

## Projet 033 / 10<sup>e</sup> mise en concours

# Bases pour le développement d'une stratégie de données centrales pour la prévention

## Résumé du rapport de synthèse



### Objectif

Démonstration des possibilités et des limites de l'utilisation de données dans le cadre de la transition numérique pour la prévention des dangers naturels



### Mandataire

Matrisk GmbH  
• Katharina Fischer  
• Oliver Kübler



### Groupe d'accompagnement

• Ralph Mettier, ECA BL  
• Maurice Casareale, ECA Vaud  
• Mirco Heidemann, ECA ZH  
• Markus Imhof, UIR  
• Martin Jordi, Fondation de prévention



### Bénéfices / points clés

• Amélioration des fondements de la prévention basée sur les données  
• Identification des potentiels de numérisation  
• Création de bases pour le développement d'une stratégie de données centrales

<b>Rapport de synthèse</b>			
<b>Bases pour le développement d'une stratégie de données centrales pour la prévention</b>			
<b>Matrisk GmbH</b>  Alte Obfelderstrasse 50 CH – 8910 Affoltern a.A. Tél. : +41 43 340 04 27  <a href="mailto:contact@matrisk.com">contact@matrisk.com</a>  <b>TVA CHE-111.654.554</b>	<b>Fondation de prévention des établissements cantonaux d'assurance</b>  Bundesgasse 20 CH-3001 Berne	Type :	Rapport de synthèse
		Date :	26.07.2022
		Rédaction :	O. Kübler
		Vérifié :	M. Schubert

## Contenu

1	CONTEXTE DU PROJET ET DESCRIPTION DE LA TÂCHE.....	2
2	DÉMARCHE POUR DÉVELOPPER UNE STRATÉGIE DES DONNÉES .....	3
3	PLAN D'ACTION .....	5
4	BIBLIOGRAPHIE.....	6

## Introduction

*Pourquoi développer une stratégie de données ? Quel est le bénéfice dans le contexte de la prévention ? Et de quoi faut-il tenir compte ?*

*L'étude réalisée fournit des bases pour répondre à ces questions. Elle présente les potentiels d'une stratégie de données, de même que différentes possibilités pour identifier les nouvelles données et les nouveaux potentiels ainsi que pour évaluer leur valeur du point de vue de la prévention.*

*Les exigences inhérentes à la protection des données posent certaines limites à l'utilisation des données. L'étude décrit comment la protection des données s'applique et comment les dispositions correspondantes peuvent être respectées.*

*L'étude contient également une liste de potentiels concrets réalisables au moyen d'une stratégie de données. La description d'un avenir possible permet d'illustrer et de concrétiser le propos.*

*Les recommandations quant aux prochaines étapes à entreprendre sont synthétisées dans un plan d'action, qui distingue les activités selon leur caractère cantonal ou intercantonal.*

*Les résultats de l'étude représentent la situation actuelle. Il est prévu d'actualiser régulièrement ces résultats, de manière à assurer le développement continu de la prévention en ayant les données en point de mire.*

## 1 Contexte du projet et description de la tâche

La prévention contre les dangers naturels réduit les coûts, elle protège non seulement les valeurs matérielles, mais aussi les valeurs immatérielles, et elle peut sauver des vies.

Les missions de chaque ECA sont définies dans des lois cantonales. Ces missions légales englobent la réalisation et la promotion de mesures de prévention ainsi que la garantie de primes abordables sur le long terme. Outre le fait que la prévention est efficace, elle constitue également la seule stratégie au moyen de laquelle les ECA peuvent exercer une influence active sur le portefeuille immobilier ainsi que sur la charge de sinistres. Au final, la réduction des situations indésirables ainsi que de la destruction de valeurs immatérielles (p. ex. objets à valeur sentimentale) est tout à l'avantage des clients des ECA. En d'autres termes, la prévention présente des avantages qui vont au-delà de la simple protection des biens matériels.

Dans le monde d'aujourd'hui, le rôle des données est aussi important que central. La numérisation et la transition numérique font apparaître des opportunités pour rendre la prévention contre les dangers naturels encore plus efficace en utilisant des méthodes innovantes. Les données constituent un facteur de coût (saisie, sauvegarde, maintenance, valorisation, etc.). En même temps, les informations qu'elles véhiculent ont une valeur. L'existence de données pertinentes constitue une ressource centrale pour le développement ciblé des activités de prévention. Ces données contribuent à une prise en compte appropriée d'informations disponibles au sujet des dommages, des processus liés aux dangers naturels, des caractéristiques des bâtiments ou encore des diverses mesures prises. Cela va de la hiérarchisation des mesures à prendre jusqu'aux applications Internet des objets (IoT), en passant par l'évaluation de l'efficacité de mesures de protection des ouvrages.

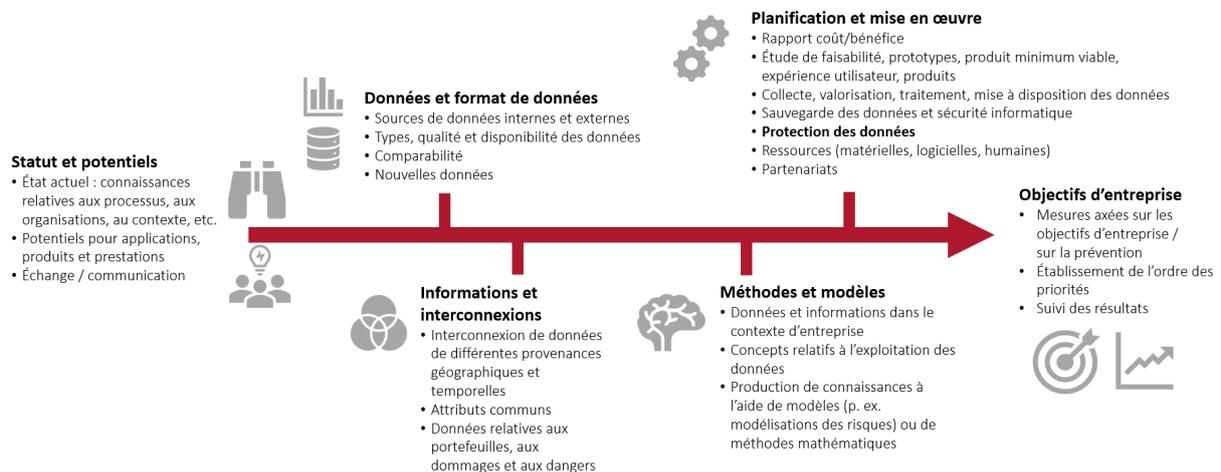
L'objectif du projet est d'élaborer des bases pour le développement d'une stratégie de données centrales pour la prévention contre les dangers naturels. Ces bases constituent un fondement pour la stratégie des données tout comme pour la stratégie globale en matière de prévention.

## 2 Démarche pour développer une stratégie des données

Une stratégie des données permet de faciliter la réalisation des objectifs d'entreprise des établissements cantonaux d'assurance (ECA).

Une démarche systématique et ciblée relative au développement d'une stratégie des données fournit les repères nécessaires pour déceler les potentiels. Cela permet d'identifier des données, des sources de données, des outils, des tendances, etc., ainsi que de les interconnecter.

Le présent projet aborde et examine diverses thématiques liées au développement d'une stratégie des données. L'illustration 2-1 présente une structuration de ces thématiques.



*Illustration 2-1, Structuration : démarche centrée sur les données pour le développement d'une stratégie des données*

### Statut et potentiels

À ce stade, il s'agit de décrire l'état actuel. À cet effet, des indicateurs de données sont définis pour aider à examiner la question de manière systématique sous divers angles. Les indicateurs de données sont ensuite analysés de manière interconnectée, en vue d'identifier des potentiels et des solutions pour la prévention.

### Données et format de données

À ce stade, un format de référence est formulé pour les données utilisées. Ce format définit également comment garantir la comparabilité des données par-delà les frontières cantonales.

### Information et interconnexions

Ensuite, des données déterminées sont mises en lien avec des données relatives aux portefeuilles, aux dommages et aux dangers, afin de pouvoir les examiner de manière contextualisée et en retirer des informations utiles. Grâce à des attributs communs, il est possible de regrouper des données provenant de sources diverses.

## Méthodes et modèles

En appliquant des méthodes ou des modèles déterminés aux données interconnectées, il est possible d'établir des prévisions quant à l'évolution des chiffres-clés de l'entreprise. L'étude propose un aperçu des méthodes et modèles qui sont actuellement utilisés dans le contexte de la prévention ou qui le seront potentiellement à l'avenir. Ces méthodes et modèles permettent d'évaluer l'utilité des données dans une perspective de prévention. Cette démarche favorise la réalisation des objectifs d'entreprise (voir la rubrique « Objectifs d'entreprise »).

## Planification et mise en œuvre

En outre, l'étude décrit brièvement les aspects essentiels se rapportant à la planification et à la mise en œuvre. Cette rubrique comprend également la thématique de la protection des données, qui est de la plus haute importance pour les ECA et leurs organisations communes. Les ECA sont autorisés à traiter des données personnelles à des fins de réalisation de leurs objectifs légaux. Sous réserve de certaines conditions, le traitement de ces données par des tiers peut aussi être autorisé. À cet effet, des exigences supplémentaires relatives au transfert et à la sauvegarde des données doivent être respectées. L'anonymisation des données personnelles permet de faciliter le partage, le traitement et la présentation de données.

Il est possible de tirer des enseignements à partir d'expériences déjà faites dans le domaine des stratégies des données, et cela peut faciliter l'identification et la gestion des défis qui se posent. La qualité des données et du format de données revêt une grande importance, sachant que des méthodes simples appliquées à des données de bonne qualité fournissent souvent des résultats plus satisfaisants que des algorithmes très sophistiqués appliqués à des données de qualité médiocre. Des données bien valorisées procurent donc un net avantage concurrentiel.

## Exemple d'application

La méthodologie présentée permet d'identifier des données intéressantes et des potentiels en lien avec la prévention. La démarche est illustrée par une analyse du potentiel de développement de la possibilité de déterminer la hauteur des rebords des sauts-de-loup au moyen de drones ainsi que de méthodes d'imagerie exploitant l'intelligence artificielle (IA).

Cette analyse révèle l'existence de potentiels exploitables pour soutenir les experts PDEN dans leurs activités de conseil aux clients.

### Identification de potentiels au moyen de l'illustration 2-1 :

- À l'aide d'indicateurs de données, l'analyse de l'état actuel (rubrique « Statut et potentiels ») révèle l'existence des tendances suivantes : méthodes d'imagerie, drones, modélisation 3D et IA.
- Grâce à ces procédés (rubrique « Méthodes et modèles »), on peut exploiter au moyen de l'IA des images prises par des drones pour élaborer des modélisations 3D.
- À partir de ces modélisations 3D, il est possible d'extraire les données relatives à la hauteur des rebords des sauts-de-loup (rubrique « Données et format de données »). Ces informations ne figurent pas encore dans les données de portefeuille des ECA.
- Elles peuvent être interconnectées avec les données de portefeuille disponibles ainsi qu'avec les cartes des dangers (rubrique « Information et interconnexions »), afin d'obtenir de premières informations sur la vulnérabilité des bâtiments par rapport au ruissellement de surface et/ou aux crues.

- Les hauteurs des rebords des sauts-de-loup fournies par la modélisation 3D peuvent aussi être utilisées comme « valeurs d'entrée » dans des modélisations relatives aux dangers (rubrique « Méthodes et modèles »).
- Ces dernières permettent d'établir de meilleures prévisions relatives à la probabilité d'un dommage et peuvent être exploitées en vue de recommander les mesures de protection des ouvrages adéquates (rubrique « Planification et mise en œuvre »).
- Enfin, le rendement de ce potentiel est évalué par le biais d'une estimation du rapport coût/bénéfice, qui permettra d'aiguiller le processus décisionnel relatif à l'élaboration d'une solution PDEN favorisant la réalisation des objectifs d'entreprise (rubrique « Objectifs d'entreprise »).

Par ailleurs, les experts PDEN peuvent également s'appuyer sur la démarche présentée en tant qu'outil de communication lorsqu'il s'agit d'expliquer à leurs supérieurs en quoi les potentiels identifiés peuvent être utiles du point de vue des objectifs d'entreprise.

### 3 Plan d'action

Sur la base des résultats du projet, plusieurs recommandations ont été formulées et évaluées. Elles ont servi à l'élaboration du plan d'action. Les recommandations contenues dans le plan d'action sont classées selon qu'elles présentent un caractère principalement cantonal ou intercantonal.

#### Recommandations à caractère intercantonal

R1 : Études de faisabilité portant sur les robots logiciels à IA. Nous recommandons le lancement de trois études de faisabilité portant sur les robots logiciels à IA (bots IA). Ces études de faisabilité seraient centrées respectivement sur le produit *Protection grêle – tout simplement automatique*, sur les procédures du *recensement des dommages* ainsi que sur la plate-forme d'information *Protection contre les dangers naturels*. Les questions et demandes qui reviennent fréquemment pourraient ainsi être soit directement traitées de manière efficace, soit préparées de manière efficace en vue de faciliter la réponse par les experts.

R2 : Internet des objets (IoT) et la maison connectée. Nous recommandons de poursuivre le développement des produits IoT que sont *Protection grêle – tout simplement automatique* et *Protection vent – tout simplement connecté*. Le produit *Protection grêle – tout simplement automatique* est déjà en phase d'exploitation. Le développement du produit *Protection vent – tout simplement connecté* doit être poursuivi.

R3 : Bases pour le développement d'un système de prévention s'appuyant sur les données. Nous recommandons d'utiliser les bases présentées dans l'étude pour développer les données et les stratégies de prévention de manière centrée sur les données, et ceci aussi bien au niveau des établissements cantonaux d'assurance (ECA) individuels que des organisations communes. Il est pertinent de veiller à ce que ces bases soient largement connues au sein des ECA. En particulier, cela inclut également les sapeurs-pompiers, les estimateurs de bâtiments, les estimateurs des dommages, ainsi que les acteurs impliqués dans les projets informatiques.

### **Recommandations à caractère cantonal**

*R4 : Stratégies spécifiques en matière de dangers naturels.* Nous recommandons que chaque établissement cantonal d'assurance élabore une stratégie spécifique en matière de dangers naturels, assortie de mesures concrètes correspondantes. La fonction de cette stratégie est de favoriser une focalisation adéquate, de faciliter le suivi des résultats ainsi que de servir d'outil de communication entre les experts PDEN et leurs directions respectives.

*R5 : Interactions entre la PDEN et les estimateurs de bâtiments ou des dommages.* Nous recommandons que chaque établissement cantonal d'assurance continue à développer les interactions entre les experts PDEN et les estimateurs (aussi bien bâtiments que dommages). Par exemple, les estimateurs pourraient récolter de nouvelles données utiles pour la prévention.

Le plan d'action présenté ici ainsi que les bases décrites constituent une représentation de l'état actuel. Pour avoir un succès durable, les stratégies en matière de prévention et les stratégies des données doivent avoir une nature évolutive. En d'autres termes, il est important d'actualiser les bases à intervalles réguliers, afin de garantir le développement continu de la prévention.

## **4 Bibliographie**

Matrisk (2022) : *Grundlagen zur Entwicklung einer zentralen Datenstrategie für die Prävention* (Bases pour le développement d'une stratégie de données centrales pour la prévention). Document de présentation pour la séance du groupe d'accompagnement ; rapport final, rév. B.