

Concept du produit / Produktkonzept / Productconcept

ForestSecu / Sécurité des Apprentis Bûcherons / Sicherheit der Holzfäller Lehrlingen / safety of the forestry apprentices

Classification / Klassifizierung	CONFIDENTIEL VERTRAULICH
État / Status	en cours d'examen in Prüfung Being examined
Version	0.3
Chef de projet / Pro- jektleiter/ Project leader	Alfred Colliander
Expert Digital Trans- former	Patrice Ciana
Date / Datum	09.03.2020
Mandant / Auftrag- geber / Orderer	François Sandmeier / CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE FORESTIÈRE (CFPF) – DGE. CENTER FOR PROFESSIONAL EDUCATION IN FORESTRY – ENVIRONMENTAL DIRECTION
Auteur/Auteurs / Autor/Autoren /Au- thor/Authors	A.C. / P.C.

N.B. 1.

This project is managed using HERMES, the open-source project development system developed by the Swiss federal administration.

N.B. 2.

This document was created 09.03.2020 at an earlier stage of the project.

Suivi des modifications / Änderungsverzeichnis / List of changes

Version	Date / Datum	Modification / Änderung / Changes	Auteur / Autor / Author
0.1	20.06.2018	Format initiation	A.C.
0.2	29.01.2019	Format Convention de recherche ; Format Forschungsvereinbarung; Format Research agreement	A.C.
0.3	09.03.2020	Format Bilingue (F/D) ; Zweisprachiges Format	A.C.
0.4	01.03.2021	Format Trilingue (F/D/E) ; Dreisprachiges Format ; Tri-lingual format	A.C.

Tableau 1: Contrôle des modifications / Tabelle 1: Änderungskontrolle / Table 1 : Change control

Informations / Informationen / Information

Description de ce document

Le concept du produit décrit le résultat à obtenir dans le projet. Sa structure et son degré de détail varient en fonction du contenu du projet. Le concept du produit précise les exigences fonctionnelles et qualitatives ainsi que, sous forme d'une spécification, la description de la variante choisie. Le contenu et la planification doivent être suffisamment détaillés pour former une base fiable en vue de la réalisation (développement ou achat) du produit. Dans le cadre du déroulement du projet, le concept du produit sert de base pour la réception du produit.

Dokument Beschreibung

Das Produktkonzept beschreibt das zu erstellende Projektergebnis. Abhängig vom Projektinhalt variieren seine Struktur und der Detaillierungsgrad. Das Produktkonzept konkretisiert die funktionalen und qualitativen Anforderungen und die Beschreibung der gewählten Variante in Form einer Spezifikation. Das Produktkonzept wird inhaltlich und planerisch so detailliert erstellt, dass es eine verlässliche Grundlage für die Realisierung (Entwicklung oder Beschaffung) des Produkts bildet. Das Produktkonzept bildet im weiteren Projektverlauf die Grundlage für die Abnahme des Produkts.

Document description

The product concept describes the result to be obtained by the project. Its structure and the level of detail varies depending on the project. The product concept determines more precisely the functional and quality demands as well as describes the chosen option. The content and the planning have to be sufficiently detailed to constitute a reliable based for the realization (development or acquisition) of the product. During the life of the project, the product concept serves as the basis for the reception of the product.

1 Contexte / Ausgangslage / Context

La problématique en quelques mots

- Côté chiffres : La majorité des apprentis bûcheron connaissent un évènement grave durant les trois ans de leur apprentissage ;
- Côtés coûts : Les absences et accidents représentent aujourd'hui quelques 6% des coûts de récolte du bois ;

Si nous comparons ces statistiques à celles de la sécurité dans l'aviation civile nous pouvons constater que la sécurité en forêt ne s'est guère améliorée tandis que celle de l'aviation civile a suivi une évolution rapide et positive depuis les années 1990, lorsqu'elle a développé des programmes de récolte de presque-accident.

Die Problematik kurz beschrieben

- Seitens Ziffern : Die Majorität der Holzfällerlehrlingen erleben ein schweres Ereignis während ihrer drei-jährigen Lehre;
- Seitens Kosten : Abwesenheiten und Unglücke stehen heute für ungefähr 6% der holzerntekosten.

Wenn diese Statistiken mit den der Zivilluffahrt verglichen werden, können wir feststellen, dass die Sicherheit im Wald sich nicht verbessert hat, wobei die der Zivilluffahrt, wo man seit den Jahren 1990 Programme entwickelt hat, um beinahe Unfälle zu dokumentieren, eine schnelle und positive Entwicklung aufzeigen kann.

A short description of the issues

- What the figures tell us: The majority of the forestry apprentices have a serious incident during their three-year apprenticeship.
- Looking at the costs: Absenteeism and accidents represent today approximately 6% of wood harvesting.

Comparing these statistics to those of the airline industry we can observe that the security in the forest hasn't improved, while the airline industry, where since 1990 programs have been developed to document near accidents, rapid progress has been achieved.

1.1 Référence aux exigences générales / Hinweis auf Grobanforderungen / Rough requirements

Objectifs du projet pilote

- Mettre à disposition un processus de documentation des situations à risque pour l'équipe des bûcherons du CFPF
- Débuter la récolte de description de situations à risque dans l'équipe de bûcherons du Centre
- Fournir une analyse des données récoltées

Ziele des Pilotprojects

- Ein Prozess für das Erfassen der Risikosituationen, die das Holzfällerteam des CFPF begegnet, für das Team zur Verfügung stellen
- Mit der Erfassung der Beschreibungen von Risikosituationen im Holzfällerteam des Centers anzufangen
- Eine Analyse der Daten zur Verfügung stellen

Objectives of the pilot project

- Make available to team of woodworkers of the CFPF a tool to document encountered risk situations
- Start the documentation of risk situations in the woodworker team of the Center.
- Deliver an analysis of the data

1.2 Référence à la variante choisie / Hinweis auf gewählte Variante / Chosen module

Processus lors des phases d'Initialisation et de Conception : Limites de l'étude pilote à l'équipe cantonale vaudoise de bûcherons du Mont

Même si les accidents de bûcheronnage ne touchent pas que les apprentis nous avons décidé de nous concentrer sur cette équipe pour le projet pilote car il nous semble que les chances de succès étaient ainsi augmentées. Une telle recherche nécessite une équipe limitée, dont tous les membres se rencontrent régulièrement. L'équipe des bûcherons cantonaux étant réduite (un contre maître, un ouvrier forestier et deux apprentis plus nous-mêmes une journée par semaine) nous a semblée présenter les caractéristiques idéales pour mener à bien ce projet.

Ensuite, afin d'anonymiser les données récoltées et faire bénéficier le plus grand nombre de professionnels, nous recommandons d'augmenter progressivement les publics et d'intégrer les parties prenantes, ainsi que différents évènements professionnels.

Le stockage et le traitement de données personnelles nécessiteraient des conditions extrêmement spécifiques qui seraient inadaptées à ce projet pilote.

Der Prozess bei der Initialisierung und Konzeptions Phasen: Die Begrenzung der Pilotstudie zum kantonalen Holzfällerteams in Le Mont

Wobei die Unglücke beim Holzernten nicht nur Lehrlinge berühren haben wir beschlossen uns auf dieses Team zu beschränken da es uns schien, dass da die Erfolgschancen optimiert sein würden. Eine Forschung wie diese erfordert ein beschränktes Team, wo alle Mitglieder sich regelmässig treffen. Das Kantonale Holzfällerteam (ein Arbeitsleiter, ein Forstarbeiter, zwei Lehrlinge und wir selbst ein Tag pro Woche) war also ideal für dieses Projekt.

Auf längerer Sicht, um die Anonymität der gesammelten Daten zu sichern und sie für so viele Professionelle wie möglich nützlich zu machen, empfehlen wir progressiv das Publikum zu vergrössern und die Stakeholders, sowie verschiedene professionelle Veranstaltungen zu integrieren.

Eine eventuelle Lagerung und Bearbeitung persönlicher Daten würde extrem spezifische Bedingungen benötigen, die nicht für dieses Pilotproject angepasst wären.

Process followed during the Initialization and Conception phases: Limiting the pilot study to the canton Vaud woodworking team of Le Mont

Even if woodworking accidents are not limited only to apprentices, we have decided to concentrate on this team for this pilot project as it appeared to us that this would increase the chances of success. This type of research requires a limited team with members meeting regularly. The cantonal woodworker team being limited in size (a foreman, a woodworker, two apprentices plus one day a week myself – A.C.) appeared to us to be ideally suited to succeed with the project.

In order to anonymize the collected data and to make it possible for the largest number of professionals to profit from it, we recommend to increase the number of publics and to integrate stakeholders as well as professional gatherings (like fairs).

A last comment. Storing and managing personal data would require extremely specific conditions which would be unsuitable for this project.

2 Description du produit / Produktbeschreibung / Description of the product

2.1 Usage / Verwendungszweck / Uses

Disponible pour le CFPF et ses Parties Prenantes ;
Zur Verfügung der CFPF und deren Stakeholders;
Available for the CFPF and their Stakeholders.

2.2 Classifications du produit / Produktklassifizierungen / Classifi- cation

Projet pilote & agile (réf. Convention de recherche, 3 ans) ;
Pilotprojekt & agile (Ref. Forschungsvereinbarung, 3 Jahre);
An agile pilot project (Ref. Research-agreement, 3 years)

2.3 Brève description et spécification / Grobbeschreibung und Spe- zifikation / Short description and specifications

On aurait tôt fait de relever que le métier de bûcheron n'est pas celui de pilote. Mais une équipe de bûcherons, est-elle vraiment si différente de l'équipe qui fait voler un avion ? Dans les deux cas la nature joue un grand rôle. Dans les deux cas aussi la collaboration est cruciale pour effectuer le travail dans des conditions de sécurité optimales.

Il est bien connu que ce qui a fait de l'aviation civile le moyen de transport le plus sûr a été :

- La documentation des situations à risque (dès les années 1990) ;
- Le partage des informations relatives aux situations à risque ;
- Une approche non punitive (on ne punit pas celui qui a occasionné une situation à risque)

Ce projet pilote se veut une recherche dans l'adaptation de l'approche de la sécurité de l'aviation à celui du travail des bûcherons.

Grobbeschreibung und Spezifikation

Es wäre leicht den Kommentar zu äussern, dass Holzfäller keine Piloten sind. Aber ein Holzfällerteam, ist es wirklich ganz anders als das Team, das im Cockpit arbeitet? In beiden Fällen spielt die Natur eine grosse Rolle. Und in beiden Fällen ist die Zusammenarbeit für eine optimale Sicherheit lebenswichtig.

Es ist heute gut bekannt was aus der Zivilflugfahrt das sicherste Transportmittel gemacht hat:

- Die Dokumentation der Risikosituationen (seit 1990);
- Das Teilen der Informationen betreffend Risikosituationen;
- Ein nicht strafender Ansatz

Dieses Pilotprojekt ist eine Forschung, um den Flugsicherheitsansatz der Luftfahrt der Arbeit der Holzfäller anzupassen.

Overall description and specifications

One could easily object that the forestry profession doesn't resemble that of an airline pilot. However, observing a team of forestry workers things don't anymore look so different from flying an aircraft. In both cases nature plays a significant role. In both cases also collaboration is vital in order to optimize safety.

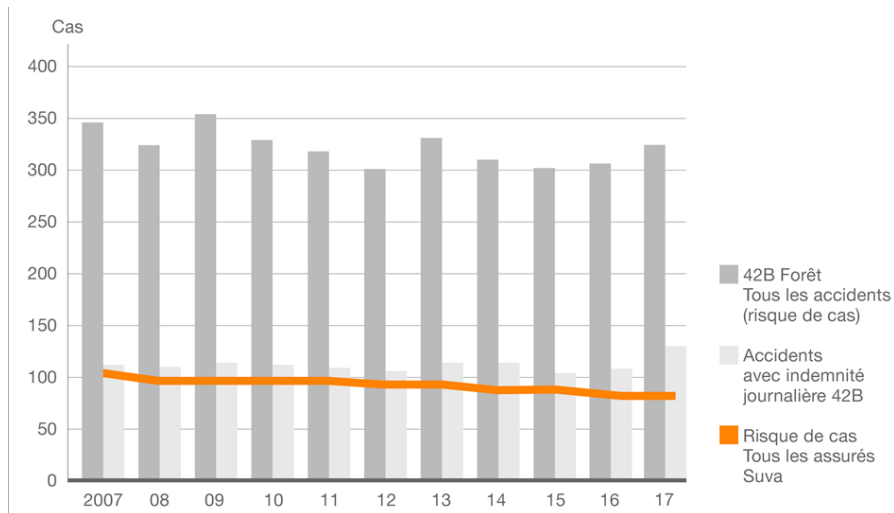
It is well known that the following actions have made aviation into the safest way to travel:

- Documenting risk incidents (since 1990);
- Sharing of risk incident information;
- A non-punitive approach.

This pilot project is a research in how to adapt the airline industry's approach to that of woodworkers.

Travaux forestiers / Die Forstarbeit / Forestry work

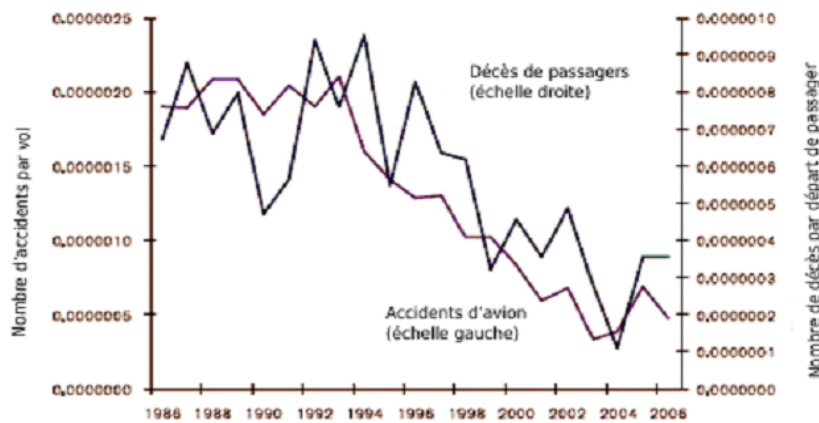
(dark grey, all forestry accidents; light grey, accidents with absent days from work; orange, average accident risk all professions insured by the state insurance company Suva)



Accidents aviation civile – très forte diminution depuis 1994

Unfälle bei der Zivilflugfahrt – Eine schnelle Besserung seit 1994

Civil aviation accidents – a rapid improvement since 1994



Implication des apprentis du CFPF dans la récolte des situations à risques (2019 – 2021), et les parties prenantes

Processus, pour donner suite aux phases d'Initialisation et de Conception :

- ➔ Récolte de situations à risque par les apprentis du Centre afin de les partager sur un site web mis à disposition par l'Association des travailleurs forestiers ou le Centre de formation professionnel forestier (il ne s'agit pas de critique de leur travail mais de récolte de données permettant la mise en place d'une prévention plus efficace).
- ➔ Eventuellement impliquer les maitres d'apprentissage et les formateurs du Centre dans la récolte de situations à risque rencontrées durant les formations sur le terrain (il ne s'agit pas de critique de leur travail mais de récolte de données permettant la mise en place d'une prévention plus efficace).
- ➔ Affiner l'outil que nous mettons à disposition afin qu'il permette de documenter encore mieux des situations à risque
- ➔ Synthèse des données récoltés

Mise à disposition auprès du CFPF et ses Parties Prenantes.

Die Implikation der Lehrlinge der CFPF in der Datensammlung der Risikosituationen (2019-2021), und der Stakeholders

Der Prozess, nach den Initiations- und Konzeptionsphasen:

- ➔ Die Lehrlinge des Centers sammeln Risikosituationsbeschreibungen um diese auf eine Webseite der Association des travailleurs forestiers oder des Centers zur zu teilen. Es geht hier nicht um Kritik ihrer Arbeit sondern um Daten zu sammeln die Vorbeugende Massnahmen optimieren.
- ➔ Eventuell die Lehrlingsausbilder und die Berufslehrer auch in das Sammeln involvieren.
- ➔ Eventuell, das Werkzeug, das zur Verfügung gestellt wird, weiter zu verbessern, um Risikosituationen noch besser zu dokumentieren.
- ➔ Zusammenfassung der gesammelten Daten

Die Daten für das CFPF und die Stakeholders zur Verfügung stellen.

Involvement of the apprentices of the CFPF in risk situation data gathering (2019 – 2021) as well as that of the stakeholders

- Harvesting risk situation data by the apprentices of the Center in order to share the data on a web site of the Forestry workers association or the CFPF (this data is not about criticizing their work but data gathering in order to improve prevention).
- It might be possible to have the trainers at the CFPF participate by having them gather data during their filed trainings (this isn't about criticizing their work, but to make it possible to improve prevention).
- Fine tuning the tool we are providing to further improve the documenting tool
- Summing up the findings

Making the data available to the CFPF and the Strakeholders.

Liste des parties prenantes / Stakeholderliste / List of stakeholders

(Sur demande / Auf Anfrage / On demand)