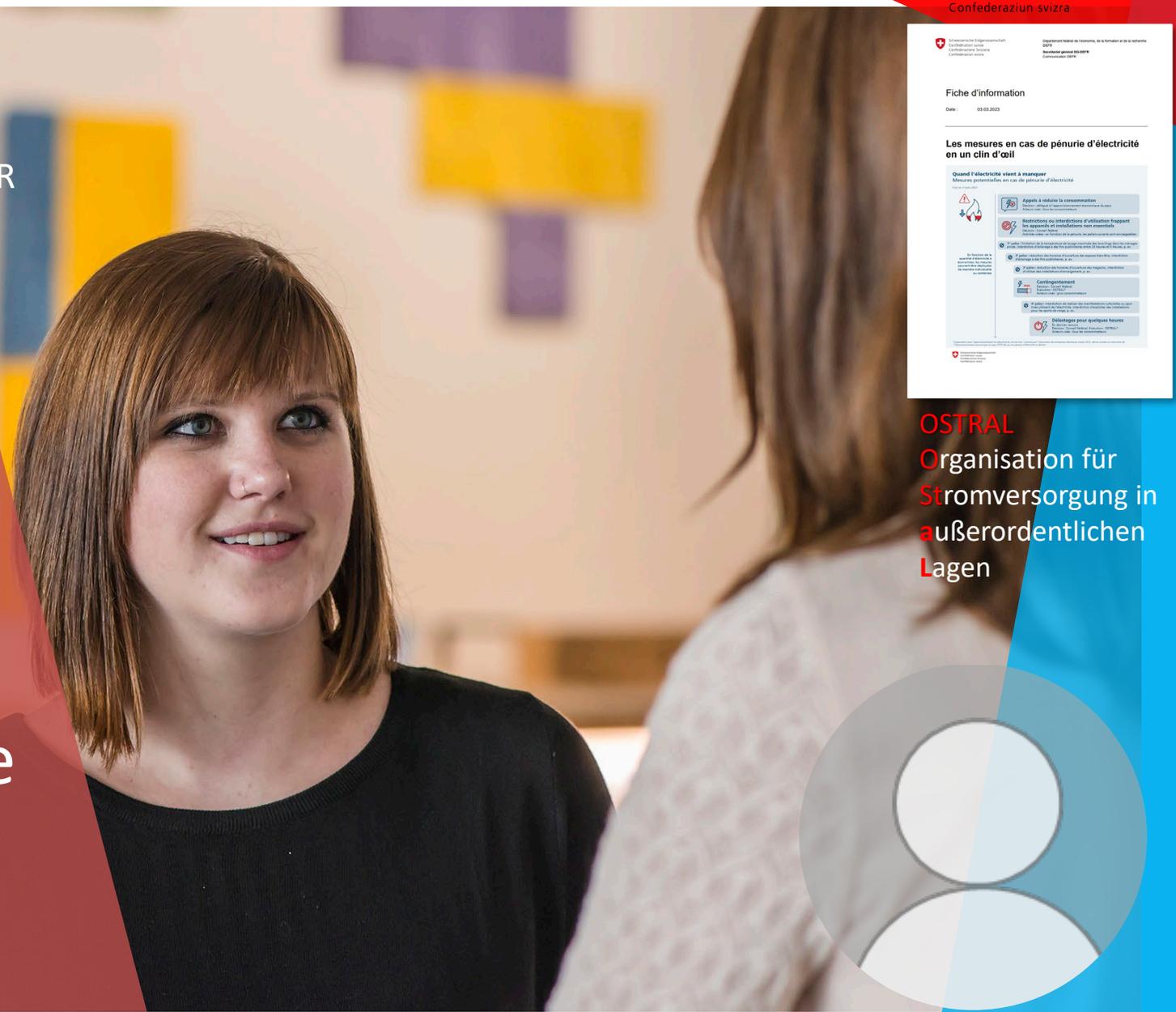
- Toutes les entreprises sont notamment tributaires de l'énergie électrique, tant que pour leurs processus cœurs de métiers, tant que pour les processus de supports, tels que ceux gérés par le Facility Manager. La difficulté existe quand on désire mettre en place une réduction du risque, voir une gestion de crise, en cas d'absence momentanée, voir plus durable de sa fourniture en énergie électrique.
- Cette présentation à pour but de montrer quelles sont les possibilités de réponses existantes pour ce risque, aussi une opportunité, et permettre ainsi de pallier à la réduction, voire à l'absence de la ressources énergétique électrique nécessaires à son activité .
- Quels est sont pistes de gestion de l'opportunité et des risques dans l'environnement d'une entreprise ?
- Quels sont les exemples réussis des opportunités et de réduction des risques ?
- Quelles sont les évolutions à intégrer dans nos processus FM ?
  - Voici une partie de ce qui sera évoqué lors de ce webinar.
  - Un débat et un échange d'expériences suivra la présentation.



Manahen BARILIER

# OSTRAL

Organisation pour  
l'approvisionnement en  
électricité en cas de crise  
– Contexte pour le FM



**OSTRAL**  
Organisation für  
Stromversorgung in  
außerordentlichen  
Lagen



# Seule une pénurie d'électricité de longue durée requiert l'activation d'OSTRAL



### Brève coupure d'électricité

**Scénario 1**  
Coupure d'alimentation dans une vallée suite à un cas de force majeure

**Solution**  
L'entreprise d'approvisionnement électrique (EAE) locale met en place des solutions transitoires.

### Risque de panne générale (black-out)

**Scénario 2**  
Risque de panne générale suite au défaut d'un producteur majeur

**Solution**  
Des régions entières sont automatiquement déconnectées du réseau (délestage) dans toute l'Europe. Le grand black-out est évité.

Il ne s'agit PAS de situations OSTRAL mais de pannes

### Pénurie d'électricité

Conditions météo

**Scénario 3**  
Situation de pénurie d'électricité suite au défaut de plusieurs producteurs majeurs

Situations OSTRAL

**OSTRAL**  
Organisation für  
Stromversorgung in  
außerordentlichen  
Lagen



# OSTRAL est une commission de l'AES, sous la surveillance de l'Approvisionnement économique du pays



# OSTRAL



Tableau de bord de l'énergie Suisse

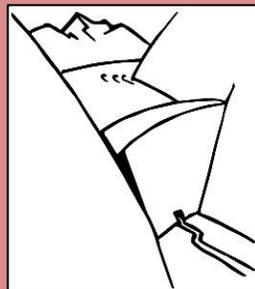
<https://www.dashboardenergie.admin.ch/dashboard>

## En cas de pénurie d'électricité de longue durée, OSTRAL exécute les mesures ordonnées par le Conseil fédéral

### Gestion de l'offre

- Pilotage centralisé de la production d'électricité
- Gestion centralisée des réserves d'eau stockées dans les lacs de retenue
- Interruption du commerce
- Restrictions des exportations

*Pilotage de la production d'électricité*



### Gestion de la demande

- Incitations à économiser l'électricité (économie et population)
- Interdictions et restrictions de la consommation
- Contingentement
- Délestages du réseau

*Pilotage de la demande d'électricité*



**OSTRAL**  
Organisation für  
Stromversorgung in  
außerordentlichen  
Lagen

# OSTRAL agit selon les dispositions des ordonnances sur la gestion de l'électricité

Les ordonnances sur la gestion de l'électricité peuvent déclarer sans effet des parties de la LAPeI, sur la base de la Loi sur l'approvisionnement du pays LAP.

## Les ordonnances sur la gestion de l'électricité réglementent

- les interdictions d'utiliser certains équipements électriques (p. ex. appareils de climatisation, escalators, saunas)
- la suspension temporaire de l'économie de marché
- le pilotage centralisé des centrales électriques
- les restrictions et les interdictions en matière d'exportation et de transit de l'électricité
- le contingentement de l'énergie électrique pour les gros consommateurs
- les délestages de réseau en rotation

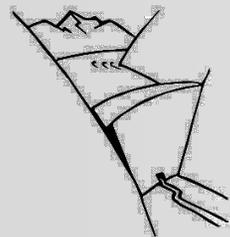


Les ordonnances sur la gestion de l'électricité se trouvent au stade de projet. Les textes d'ordonnance définitifs ne seront promulgués par le Conseil fédéral qu'en cas de situation de pénurie.



**OSTRAL**  
Organisation für  
Stromversorgung in  
außerordentlichen  
Lagen

# L'Approvisionnement économique du pays définit les niveaux de préparation 1 à 3 et délègue le niveau 4 au Conseil fédéral



## NP 1 Surveillance de l'approvisionnement

Monitoring des stocks et  
de la consommation



## NP 2 Mise en alerte et préparation accrue

Appels aux  
consommateurs à  
économiser l'électricité,  
mesures d'économie  
facultatives (tâche des  
autorités et de l'AEP)



## NP 3 Demande de mise en vigueur des OGE

Consultation  
Décision  
Mise en  
vigueur (tâche  
des autorités,  
de l'AEP et du CF)



## NP 4 Mise en œuvre des OGE\*

- Interdiction d'utiliser certains appareils
- Contingentement des consommateurs finaux
- Délestages cycliques de réseaux électriques
- Pilotage centralisé du parc de centrales suisses

\* On peut avoir recours aux mesures de gestion séparément ou de manière combinée.



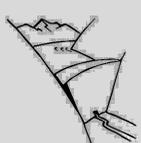
**OSTRAL**  
Organisation für  
Stromversorgung in  
außerordentlichen  
Lagen

AEP Approvisionnement économique du pays (Confédération)  
NP Niveau de préparation  
OGE Ordonnances sur la gestion de l'électricité

# Tâches de l'Approvisionnement économique du pays et d'OSTRAL aux différents niveaux de préparation



**OSTRAL**  
Organisation für  
Stromversorgung in  
außerordentlichen  
Lagen

Approvisionnement économique du pays (AEP)	
 <b>NP 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>«Situation normale»</li> <li>Surveille l'état d'approvisionnement</li> <li>Prend des mesures aux premiers signes de pénurie</li> </ul>
 <b>NP 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communique les appels à économiser</li> <li>Surveille les répercussions de la mesure</li> <li>Informe le grand public</li> </ul>
 <b>NP 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mandate la mise en œuvre des ordonnances sur la gestion de l'électricité</li> </ul>
 <b>NP 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordonne le contingentement (Base : OGE)</li> <li>Ordonne les délestages (Base : OGE)</li> <li>Surveille les répercussions des mesures</li> <li>Informe le grand public</li> </ul>

OSTRAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimise et actualise les processus</li> <li>Instruit et soutien les GRD</li> <li>Contacte et sensibilise les gros consommateurs</li> <li>Assure la préparation</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Etablit les documents d'intervention</li> <li>Surveille la disponibilité (préparation)</li> <li>Assure l'exploitation opérationnelle</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Active et confirme la disponibilité de l'organisation OSTRAL</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exécute le contingentement des gros consommateurs</li> <li>Active le délestage en 2 étapes</li> <li>Pilote le recours aux centrales électriques</li> <li>Soutient les GRD dans la communication avec les clients</li> </ul>

AEP Approvisionnement économique du pays (Confédération)  
NP Niveau de préparation  
OGE Ordonnances sur la gestion de l'électricité

# Un portefeuille de mesures est préparé pour la gestion de la demande au niveau de préparation 4

## Interdictions et restrictions de consommation

Afin d'économiser l'énergie, les appareils gourmands en énergie et qui ne sont pas absolument utiles sont **interdits par le Conseil fédéral**.

Il peut s'agir notamment des équipements suivants:

- Saunas, jacuzzis, piscines
- Installations de climatisation
- Escaliers et ascenseurs
- Éclairages des vitrines, enseignes lumineuses
- etc.

La liste est déterminée par le Conseil fédéral et publiée dans une ordonnance sur la gestion.

## Contingentement

Le contingentement est la mesure d'économie «douce»:

Tous les **gros consommateurs** sont **obligés** d'économiser une quantité ordonnée d'énergie afin d'éviter, dans la mesure du possible, les délestages.

À cet égard, les gros consommateurs ont des avantages:

- Ils sont le mieux à même de s'y préparer.
- Ils peuvent planifier des mesures individuelles internes à l'entreprise, qui entraveraient le moins possible leur activité.

## Délestages cycliques

Deux étapes de délestage sont prévues

 = 4h de coupure, jusqu'à 8h d'approvisionnement pour chaque zone de desserte

 = 4h de coupure, jusqu'à 4h d'approvisionnement pour chaque zone de desserte

- Avec des conséquences considérables pour l'économie et la population! La devise doit donc être
- Économiser suffisamment ensemble, solidairement, afin d'éviter à tout prix les délestages!



Niveau de préparation 4

Mise en œuvre des ordonnances sur la gestion de l'électricité



**OSTRAL**  
Organisation für  
Stromversorgung in  
außerordentlichen  
Lagen

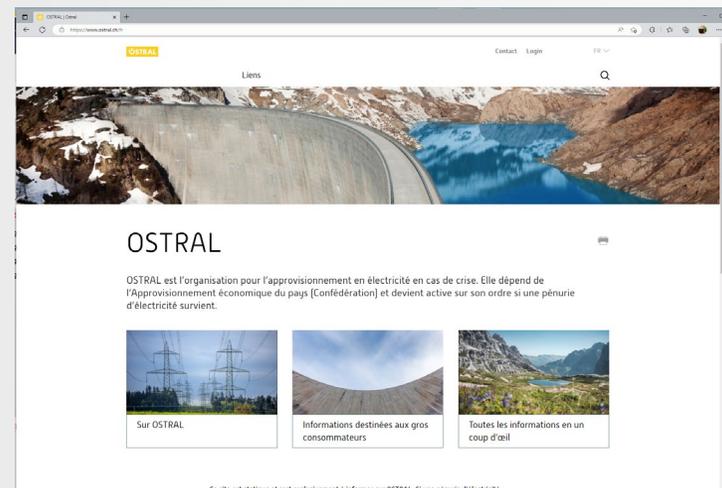
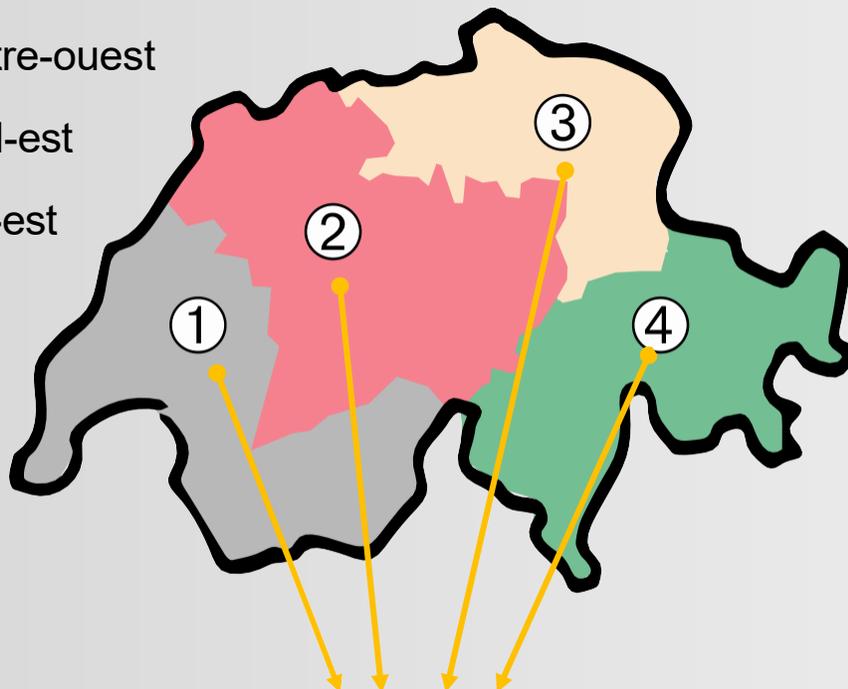
# OSTRAL est divisée en 4 régions, avec une organisation régionale structurée

Région 1: Sud-ouest

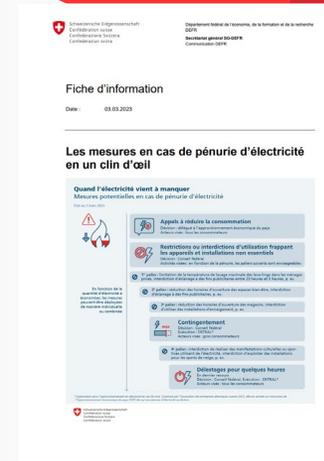
Région 2: Centre-ouest

Région 3: Nord-est

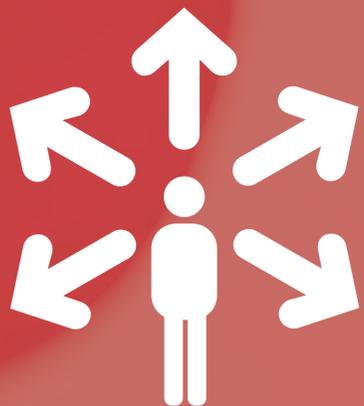
Région 4: Sud-est



Informations complémentaires  
[www.ostral.ch](http://www.ostral.ch)

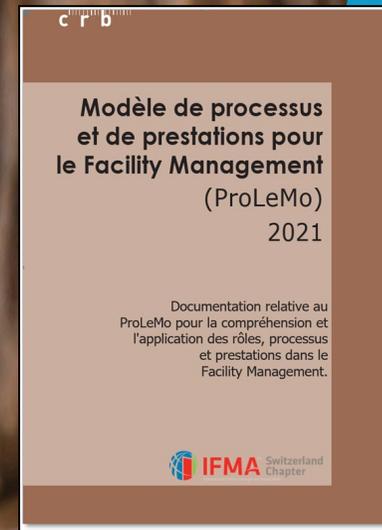


**OSTRAL**  
Organisation für  
Stromversorgung in  
außerordentlichen  
Lagen

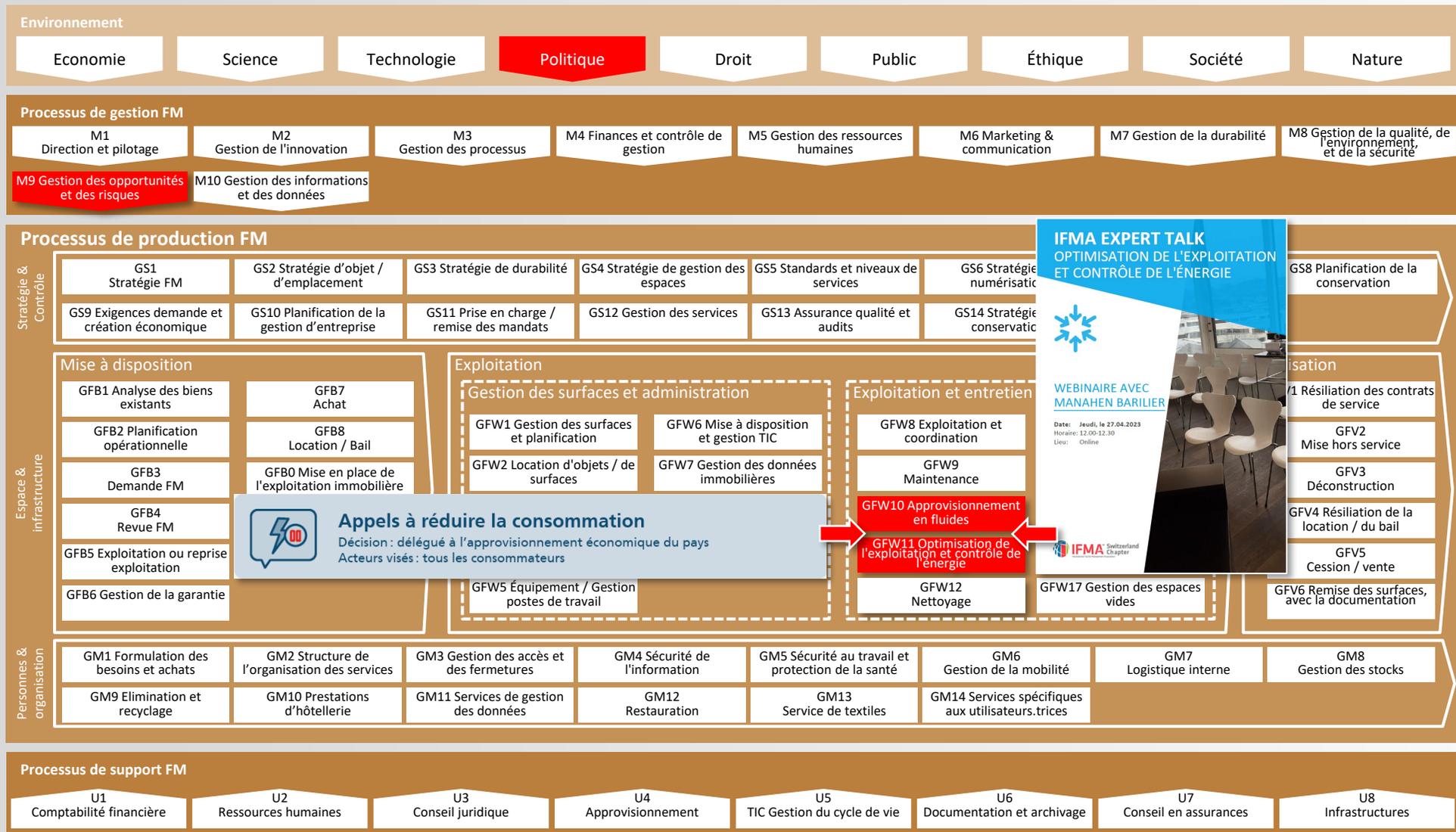


Manahen BARILIER

# Vue générale de la gestion des opportunités et des risques concernant l'approvisionnement en énergie électriques



# Vue générale de de la gestion des opportunités et des risques d'approvisionnement en électricité – La réponse à OSTRAL



**IFMA EXPERT TALK**  
OPTIMISATION DE L'EXPLOITATION ET CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE

**WEBINAIRE AVEC MANAHEN BARILIER**

Date: Jeudi, le 27.04.2023  
Horaire: 12.00-12.30  
Lieu: Online

IFMA Switzerland Chapter

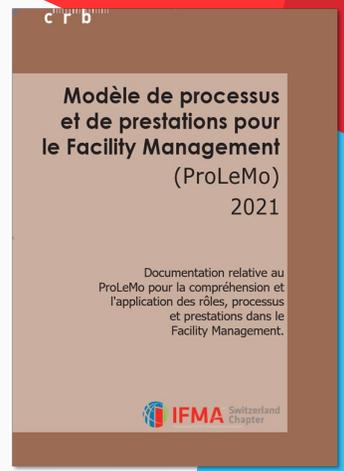
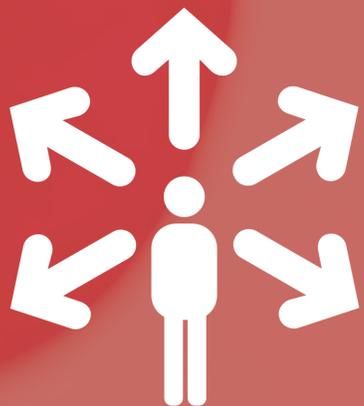
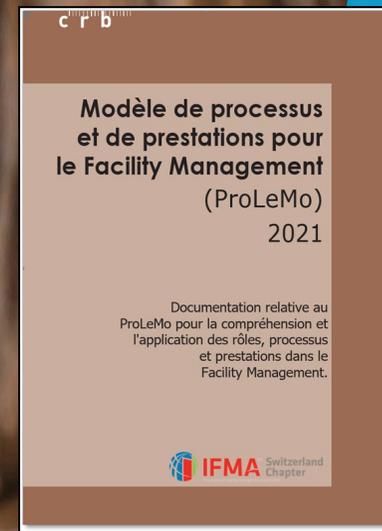


Figure 10 : Aperçu des processus de gestion, de production et de support FM. Les processus d'affaires FM sont subdivisés en phases de mise à disposition, d'exploitation, et structurés en niveau «Processus stratégie et contrôle», ainsi qu'en niveaux opérationnels «Espace & infrastructure» ou encore «Personnes & organisation»



Manahen BARILIER

# Processus FM M9 Gestion des opportunités et des risques



# M09 Gestion des opportunités et des risques

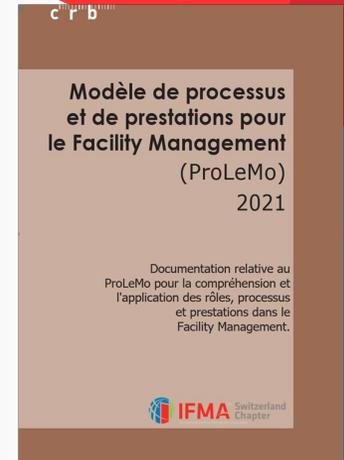
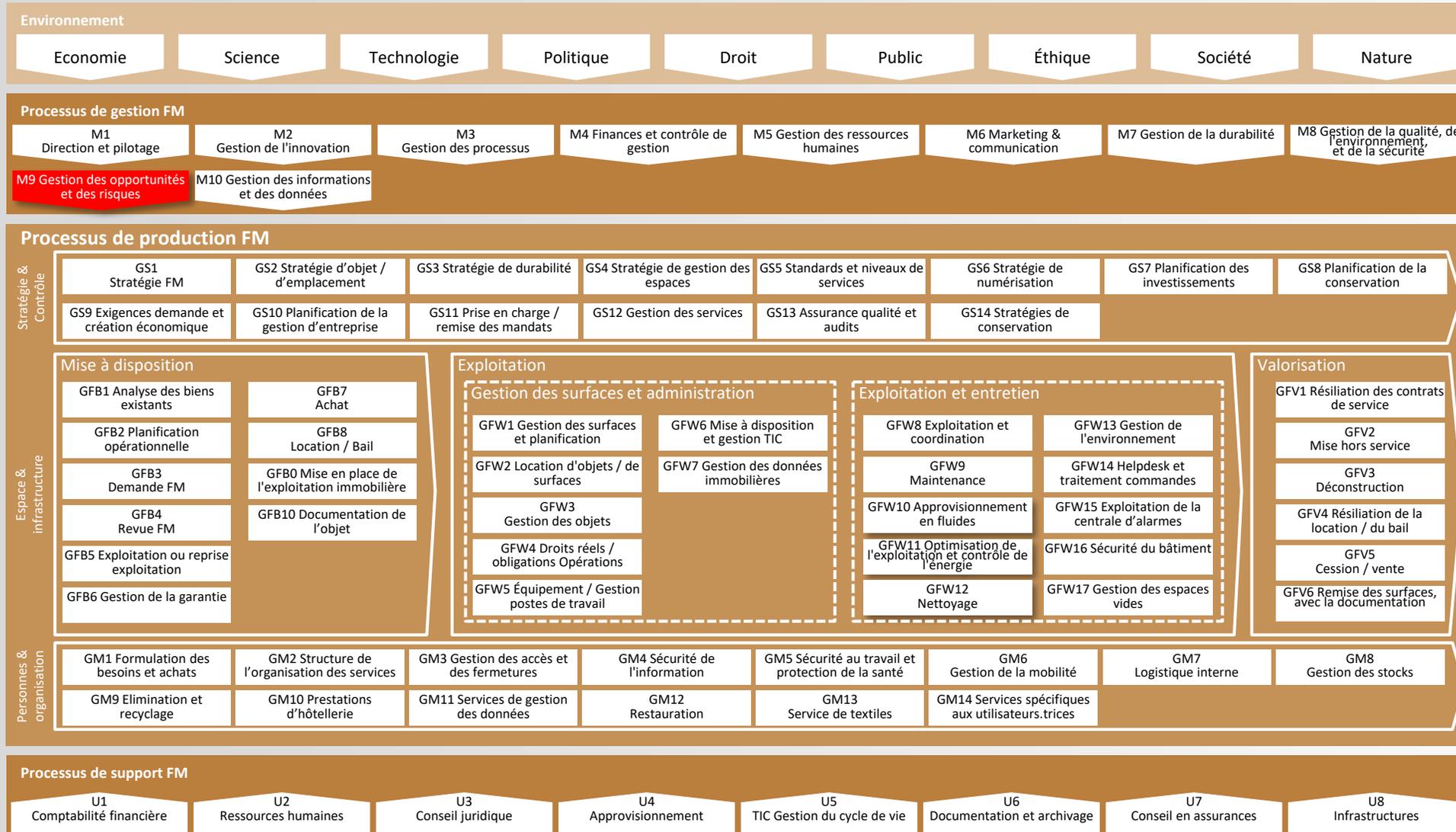
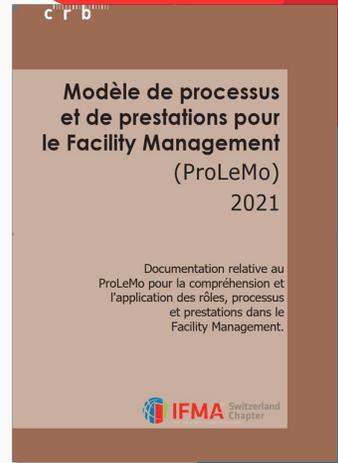
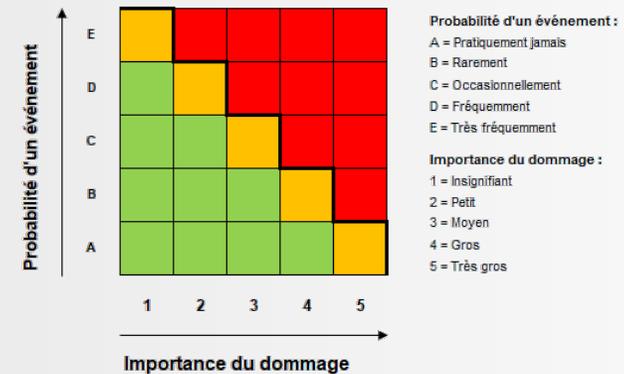


Figure 10 : Aperçu des processus de gestion, de production et de support FM. Les processus d'affaires FM sont subdivisés en phases de mise à disposition, d'exploitation et de valorisation, et structurés en niveau «Processus stratégie et contrôle», ainsi qu'en niveaux opérationnels «Espace & infrastructure» ou encore «Personnes & organisation»

## M9 Gestion des opportunités et des risques

### ➔ *Processus de production FM*

Le processus M09 «Gestion des opportunités et des risques» comprend l'ensemble des mesures d'identification, d'analyse, d'évaluation, de surveillance et de contrôle des risques. Il repose sur l'élaboration et le contrôle continu de la politique en matière de risques ainsi que sur le dispositif et la résolution de situations particulières et exceptionnelles.



## M09 GESTION DES OPPORTUNITÉS ET DES RISQUES

### M09 Gestion des opportunités et des risques

Description	Objectif
Le processus M09 «Gestion des opportunités et des risques» comprend l'ensemble des mesures d'identification, d'analyse, d'évaluation, de surveillance et de contrôle des risques. Il repose sur l'élaboration et le contrôle continu de la politique en matière de risques ainsi que sur le dispositif et la résolution de situations particulières et exceptionnelles.	Minimisation des risques
	Garantie de continuité des activités
	Déclencheur
	Opportunités et analyse des risques
	Critères qualitatifs
	Nombre d'incidents avec risque opérationnel
	Établissement de rapports complets et réguliers

Workflow/Prestations	Processus en amont
Analyse de risques Planification et mise en œuvre des mesures	M04 Finances et contrôle de gestion
	M07 Gestion de la durabilité
	M08 Gestion de la qualité, de l'environnement et de la sécurité
	Normes et directives
	ISO 31000 Management du risque – Lignes directrices
	GEFMA 192 Risikomanagement im FM (uniquement disponible en allemand)
	Responsabilité de l'exploitant
	B1 Gestion des risques





	N°	Organisation de la sécurité HESAV
Public cible	Tous le personnel HESAV	

### LA DIRECTION DE LA HAUTE ÉCOLE DE SANTÉ VAUD – HESAV

vu les bases légales, notamment :

- La loi sur le travail (Ltr) et ses ordonnances d'applications (Oit 1, Oit 2 et Oit3)
- La loi sur l'assurance-accidents (LAA) et l'ordonnance sur la prévention des accidents (OPA)
- La loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro), l'ordonnance sur la sécurité des produits (OSPro), et l'ordonnance sur les machines (OMach)
- La loi vaudoise sur l'archivage (LArch) (RSV 432.11) et son règlement d'application (RLArch) (RSV 432.11.1)
- La loi fédérale sur la protection des données (LPD)
- La loi sur l'information (LInfo) (RSV 170.21) et son règlement d'application (RInfo) (RSV 170.21.1)

vu certaines normes, standards et directives spécialisées

- SNV Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV) Association Suisse de Normalisation
- SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA) Société Suisse des ingénieurs et des architectes
- SICC Schweizerische Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren (SWKI) Société Suisse des ingénieurs en technique du bâtiment
- CFST Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail
- SUVA Die Schweizerische Unfallversicherung (SUVA) La Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
- bpa Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) Bureau de prévention des accidents
- AEAI Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

vu les processus stratégiques de HESAV,  
vu le système de management portant sur la qualité, l'environnement et la sécurité,  
vu la protection de l'environnement et de la population.

Loi sur la protection de l'environnement (LPE), l'Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage

arrête :

#### I Organisation de la sécurité

##### Art. 1 Stratégies et consignes de sécurité HESAV

La sécurité de l'entreprise se fonde sur un ensemble de principes généraux au respect desquels veille la direction de HESAV. En d'autres termes, la gestion de la sécurité fait partie intégrante de la gestion de HESAV.

##### Art. 2 Politique et stratégie en matière de sécurité

Auteur(e)s : MBA  
Version n°

Libéré le :  
1/4



	N°	Organisation de la sécurité HESAV
Public cible	Tous le personnel HESAV	

La sécurité s'inscrit dans une stratégie cadre. Celle-ci définit les contraintes sécuritaires (critères de disponibilité, d'intégrité, de confidentialité, etc.) à la base des concepts de sécurité. Elle est présentée à tous les collaborateurs et collaboratrices sous une forme schématique dans une optique de sensibilisation.

#### Art. 3 Consignes et instructions

Ces principes stratégiques doivent être réglementés le plus simplement possible et de manière uniforme afin de garantir leur respect. On peut par exemple compiler un manuel comportant l'ensemble de la réglementation en matière de protection.

#### II Responsabilités

##### Art. 4 Organigrammes

Les responsabilités en matière de sécurité ne sont pas confiées en fonction de la hiérarchie. Elles s'exercent au sein d'états-majors, car la sauvegarde de la sécurité n'est pas un secteur d'activité isolé mais une préoccupation constante. L'organigramme relatif à la sécurité se superpose donc à l'organigramme hiérarchique.

Les fonctions, postes, comités et organes de décision sont clairement définis. De même, il est important de réglementer les compétences, les responsabilités et les voies hiérarchiques spécifiques à la sécurité.

##### Art. 5 Séparation des fonctions

Toutes les tâches contribuant pour une large part au maintien de l'activité dans des conditions sûres (maintenance des systèmes de traitement de données, contrôles techniques, etc.) doivent être attribués de manière conséquente. Le partage des responsabilités, renforcé par la pratique habituelle de la suppléance et le principe de confidentialité dans les affaires fondamentales, est destiné à :

- Garantir l'activité en cas de maladie, absence ou changement de personnel
- Éviter les erreurs dues à la routine
- Éviter les erreurs dues au stress ou à la négligence
- Prévenir les abus

#### III Organisation de la sécurité au sein d'HEVAV

##### Art. 6 Elaboration et mise en place

Le projet de gestion globale de la sécurité est nécessaire, sous sa forme décrite et écrite, et en regard, notamment de la mise en service du Campus Santé.

##### Art. 7 Documents de base

Les bases de la sécurité sont les suivantes :

- Politique et stratégie de sécurité HESAV
- Organisation de la sécurité HESAV
- Portefeuille Sécurité HESAV

##### Art. 8 La sécurité : partie intégrante du système de gestion de HESAV

La gestion de la sécurité fait partie intégrante de l'ensemble des procédés HESAV (système de gestion de la qualité, de l'environnement et de la sécurité).

#### IV Dispositions finales

La présente directive entre en service le **XX.XX.XXXX**

Auteur(e)s : MBA  
Version n°

Libéré le :  
2/4

Directive  
Organisation de la  
sécurité HESAV






Information	N° N° Processus. - N° document	Politique et stratégie de sécurité HESAV
Public cible	Personnel HESAV	

### Politique et stratégie de sécurité HESAV

Qui dit sécurité dit ...

- ... mise en confiance de nos étudiants.es, de nos clients
- ... protection de notre personnel et de nos biens

Que faut-il entendre par « sécurité » ?

Qui dit sécurité pense à la protection des produits (tels que les enseignements théoriques et pratiques), des services (tels que les recherches et les développements), des personnes, des biens matériels, des informations et des données. Il s'agit ici de définir quelles sont, pour nous, les menaces et les risques et de les évaluer de manière à préparer les mesures qui s'imposent pour en assurer la sécurité.

Quelle est la sécurité que nous voulons ?

En tant que Haute Ecole de Santé Vaud, nous avons au chapitre de la sécurité trois objectifs principaux :

Les mesures de sécurité inhérentes à nos produits et services

Les exigences que nos étudiants.es, de nos clients pose vis-à-vis de nos produits et nos services sont à la base même de leur conception au niveau de la sécurité. Celle-ci repose sur trois éléments :

- ⊖ La disponibilité : assurer que notre clientèle dispose d'un produit ou d'un service répondant à ses attentes ;
- ⊖ La confidentialité : assurer que seules les personnes dûment autorisées ont accès aux informations et données ;
- ⊖ L'intégrité : assurer que tant l'origine des produits et services que leur contenu et leur forme doivent être authentiques et ne doivent pas pouvoir être modifiés sans autorisation.

Les mesures de sécurité en faveur de notre personnel

Chaque collaboratrice, chaque collaborateur représente pour notre entreprise un atout essentiel : de sa manière de travailler, d'agir, dépend le succès de HESAV. C'est pourquoi nous prôtons à sa protection la plus grande importance.

Les mesures pour la protection de nos biens matériels

A nos ressources humaines viennent s'ajouter d'importants biens matériels (tels que bâtiments, réseaux, installations, infrastructures, infrastructures d'informatique, infrastructures de logistique, etc.), dont la sauvegarde constitue notre troisième objectif général en matière de sécurité.

Comment faire appliquer les consignes de sécurité ?

Afin que nous puissions satisfaire aux exigences posées en matière de sécurité vis-à-vis de nos étudiants.es, de nos clients (notre clientèle) et du personnel ainsi que sur le plan matériel, nous sommes tenus de planifier les mesures de sécurité puis de les appliquer et les développer dans les deux domaines suivants :

- ⊖ Sécurité des processus,
- ⊖ Sécurité de l'infrastructure.

Auteur(s) MBA  
Version n°

Libéré le :  
1/6



Information	N° N° Processus. - N° document	Politique et stratégie de sécurité HESAV
Public cible	Personnel HESAV	

Nous voulons que nos processus et nos infrastructures satisfassent à des normes exigeantes de sécurité, cela en conciliant au mieux les facteurs de risque, de coût et de rentabilité.

La mise en application de la sécurité impose le respect de certaines conditions-cadres, en particulier :

- ⊖ Des bases légales,
- ⊖ La protection des données,
- ⊖ Certaines normes et standards,
- ⊖ Les processus stratégiques de HESAV,
- ⊖ Le système de management portant sur la qualité, l'environnement et la sécurité,
- ⊖ La protection de l'environnement et de la population.

La sécurité est une tâche de gestion

La prise en compte des exigences posées en matière de sécurité et l'application des mesures nécessaires à cet effet constituent une tâche de gestion : le supérieur hiérarchique s'investit personnellement à cet effet.

- ⊖ La direction de l'entreprise décide de la politique et de la stratégie de sécurité à adopter au sein de HESAV.
- ⊖ Les supérieurs hiérarchiques répondent tant de la mise en application de la politique et de la stratégie fixées en matière de sécurité et de leur respect que des mesures nécessaires à cet égard.
- ⊖ Chaque supérieur hiérarchique encourage son personnel à penser et à agir dans le souci des impératifs de la sécurité et veille à cet effet à en accroître les compétences.
- ⊖ Chaque supérieur hiérarchique met à disposition les ressources requises en matière de personnel, de finances et d'organisation pour satisfaire aux impératifs de la sécurité.
- ⊖ Le supérieur hiérarchique prend les mesures qu'impose une violation ou une négligence des impératifs de la sécurité.
- ⊖ Chaque supérieur hiérarchique peut compter sur le Responsable Infrastructures, logistique et durabilité, dans l'accomplissement des tâches ad hoc.

Chaque collaborateur garantit la sécurité

Chaque collaboratrice, chaque collaborateur comprend l'importance de la sécurité pour notre entreprise et contribue activement à ce que les objectifs en matière de sécurité soient atteints.

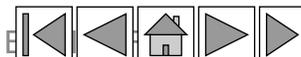
- ⊖ Chacun de nous répond, dans sa sphère d'activité, tant de la mise en application de la politique et de la stratégie de sécurité et de leur respect que des mesures nécessaires à cet égard.
- ⊖ Chaque collaboratrice, chaque collaborateur agit (de son propre chef) en tenant compte des impératifs de la sécurité et décele toute menace ou risque planant sur son champ d'activité.
- ⊖ Chacun signale tout fait ou toute situation posant un problème en matière de sécurité.

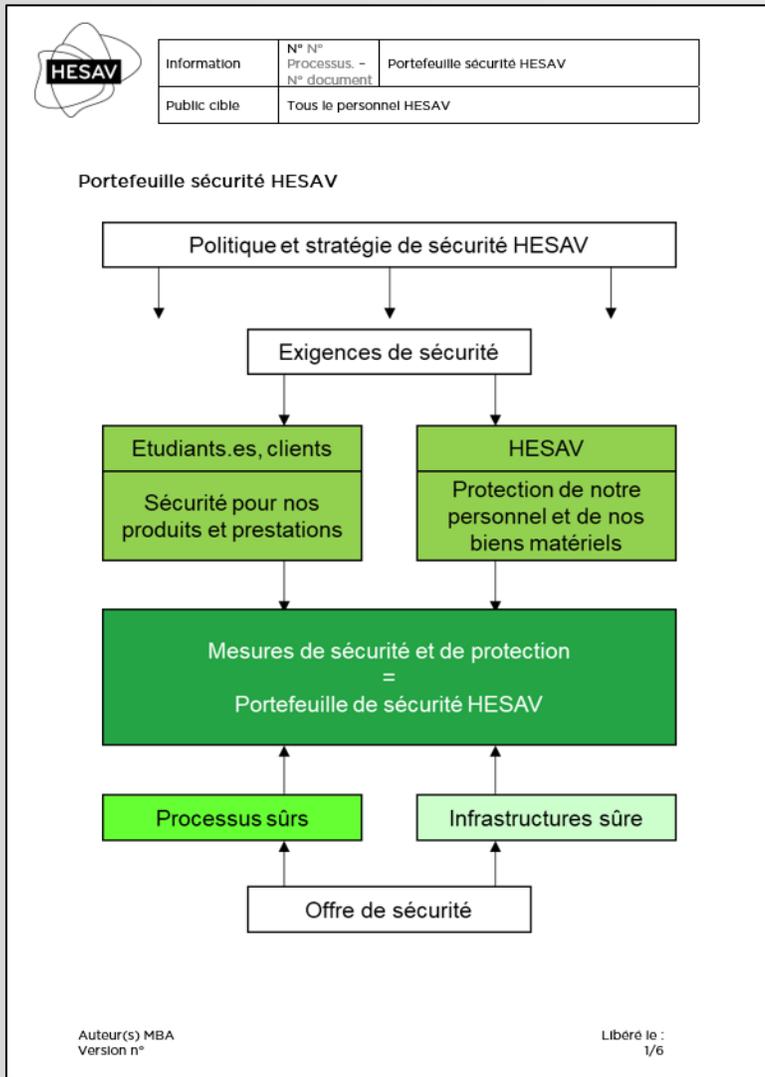
Le Responsable infrastructures, logistique et durabilité veille à ce que la sécurité fasse l'objet d'une formation de base et d'une information généralisée à l'ensemble de HESAV. Chaque unité d'organisation répond en toute autonomie de la formation et du perfectionnement de son personnel nécessaires en matière de sécurité liée aux produits, aux services, aux infrastructures et aux processus.

Auteur(s) MBA  
Version n°

Libéré le :  
2/6

Politique et stratégie sécurité HESAV





# M09 Gestion des opportunités et des risques

## M09.01.01 Analyse de risques - Portefeuille sécurité HESAV

	Information	N° Processus. - N° document	Portefeuille sécurité HESAV
	Public cible	Tous le personnel HESAV	

- ### 1 Sécurité des produits et services

**Chapitre**  
Objectif : Mesures garantissant la disponibilité, la confidentialité et l'intégrité des produits et services

Risques possibles

  - Usage abusif par des tiers
  - Vol
  - Vandalisme
  - Perturbation des produits et services
  - Erreur d'installation et de manipulation
  - Fraude
  - Duplication illicite, falsification de services
- ### 2 Protection des installations

**Chapitre**  
Objectif : Mesures limitant les atteintes aux moyens fixes ou mobiles et aux processus d'exploitation

Risques possibles

  - Cambriolages, vols
  - Vandalisme
  - Sabotage
  - Intrusion d'eau
  - Emanations de gaz
  - Coup de foudre
  - Compatibilité électromagnétique (CEM)
  - Champ magnétique (Equipements TRM)
  - Evénements climatiques
  - Tremblement de terre
  - Coupure / pénurie des fluides (électricité, eau, etc.)
- ### 3 Sécurité des réseaux

**Chapitre**  
Objectif : Mesures garantissant la disponibilité, la confidentialité et l'intégrité de systèmes de réseaux

Risques possibles

  - Panne de systèmes
  - Interruption du réseau
  - Perte de données du réseau
  - Manipulation de données du réseau
  - Vol de données du réseau
  - Accès abusif aux réseaux
  - Fraude
  - Endommagement du réseau
- ### 4 Sécurité au travail

**Chapitre**  
Objectif : Mesures prévenant les accidents et les maladies et garantissant l'intégrité corporelle

Risques possibles

  - Accident
  - Maladie
  - Poison
  - électro smog
  - Gaz toxique
  - Coercition

Auteur(s) MBA  
Version n°

Libéré le :  
2/6





	Information	N° Processus. - N° document	Portefeuille sécurité HESAV
	Public cible	Tous le personnel HESAV	

5 Protection contre le feu

Chapitre  
Objectif : Mesures prévenant les incendies et leur propagation

Risques possibles

- Incendie (feu, fumée)
- Gaz explosif
- Eau d'extinction

6 Sécurité de l'informatique

Chapitre  
Objectif : Mesures garantissant la disponibilité, la confidentialité, l'intégrité et le caractère obligatoire de données et d'informations

Risques possibles

- Perte de données
- Manipulation de données
- Voi de données
- Erreur de logiciel
- Utilisation illicite
- Accès illicite
- Confidentialité insuffisante
- Authenticité insuffisante

7 Sécurité de l'information

Chapitre  
Objectif : Mesures prévenant tout abus portant sur des données ou des informations

Risques possibles

- Violation des prescriptions de sécurité
- Protection des données (violation, abus)
- Consultation
- Indiscrétion
- Espionnage
- Perte d'information
- Manipulation de l'information
- Voi d'informations
- Perte de savoir-faire

8 Contrôle des accès et collocation

Chapitre  
Objectif : Mesures réglant les accès et les rapports de collocation

Risques possibles

- Accès non autorisé
- Atteinte à la sécurité par des colocataires

Auteur(s) MBA  
Version n°

Libéré le : 3/6

	Information	N° Processus. - N° document	Portefeuille sécurité HESAV
	Public cible	Tous le personnel HESAV	

9 Protection juridique

Chapitre  
Objectif : Mesures optimisant la défense des droits

Risques possibles

- Contrats (lacunes, abus)
- Violation du droit concernant les biens immatériels, par exemple licences, droits sur la protection des marques et sur les droits d'auteur
- Acte relevant du code pénal
- Créances relevant du droit civil

10 Management de crise

Chapitre  
Objectif : Mesures pour maîtriser les crises et les catastrophes, par exemple organisation en cas de crise, planification en cas d'urgence, organisation d'évacuation

Risques possibles

- Panne de réseau
- Catastrophes naturelles
- Inondation
- Accident d'origine chimique
- Emissions radioactives
- Crash aérien
- Acte terroriste
- Menace à la bombe, colis piégé
- Chantage
- Attentat à l'explosif
- Prise d'otages
- Agression à main armée
- Acte de contrainte
- Grave
- Blocus
- Epidémie, pandémie
- Rupture de l'approvisionnement en énergie ou en eau
- Hostilité

Rupture de l'approvisionnement en énergie ou en eau

**Breve coupure d'électricité**

**Scénario 1**  
Coupure d'alimentation dans une vallée suite à un cas de force majeure

**Solution**  
L'entreprise d'approvisionnement électrique (EAE) locale met en place des solutions transitoires.

**Risque de panne générale (black-out)**

**Scénario 2**  
Risque de panne générale suite au défaut d'un producteur majeur

**Solution**  
Des régions entières sont automatiquement déconnectées du réseau (délestage) dans toute l'Europe. Le grand black-out est évité.

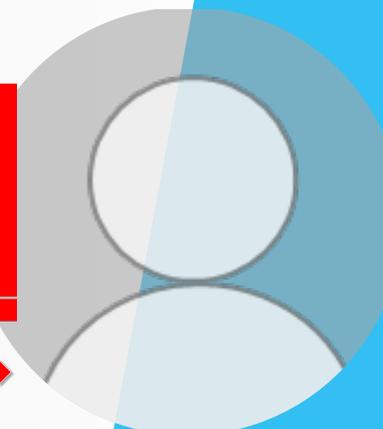
**Pénurie d'électricité**

**Scénario 3**  
Situation de pénurie d'électricité suite au défaut de plusieurs producteurs majeurs

Il ne s'agit PAS de situations OSTRAL mais de pannes

Auteur(s) MBA  
Version n°

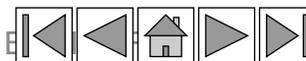
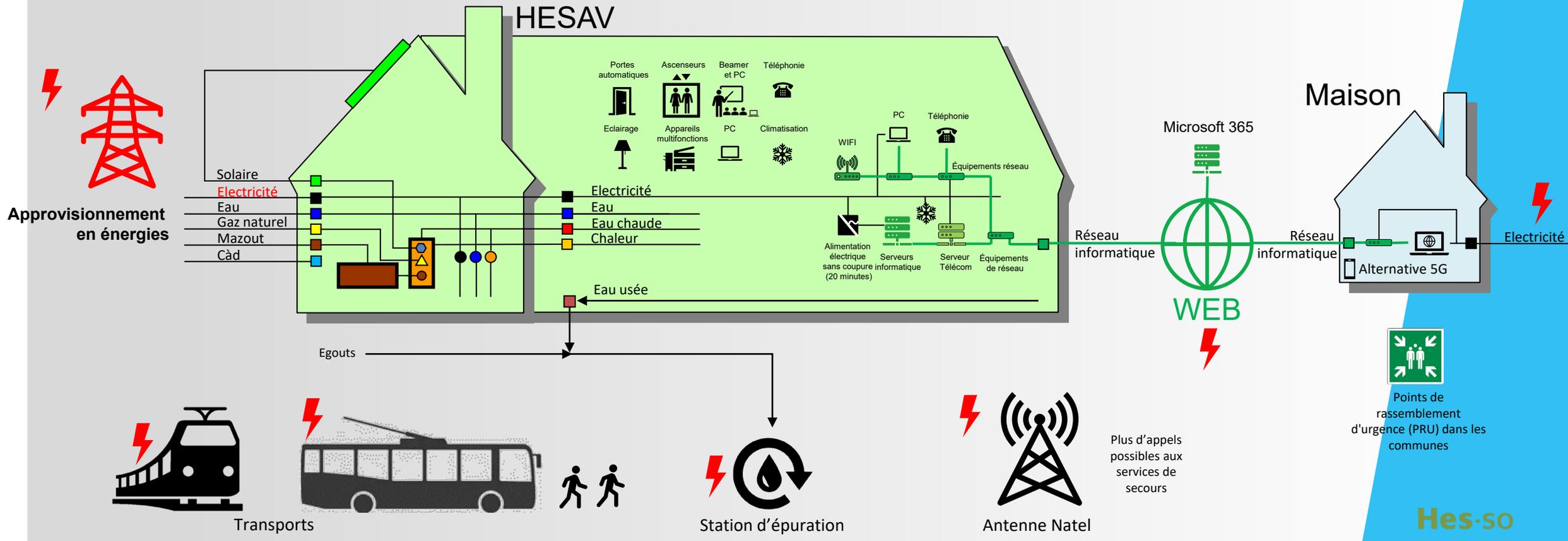
Libéré le : 4/6

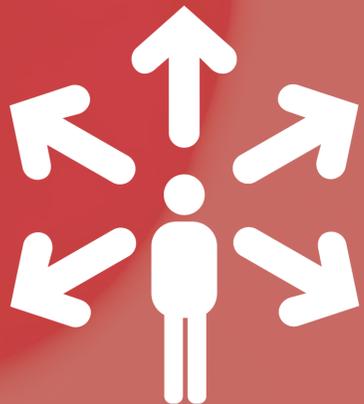




Haute Ecole de Santé Vaud

# M09 Gestion des opportunités et des risques Conséquences d'une coupure de l'électricité à HESAV ?





Manahen BARILIER

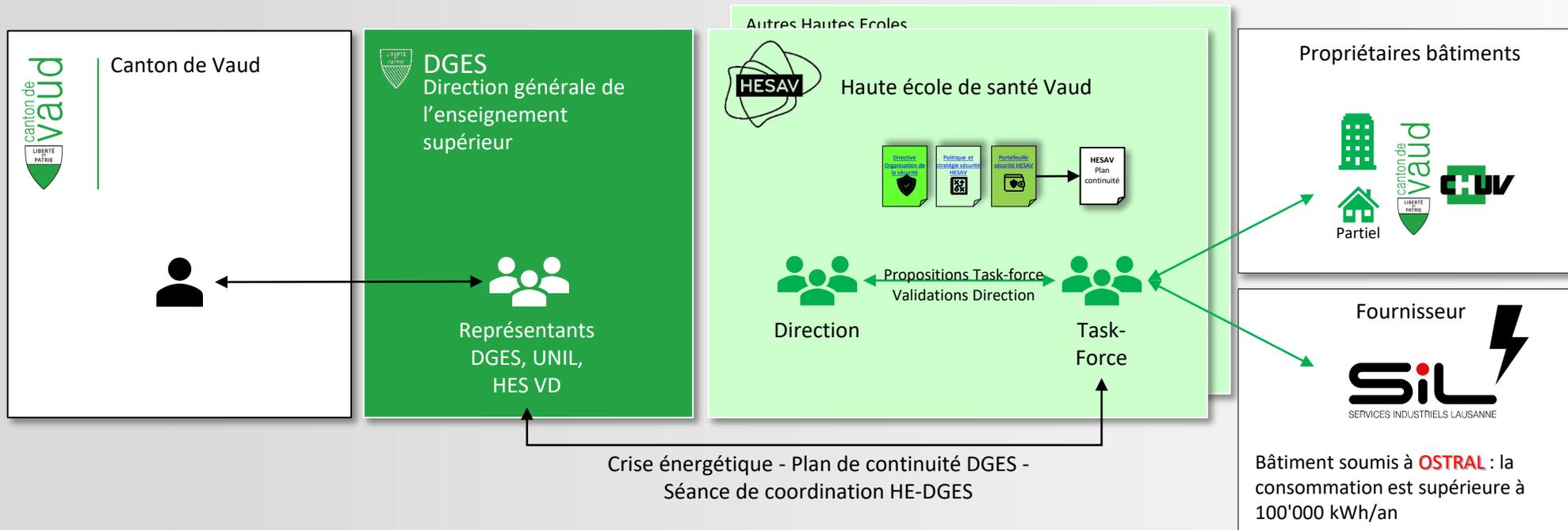


Jean DELFANNE

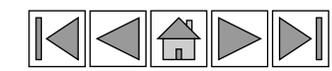
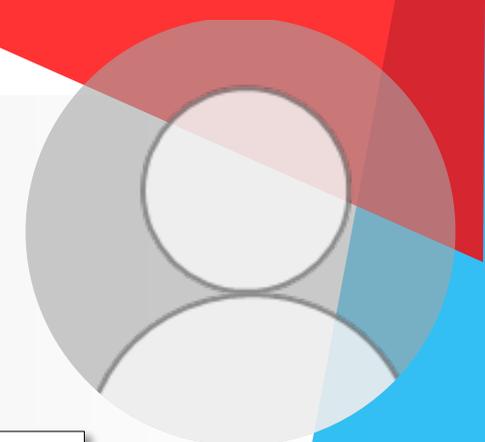
# Portefeuille de sécurité Management de la crise Plan de continuité des activités



# Haute Ecole de Santé Vaud ORGANISATION OSTRAL À HESAV



**OSTRAL**  
 Organisation für  
 Stromversorgung in  
 außerordentlichen  
 Lagen





# DEFINE TASK FORCE

**OSTRAL**



**SI**  
NYON



## Crisis Management Team

Determine Priorities, Actions & Strategy Direction



Top Management  
HR, ICT, SFAM, T&C  
Security, Business

## Disaster Recovery Team

Coordinate Operational & Recovery Response



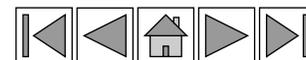
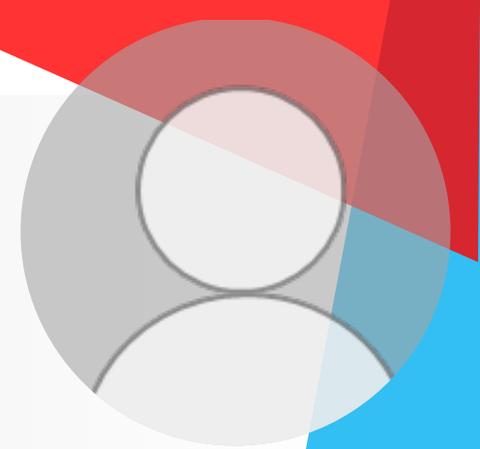
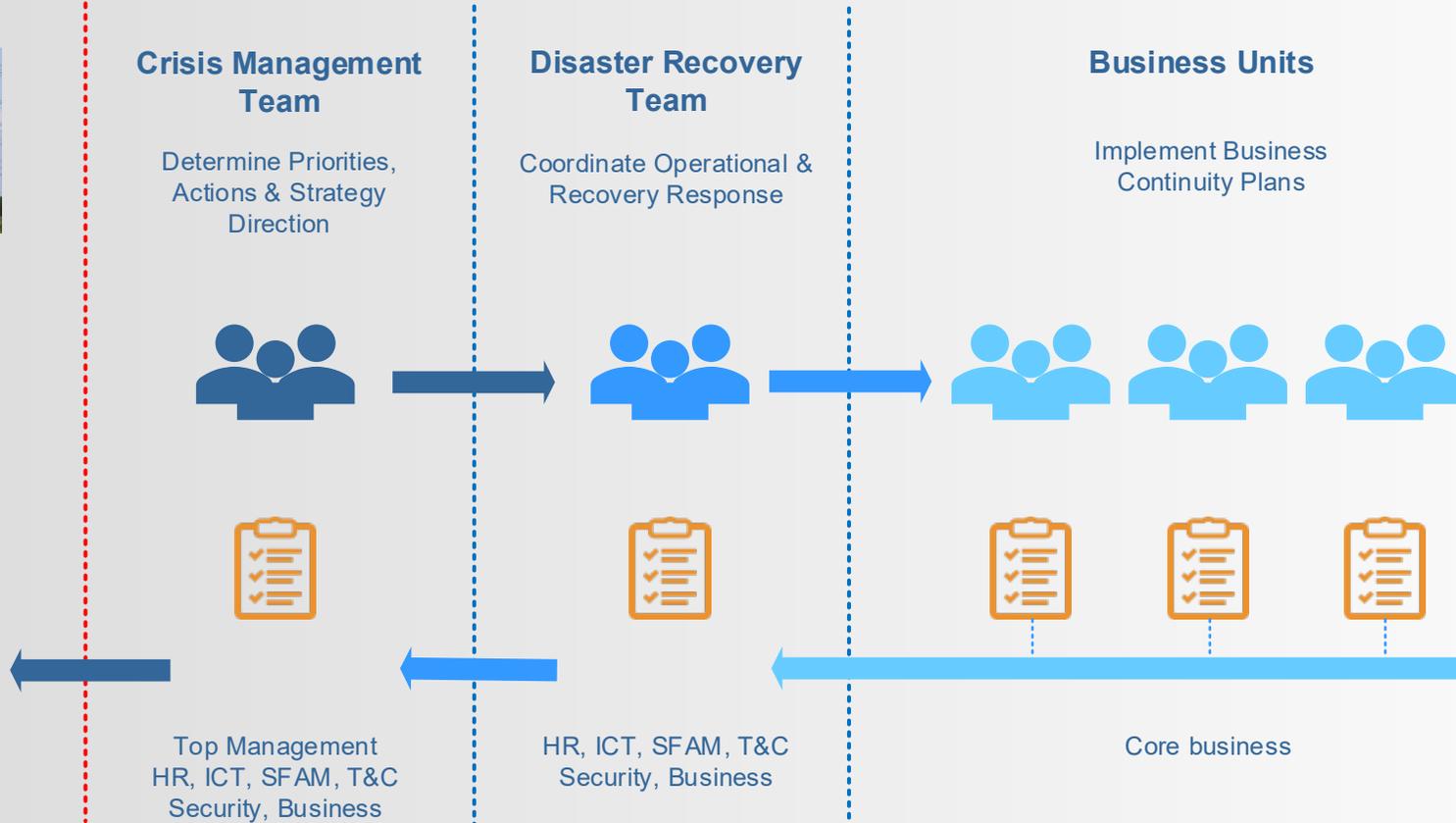
HR, ICT, SFAM, T&C  
Security, Business

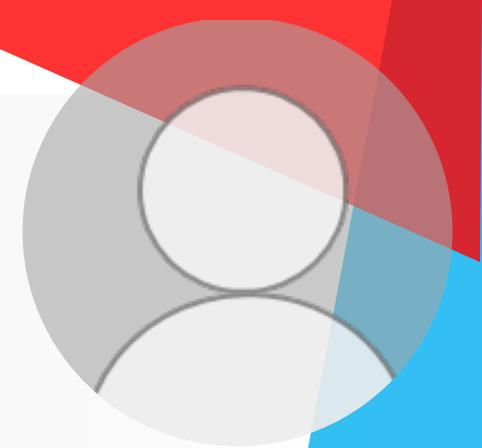
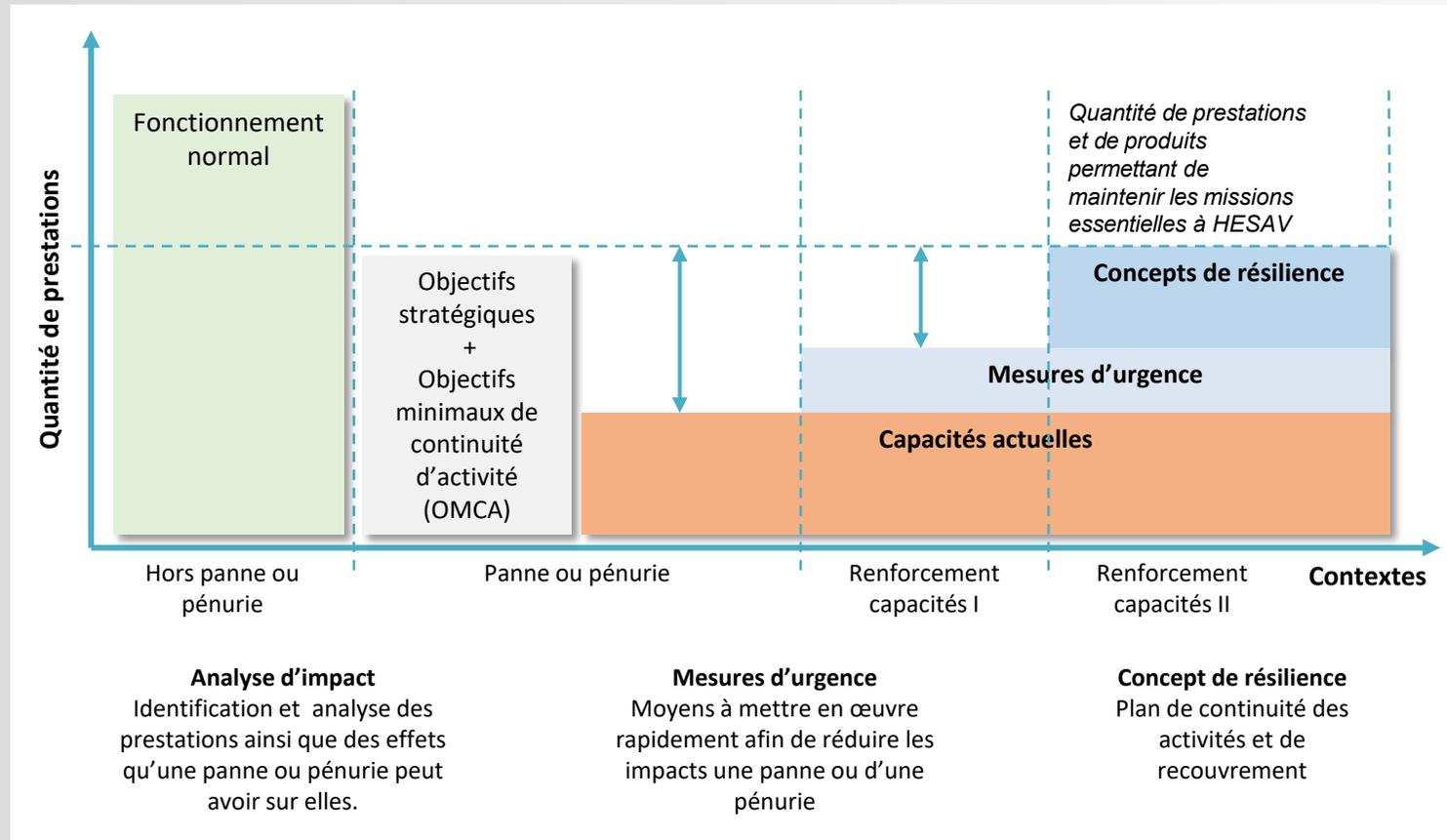
## Business Units

Implement Business Continuity Plans



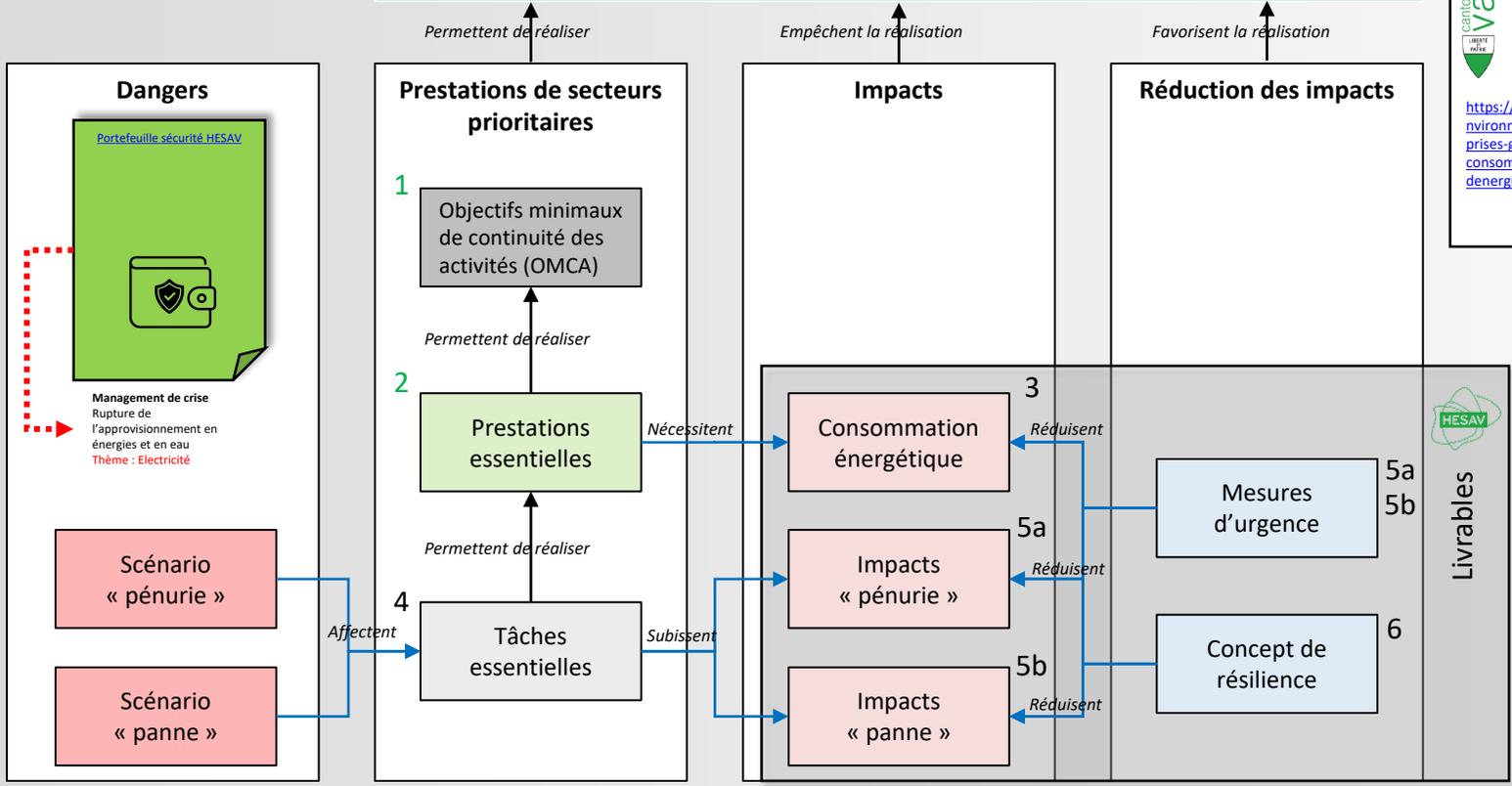
Core business





# TÂCHES D'ANALYSE D'IMPACT & DÉTERMINATION DES MESURES D'URGENCE

## Objectifs stratégiques HESAV en cas d'événement



Haute Ecole de Santé Vaud  
 Analyse d'impact  
<https://www.vd.ch/themes/environnement/energie/entreprises-grands-et-moyens-consommateurs-energie/penurie-delectricite>

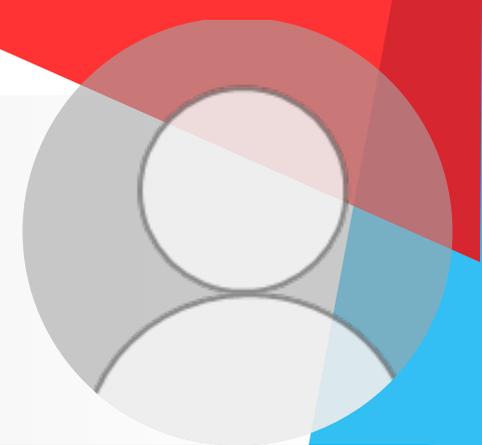
1. **Etablir les objectifs minimaux de continuité d'activité (OMCA)**
  - a. Décliner les objectifs stratégiques de HESAV en objectifs minimaux de continuité d'activité (OMCA) pour le secteur considéré.
2. **Identifier les prestations**
  - a. Lister sous forme de brainstorming les prestations réalisées par votre entité.
  - b. Pour chaque prestation, évaluer son degré d'importance dans l'atteinte des objectifs (OMCA).
  - c. Retenir uniquement les prestations absolument nécessaires à l'atteinte des OMCA

3. **Identifier la consommation énergétique**
  - a. Pour chacune des prestations, estimer sa consommation d'électricité. Ceci permet de savoir si cette prestation sera soumise à un contingentement en cas de pénurie et ainsi de s'y préparer.

4. **Identifier les tâches**
  - 6 a. Pour chacune des prestations absolument nécessaires, identifier les principales tâches permettant de la réaliser.
  - 7 b. Evaluer, pour chacune des tâches, son degré d'importance dans la réalisation de la prestation.
  - 8 c. Retenir uniquement les tâches absolument nécessaires à la réalisation de la prestation

- 5a. **Identifier les impacts & Mesures d'urgence pour «pénurie»**
  - 9 a. Pour chacune des tâches retenues, indiquer les impacts du scénario pénurie d'électricité.
  - 10 b. Identifier les mesures d'urgence permettant de rapidement améliorer la résilience de la tâche.

- 5b. **Identifier les impacts & Mesures d'urgence pour «panne»**
  - 11 a. Pour chacune des tâches retenues, indiquer les impacts du scénario panne.
  - 12 b. Identifier les mesures d'urgence permettant de rapidement améliorer la résilience de la tâche.
6. **Bases des plans de résilience**
  - 13 a. Il s'agit de retenir les mesures à termes permettant de réduire les impacts qui ont été identifiées durant l'exercice.
  - 14 b. Il s'agit de regrouper ces mesures en concepts de résilience du secteur à terme.



### Orientation

- 1 a. Décliner les objectifs stratégiques HESAV\* Objectifs **Minimaux de Continuité d'Activité (OMCA)** pour le secteur considéré.

\*Les objectifs stratégiques de la Haute école de santé Vaud (HESAV) sont définis dans le Plan d'intentions cantonal 2021 – 2024 des Hautes écoles vaudoises de type HES

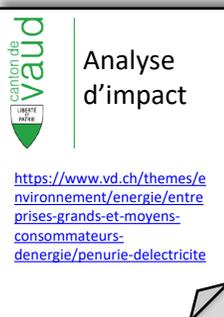
En cas de panne ou pénurie d'électricité, les **objectifs stratégiques HESAV** sont de :

- Coordonner la **gestion de l'événement majeur**<sup>1</sup>
- Sauvegarder **la vie et l'intégrité physique des personnes**<sup>2</sup>
- Maintenir et rétablir la sécurité et les **prestations du pôle de formation**<sup>3</sup> et de **la recherche, des prestations de services**<sup>4</sup> dans le domaine de la santé
- Maintenir **l'infrastructures**<sup>5</sup>, **l'approvisionnement des biens**<sup>6</sup> et **services essentiels**<sup>7</sup> au cœur de métiers HESAV

### Exemple

#### OMCA pour maintenir **l'infrastructures**<sup>5</sup> : Bâtiments occupés par HESAV

- a. Beaumont 21 [BM21] | 566 p | 16 salles d'enseignements
- b. Beaumont 21b [P2] | 25 p |
- c. Bugnon 19 [BU19] | 62 p | 8 salles d'enseignements
- d. César-Roux 19 [CR19] | 761 p | 21 salles d'enseignements – OSTRAL
- e. Elysée 4 [EL4] | 135 p | 10 salles d'enseignements
- f. Elysée 4 – Pavillon [ELPA] | 35 p | 2 salles d'enseignements
- g. \_\_\_\_\_
- h. \_\_\_\_\_





## 1. ETABLIR LES OBJECTIFS MINIMAUX DE CONTINUITÉ D'ACTIVITÉ (OMCA)

### Orientation

- 1 a. Décliner les objectifs stratégiques UEFA en **Objectifs Minimaux de Continuité d'Activité (OMCA)** pour le secteur considéré.

En cas de panne ou pénurie d'électricité, les **objectifs stratégiques UEFA** sont de :

- De superviser la **continuité des compétitions de football européennes**<sup>1</sup>.
- De garantir **l'arbitrage des matchs depuis le siège (VAR)**<sup>2</sup>
- De garantir **l'intégrité du fonctionnement des stades et des règlements UEFA, entre les délégués sur les stades et le siège (MCC)**<sup>3</sup>



### Exemple

#### **OMCA pour maintenir l'infrastructure technique :** Bâtiments occupés par UEFA

- a. HEADQUARTER [262 p]
- b. BOIS BOUGY [258 p]
- c. CLAIRIERE [365 p]
- d. COLOVRAY [2 p]
- e. VILLA FALAISE [15 p]
- f. \_\_\_\_\_
- g. \_\_\_\_\_
- h. \_\_\_\_\_



Partiel



Partiel



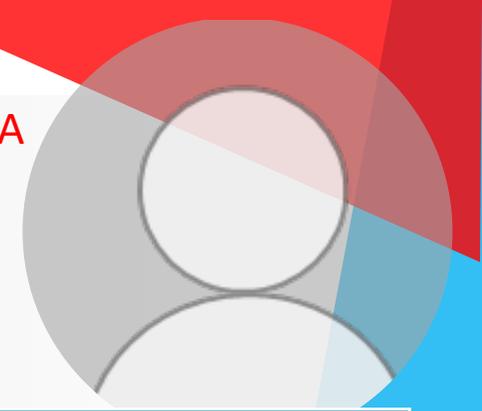
Partiel



Bâtiment	Personnel				Salles	Adresse	Comptage HESAV (Oui – Non)	Soumis OSTRAL ? (Oui – Non)	Investissement ? (Oui – Non)
	Direction	Formation	Ra&D	Administration					
BM21 566 p	13	66	38	28	16	Avenue de Beaumont 21 <b>Attention !</b> ▪ 167 Logements	Oui, Ville de Lausanne	Non - Pas de contingentement – pas de secours – un plan de réduction des consommations doit être présenté	Pas d'investissement prévu
P2 25 p	-	10	6	-	-	Avenue de Beaumont 21b	Non, Facturation CHUV	Non - Pas de contingentement – pas de secours – un plan de réduction des consommations doit être présenté	Pas d'investissement prévu
BU19 62 p	-	15	-	-	8	Avenue du Bugnon 21	Non, Refacturation annuelle CHUV	Non - Pas de contingentement – secours GE existant – un plan de réduction des consommations doit être présenté	Pas d'investissement prévu
Bâtiment	Personnel				Salles	Adresse	Comptage HESAV (Oui – Non)	Soumis OSTRAL ? (Oui – Non)	Investissement ? (Oui – Non)
Direction	Formation	Ra&D	Administration						
CR19 761 p	-	41	13	1	21	Rue du Docteur César-Roux 19 <b>Attention !</b> ▪ Alimentation serveurs IT ▪ Recherche HESAV → OK 9.2.23 ▪ UNIL, 2 auditorios et le niveau 40 → Ecole de Médecine	Oui, Ville de Lausanne	Oui - Contingentement – pas de secours – Identifier des paliers de diminution de la consommation jusqu'à 50% de la consommation de référence, par palier de 10%.	Avez-vous prévu de faire des investissements en vue de baisser les consommations énergétiques ? si oui quand ? lesquels ? montant ? Pas de réponse
EL4 135 p	-	6	-	-	10	Avenue de l'Élysée 4	Non, Facturation DGIP	Non - Pas de contingentement – pas de secours – un plan de réduction des consommations doit être présenté	Avez-vous prévu de faire des investissements en vue de baisser les consommations énergétiques ? si oui quand ? lesquels ? montant ? Pas de réponse
ELPA 32 p	-	-	-	-	2	Pavillon - Avenue de l'Élysée 4	Non, Facturation DGIP	Non - Pas de contingentement – pas de secours – un plan de réduction des consommations doit être présenté	Avez-vous prévu de faire des investissements en vue de baisser les consommations énergétiques ? si oui quand ? lesquels ? montant ? Pas de réponse



# Analyse des infrastructures UEFA



Propriété UEFA



Bâtiment	VAR	MCC	Auditorium	Computer room	Adresse	Comptage UEFA (Oui – Non)	Soumis OSTRAL ? (Oui – Non)	Investissement ? (Oui – Non)
HEADQUARTER 269 p			150		Rte de Genève 46, 1260 Nyon	Oui, monitoring	Oui - Contingentement – Secours – Paliers de diminution de la consommation jusqu'à 50% de la consommation de référence, par palier de 10%.	Non , aucun investissement prévu :
BOIS BOUGY 258 p		35	10		Av. de Bois-Bougy 4, 1260 Nyon	Oui, monitoring	Oui - Contingentement – Secours – Paliers de diminution de la consommation jusqu'à 50% de la consommation de référence, par palier de 10%.	Non , aucun investissement prévu :
CLAIRIERE 365 p	30		10		Av. de Bois-Bougy 2, 1260 Nyon	Oui, monitoring	Oui - Contingentement – Secours – Paliers de diminution de la consommation jusqu'à 50% de la consommation de référence, par palier de 10%.	Non , aucun investissement prévu :
COLOVRAY 2 p					Rte de Genève 37, 1260 Nyon	Oui, monitoring	Oui - Contingentement – Secours – Paliers de diminution de la consommation jusqu'à 50% de la consommation de référence, par palier de 10%.	Non , aucun investissement prévu :
VILLA FALAISE 15 P					Rte de Genève 46, 1260 Nyon	Oui, monitoring	Oui - Contingentement - contingentement associé au HQ - pas de secours – un plan de réduction des consommations doit être présenté	Non , aucun investissement prévu :

**Orientation**

a. Lister sous forme de brainstorming les prestations réalisées par votre entité.

2

b. Pour chaque prestation, évaluer son degré d'importance dans l'atteinte des objectifs (OMCA).

3

Prestations bâtiments	Importance
1. Eclairage	Important
2. Force	Nécessaire
3. Climat (chaleur, froid, ventilation, humidité)	Modéré
4. Sécurité (feu, évacuation)	Nécessaire
5. Equipements enseignements	Important
6. Recherches et prestations de services	Faible

**Exemple d'échelle d'importance pour hiérarchiser les OMCA**

- Nécessaire : Doit absolument être maintenu pour atteindre un ou plusieurs OMCA
- Important : Facilite grandement l'atteinte d'un ou plusieurs OMCA
- Modéré : Peut aider l'atteinte d'un ou plusieurs OMCA
- Faible : Ne participe que marginalement ou pas du tout à l'atteinte des OMCA

c. Retenir uniquement les prestations absolument nécessaires à l'atteinte des OMCA

4

Exemple

**Prestations nécessaires pour les OMCA infrastructures<sup>5</sup> : Bâtiments occupés par HESAV**

- Force → maintenir les serveurs informatiques HESAV
- Sécurité → détection feu et évacuation active, pour évacuation
- 
- 
- 
- 
- 
- 



Analyse d'impact

<https://www.vd.ch/themes/environnement/energie/entreprises-grands-et-moyens-consommateurs-denergie/penurie-delectricite>



## 2. IDENTIFIER LES PRESTATIONS

### Orientation

a. Lister sous forme de brainstorming les prestations réalisées par votre entité.

2

Prestations bâtiments	Importance
1. Eclairage	Nécessaire
2. Force	Nécessaire
3. Climat (chaleur, froid, ventilation, humidité)	Nécessaire
4. Équipements de sécurité (feu, évacuation, etc.)	Nécessaire
5. Cœurs de métiers UEFA	Nécessaire
6. Cafétéria	Faible

b. Pour chaque prestation, évaluer son degré d'importance dans l'atteinte des objectifs (OMCA).

3

c. Retenir uniquement les prestations absolument nécessaires à l'atteinte des OMCA

4

Exemple

### Prestations nécessaires pour les OMCA infrastructures : Bâtiments occupés par UEFA

1. Eclairage → Maintenir éclairage intérieur (locaux sanitaires, etc)
2. Force → Maintenir MCC, VAR, serveurs et équipements IT
3. Climat → Maintenir Ventilation, chauffage et froid
4. Sécurité → Détection feu et évacuation active, pour évacuation, etc.
5. Cœurs de métiers → Auditorium, tribunal, comité, MCC, VAR
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

### Exemple d'échelle d'importance pour hiérarchiser les OMCA

- Nécessaire : Doit absolument être maintenu pour atteindre un ou plusieurs OMCA
- Important : Facilite grandement l'atteinte d'un ou plusieurs OMCA
- Modéré : Peut aider l'atteinte d'un ou plusieurs OMCA
- Faible : Ne participe que marginalement ou pas du tout à l'atteinte des OMCA

Analyse d'impact

<https://www.vd.ch/themes/environnement/energie/entreprises-grands-et-moyens-consommateurs-denergie/penurie-delectricite>

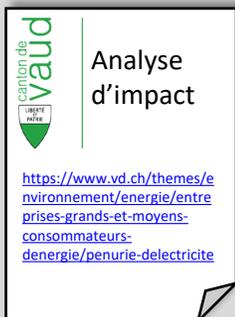


**Orientation**

- a. Pour chacune des prestations, estimer sa consommation d'électricité. Ceci permet de savoir si cette prestation sera soumise à un contingentement en cas de pénurie et ainsi de s'y préparer.

↓  
5

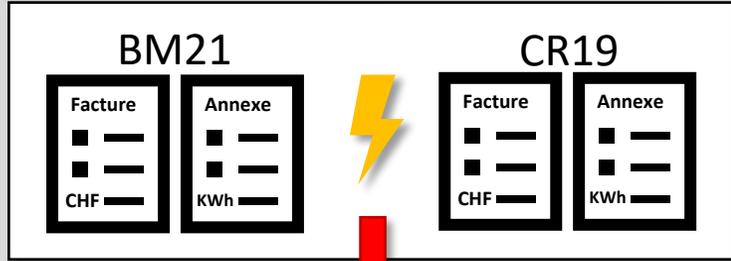
Prestations	Quantité d'électricité [kWh/an]	Règle [Contingentement ou réduction de consommation]
1. Force : maintenir les serveurs informatiques HESAV	?	Contingentement
2. Sécurité : détection feu et évacuation active, pour évacuation	?	Contingentement



# IDENTIFIER LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

HESAV

Haute Ecole de Santé Vaud



## BM21

## CR19

Les indication de consommation totale du bâtiment ne permettent pas d'identifier les consommations détaillées du bâtiment et par là-même ne permettent pas de vérifier l'impact des mesures préconisées pour atteindre les différents paliers de réduction demandés

## 1 Consommation initiale

Vue des infrastructures HESAV

Code	Adresse	Statut	Contingentement	Économies
B001	Avenue de Beaumont 21	Non	Non	Non
F2	Avenue de Beaumont 27b	Non	Non	Non
B019	Avenue du Bignon 21	Non	Non	Non
F19	Rue du Docteur César-Roux 19	Non	Non	Non
E14	Avenue de l'Épave 4	Non	Non	Non
ELPA	Pavillon - Avenue de l'Épave 4	Non	Non	Non

Ici le profil initial de consommation selon les bâtiments HESAV

## 2 Consommation actuelle

Vue des infrastructures HESAV

Code	Adresse	Statut	Contingentement	Économies
B001	Avenue de Beaumont 21	Non	Non	Non
F2	Avenue de Beaumont 27b	Non	Non	Non
B019	Avenue du Bignon 21	Non	Non	Non
F19	Rue du Docteur César-Roux 19	Non	Non	Non
E14	Avenue de l'Épave 4	Non	Non	Non
ELPA	Pavillon - Avenue de l'Épave 4	Non	Non	Non

Réduction de notre consommation, initiatives HESAV, afin de réduire le risque de pénurie

## 3 Contingentement OSTRAL

Vue des infrastructures HESAV Contingentement OSTRAL

Code	Adresse	Statut	Contingentement	Économies
B001	Avenue de Beaumont 21	Non	Non	Non
F2	Avenue de Beaumont 27b	Non	Non	Non
B019	Avenue du Bignon 21	Non	Non	Non
F19	Rue du Docteur César-Roux 19	Non	Non	Non
E14	Avenue de l'Épave 4	Non	Non	Non
ELPA	Pavillon - Avenue de l'Épave 4	Non	Non	Non

Un quota mensuel, c'est-à-dire une réduction sur une période d'un à plusieurs mois, annoncé par la confédération et applicable dans les semaines qui suivent l'annonce.

## 4 Délestages cycliques

Vue des infrastructures HESAV Délestages cycliques de réseaux électriques

Code	Adresse	Statut	Contingentement	Économies
B001	Avenue de Beaumont 21	Non	Non	Non
F2	Avenue de Beaumont 27b	Non	Non	Non
B019	Avenue du Bignon 21	Non	Non	Non
F19	Rue du Docteur César-Roux 19	Non	Non	Non
E14	Avenue de l'Épave 4	Non	Non	Non
ELPA	Pavillon - Avenue de l'Épave 4	Non	Non	Non

Ce scénario est basé sur l'interruption de la fourniture d'électricité à raison de 8 heures de marche et 4 heures d'arrêt (I) et de 4 heures de marche et 4 heures d'arrêt (II)

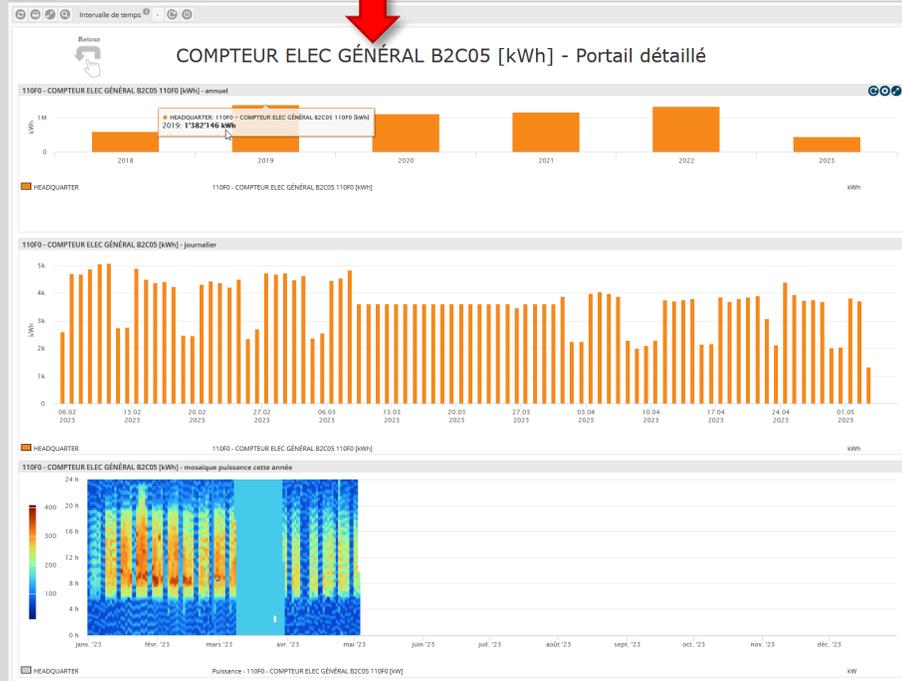


# Identifier la consommation énergétique



UEFA - PORTAIL SUIVI COMPTAGE

Compteur	Unité	2018	2019	2020	2021	2022	2023
11090 - COMPTEUR ELEC GÉNÉRAL BZC05	kWh	1382146					

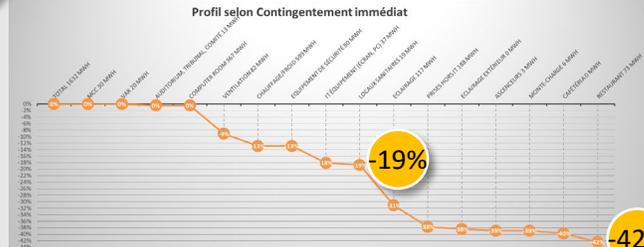


## 1 Consommation d'origine



Ici le profil original de consommation selon les activités et techniques spécifiques comparé à la réduction de notre consommation propre, initiative UEFA, afin de réduire le risque de pénurie

## 3 Consommation contingentement immédiat



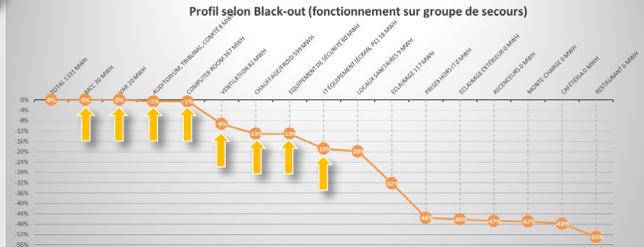
Un quota journalier, c'est-à-dire une réduction sur une période d'un à plusieurs jours, annoncé par la confédération et applicable dans les semaines qui suivent l'annonce.

## 3 Consommation contingentement mensuel



Un quota mensuel, c'est-à-dire une réduction sur une période d'un à plusieurs mois, annoncé par la confédération et applicable dans les semaines qui suivent l'annonce.

## 4 Blackout (énergie de secours)



Ce scénario est basé sur l'interruption de la fourniture d'électricité par les services industriels à raison de 4 heures de marche et 4 heures d'arrêt. L'arrêt de l'approvisionnement sera partiellement compensé par la mise en route de nos différents groupes de secours



# Identifier la consommation électriques / les tâches

## Orientation

a. Pour chacune des prestations, estimer sa consommation d'électricité. Ceci permet de savoir si cette prestation sera soumise à un contingentement en cas de pénurie et ainsi de s'y préparer.

5

	Equipement	Criticité de réduction (à validé avec le business)	Normal	Groupe secours	Producteur	Onduleur	Kwh/an	%	Situation actuelle optimisée	Réductions possibles	Contingentement immédiat	Contingentement mensuel	Black-out
Equipement essentiel	MCC			20'160		9'600	29'760	1.05%	100%	100%	100%	100%	100%
	VAR			9'000		10'800	19'800	0.70%	100%	100%	100%	100%	100%
	Auditorium, tribunal, comité	17'180		2'500		5'500	25'180	0.89%	100%	100%	50%	50%	33%
	Computer room			100'320		266'304	366'624	12.95%	100%	100%	100%	100%	100%
	Ventilation	193'000		136'000			329'000	11.62%	80%	70%	25%	40%	25%
	Chauffage/froid	526'000		179'000			705'000	24.91%	température bureau 23° - 24°	Température bureau -2° (22°)	Température bureau -3° (21°)	Température bureau -2° (22°)	Température bureau -3° (21°)
	Equipement de sécurité			5'000		75'000	80'000	2.83%	100%	100%	100%	100%	100%
	IT équipement (écran, pc)	31'350		18'810		133'152	183'312	6.48%	100%	80%	20%	50%	10%
	Locaux sanitaires						37'440	1.32%	100%	100%	50%	50%	25%
	Eclairage	60'000		408'000			468'000	16.54%	80%	80%	25%	50%	25%
<b>Total essentiel</b>			<b>827'530</b>	<b>878'790</b>	<b>-28'300</b>	<b>500'356</b>	<b>2'244'116</b>	<b>79.29%</b>	<b>2'063'567</b>	<b>1'944'655</b>	<b>1'362'657</b>	<b>1'619'251</b>	<b>1'330'686</b>
Equipement non essentiel	Prises hors IT	155'000		220'000			375'000	13.25%	100%	100%	50%	50%	
	Eclairage extérieur	18'720					18'720	0.66%	100%	50%	0%	25%	
	Ascenceurs			17'000			17'000	0.60%	100%	100%	20%	50%	
	Monte-charge			5'500			5'500	0.19%	100%	100%	100%	100%	
	Cafétéria	25'000					25'000	0.88%	100%	100%	0%	100%	
	Restaurant	80'000		65'000			145'000	5.12%	100%	100%	50%	100%	
	<b>Total non essentiel</b>			<b>278'720</b>	<b>307'500</b>		<b>0</b>	<b>586'220</b>	<b>20.71%</b>	<b>586'220</b>	<b>576'860</b>	<b>268'900</b>	<b>376'180</b>
<b>Total selon relevé 2021/2022</b>			<b>1'106'250</b>	<b>1'186'290</b>	<b>-28'300</b>	<b>500'356</b>	<b>2'830'336</b>		<b>2'649'787</b>	<b>2'521'515</b>	<b>1'631'557</b>	<b>1'995'431</b>	<b>1'330'686</b>
<b>Réduction probable</b>								<b>0%</b>	<b>6%</b>	<b>11%</b>	<b>42%</b>	<b>29%</b>	<b>53%</b>
<b>Solaire</b>	Borne recharge voiture						21'571						
<b>Staff</b>	Capacité Campus en %								100% (80% = WFH)	80-60% (WFH+)	20%	40%	10%
<b>Energie</b>	% réduction énergie								5-7%	10-15%	40-50%	25-35%	>50%
<b>Impact</b>	Opérationnel								Peu d'impact	Faible	Modéré	Modéré à fort	Fort
Total consommation, moyenne sur 3 ans hors CSC			<b>1'014'740</b>	<b>1'270'000</b>			<b>521'000</b>	<b>2'805'740</b>					
Premières reflexion sur les impacts		Staff						2-3 jours WFH		Staff critique		Staff critique	
		Impact espace bureau						Sensation froid/chaud		Sensation froid/chaud++		Sensation froid/chaud++	
								Salle conférence 80% capacité		Salle conférence 60% capacité		Salle conférence 20% capacité	

**Orientation**

a. Pour chacune des prestations absolument nécessaires, identifier les principales tâches permettant de la réaliser

6

Tâches de prestations : <u>serveurs informatique</u>	Importance
1. Eclairage	Important
2. Force	Nécessaire
3. Climat (chaleur, froid, ventilation, humidité)	Nécessaire
4. Sécurité (feu, évacuation)	Nécessaire
5. .	
6. .	

b. Evaluer, pour chacune des tâches, son degré d'importance dans la réalisation de la prestation.

7

c. Retenir uniquement les tâches absolument nécessaires à la réalisation de la prestation

8

Exemple

**Tâches nécessaires pour la prestation :**  
Serveurs informatiques

1. Force → maintenir les serveurs informatiques HESAV
2. Climat → refroidir à un niveau acceptable, les serveurs informatiques
3. Sécurité → détection feu et évacuation active, pour évacuation
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

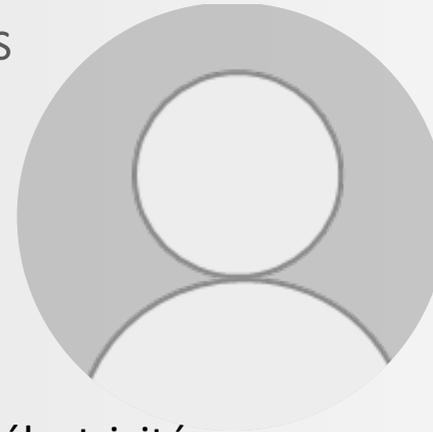
**Exemple d'échelle d'importance pour hiérarchiser les tâches**

- Nécessaire : Doit absolument être maintenu pour réaliser la prestation
- Important : Facilite grandement la production de la prestation
- Modéré : Peut aider la réalisation d'une ou plusieurs prestations
- Faible : Ne participe que marginalement ou pas du tout à la production de la prestation




**Analyse d'impact**  
<https://www.vd.ch/themes/environnement/energie/entreprises-grands-et-moyens-consommateurs-energie/penurie-delectricite>

## 5A. IDENTIFIER LES IMPACTS &amp; MESURES D'URGENCE POUR «PÉNURIE»

**Orientation**

a. Pour chacune des tâches retenues, indiquer les impacts du scénario pénurie d'électricité.

9

## Scénario : pénurie d'électricité

b. Identifier les mesures d'urgence permettant de rapidement améliorer la résilience de la tâche.

10

Tâches	Impacts lors de <b>contingement</b> (70% électricité)	Impacts <b>délestage : ON</b> (70 % électricité)	Impacts <b>délestage : OFF</b> (0% électricité)	Mesures urgence
1. Force	Maintient prioritaire de l'alimentation électrique du système informatique pour éviter la perte des données et permettre l'accessibilité	Maintient prioritaire de l'alimentation électrique du système informatique pour éviter la perte des données et permettre l'accessibilité	L'arrêt de l'alimentation électrique implique un arrêt automatique du système informatique pour éviter la perte des données	Mise en place d'un groupe d'un groupe électrogène ou ASC du système informatique pour éviter la perte des données et permettre l'accessibilité
2. Climat	...			
3. Sécurité	...			


**Analyse d'impact**  
<https://www.vd.ch/themes/environnement/energie/entreprises-grands-et-moyens-consommateurs-energie/penurie-delectricite>

## 5B. IDENTIFIER LES IMPACTS &amp; MESURES D'URGENCE POUR «PANNE»

**Orientation**

a. Pour chacune des tâches retenues, indiquer les impacts du scénario pénurie d'électricité.

b. Identifier les mesures d'urgence permettant de rapidement améliorer la résilience de la tâche.

11

## Scénario : panne d'électricité

12

Tâches	Impacts immédiats	Impacts 24 heures	Impacts 3 jours	Impacts 13 jours	Mesures urgence
1. Force	L'arrêt de l'alimentation électrique implique un arrêt automatique du système informatique, possible avec l'ASC, pour éviter la perte des données.	l'alimentation électrique n'est plus disponible pour les serveurs, absence totale de prestations informatiques	l'alimentation électrique n'est plus disponible pour les serveurs, absence totale de prestations informatiques	l'alimentation électrique n'est plus disponible pour des serveurs, absence totale de prestations informatiques	Mise en place d'un groupe électrogène ou ASC du système informatique pour éviter la perte des données et permettre l'accessibilité
2. Climat	...				
3. Sécurité	...				

carillon de vaud  
LIBERTÉ  
PAIX

Analyse d'impact

<https://www.vd.ch/themes/environnement/energie/entreprises-grands-et-moyens-consommateurs-energie/penurie-delelectricite>

**Orientation**

a. Il s'agit de retenir les mesures à termes permettant de réduire les impacts qui ont été identifiées durant l'exercice.

13

**Liste des mesures à termes**

1. Équiper systématiquement les armoires d'ASC
2. Alimenter le réseau Wi-Fi par les câbles
3. Effectuer deux fois par an des tests Power Off des serveurs informatiques
4. .
5. .
6. .

b. Il s'agit de regrouper ces mesures en concepts de résilience du secteur à terme.

14

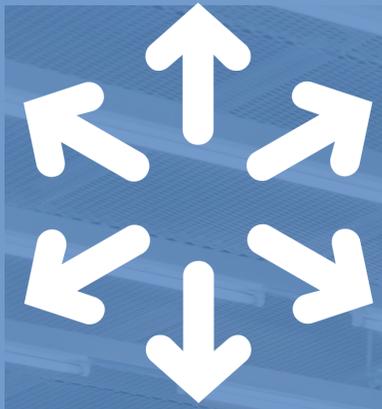
**Concept de résilience**

Mettre en place une alimentation électrique décentralisée des équipements réseaux dans les armoires de brassage permettant la continuité des activités tributaire des raccordements informatiques. Cela nécessite :

- Créer un concept d'alimentation décentralisé
- Etablir des mandataires techniques référencés apportant leur soutien pour ce concept alimentation
- Sécuriser automatiquement les serveurs en cas de coupure électrique imminente

Exemple : maintenir l'infrastructures





# FACILITY MANAGEMENT – INFORMATIONS ROMANDIE

# IFMA – PLANIFICATION DES ÉVÉNEMENTS 2023

- 22.06.2023 | 12h00-12h30 | Webinaire | Décarbonation – CO2
- 21.09.2023 | 12h00-12h30 | Webinaire | Environnement, société et gouvernance (ESG)
- 12.10.2023 | 17h00-19h00 | Site visit | Centre de simulation HESAV
- 16.11.2023 | 12h00-12h30 | Webinaire | Elimination et recyclage

# fmpro – PLANIFICATION DES ÉVÉNEMENTS 2023

- ➔ 28.06.2023 12h00-12h30 | Webinaire | Clés de répartition de charges | en ligne
- ➔ 28.09.2023 17h00-20h00 | Event | Digitalisation | Tibits, Lausanne
- ➔ 22.11.2023 7h30-9h00 | Early Bird | Security as a Service | Lausanne
  
- ➔ 31.01.2024 12h00-12h30 | Webinaire | en ligne

## Réseau maintenance

Octobre visite

[www.fmpro-swiss.ch](http://www.fmpro-swiss.ch)



# WEBINAR ECHANGES - DÉBATS



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

