

Campagne d'assainissement des grottes et des dolines polluées du Jura bernois

2006 - 2008

Présentation du projet, coût de réalisation et plan de financement

1. Introduction

2. Déroulement de la campagne

- 2.1. Quels sont les buts de la campagne ?
- 2.2. Quels sites seront assainis ?
- 2.3. Quand et comment se déroulera la campagne ?
- 2.4. Organisation du projet et coordination de son exécution
- 2.5. Comment seront transportés les déchets ?
- 2.6. Impact auprès des médias et du public et image des communes
- 2.7. Calendrier d'exécution
- 2.8. Résumé de ce qui est demandé aux communes

3. Coût de réalisation

4. Plan de financement

- 4.1. Partenaires
- 4.2. Mode de calcul des montants sollicités auprès des communes
- 4.3. Répartition des coûts
- 4.4. Et les propriétaires ?

1. Introduction

Pollution du sous-sol et comblement des dolines : un problème qui doit être géré

Le milieu karstique (calcaire) superficiel et souterrain mérite une protection durable car ce paysage est en lien direct avec les bassins d'alimentation en eau potable.

La chaîne jurassienne compte plusieurs milliers de cavités et un nombre très élevé de dolines. Malheureusement, on sait que près d'une cavité sur 10 est polluée par la présence de déchets et que de très nombreuses dolines sont comblées ou en voie de l'être.

L'Office de la protection des eaux et de la gestion des déchets (OPED) a mandaté l'Institut suisse de spéléologie et de karstologie (ISSKA) pour dresser la liste des grottes, gouffres et dolines pollués sur l'ensemble du territoire cantonal. Rien que dans le Jura bernois, 36 sites ont été recensés. Généralement, la quantité de déchets en présence n'excède pas quelques dizaines de mètres cubes – ce qui est certes incomparable avec les anciennes décharges municipales. Toutefois le problème ne réside pas tellement dans le volume des déchets mais bien dans le fait que les grottes et dolines sont en contact direct avec les eaux souterraines et... les captages d'eau potable. De plus, indépendamment des risques d'atteinte à la qualité des eaux souterraines, l'impact de la présence de ces déchets sur les sites eux-mêmes est parfois très important, à tel point que certaines cavités sont entièrement comblées par les déchets, portant une atteinte majeure à ces éléments significatifs de notre patrimoine naturel.

2. Déroulement de la campagne

2.1. Quels sont les buts de la campagne ?

Récemment, l'OPED a demandé aux communes de prendre position sur les grottes et dolines polluées situées sur leur territoire d'ici à la fin de l'année 2005.

En collaboration avec le Parc régional Chasseral et les régions de Montagne Centre Jura et Jura-Bienne, l'ISSKA souhaite aider les communes à répondre à cette demande en leur proposant la mise sur pied d'une **campagne étalée sur 3 ans et destinée à assainir l'ensemble des grottes et dolines du Jura bernois**. Ce projet touche les communes de Cormoret, Corgémont, Cortébert, Court, Malleray, Nods, Orvin, Péry, Plagne, Saicourt, Seehof, Sonvilier, St-Imier et Tavannes. En raison de leur appartenance au Parc régional de Chasseral et de l'existence sur leur territoire de cavités polluées, deux communes neuchâteloises seront aussi concernées par ce projet. Il s'agit du Pâquier et de Villiers.

Pour exécuter ces nettoyages, l'ISSKA prévoit d'engager 2 civilistes dont la tâche sera de nettoyer les sites, seuls ou en collaboration avec d'autres personnes. Ce recours au Service civil permettra de diminuer sensiblement le coût de ces opérations, ce qui, évidemment, devrait intéresser les communes.

L'ISSKA ne conçoit pas cette campagne avec l'idée d'identifier les « coupables » des pollutions. Notre action se veut positive et constructive. Nous souhaitons profiter de ces nettoyages pour sensibiliser les propriétaires à la protection des eaux et à la valeur de leur patrimoine naturel plutôt que d'intervenir avec un ton accusateur. Cette campagne permettra de nettoyer des sites naturels dignes d'intérêt, mais **elle sera aussi l'occasion de sensibiliser le public, les agriculteurs et les écoliers à la préservation de l'environnement de leur région.**

2.2. Quels sites seront assainis ?

1	Commune de Corgémont	Untergändloch
2	Commune de Cormoret	Gouffre de la Métairie de Morat
3	Commune de Cortébert	Trou des Veaux
4		Gouffre des Bises de Cortébert
5	Commune de Court	Gouffre du Hartz
6		Gouffre du Graiteray
7	Commune de Malleray	Dolines au lieu-dit « Dos les Creux »
8	Commune de Nods	Doline
9	Commune d'Orvin	Tanne des Chèvres
10		Creux de Glace des Prés d'Orvin
11		Tanna Meyer
12	Commune de Péry	Grotte de la Brotheiteri
13	Commune de Plagne	Creux-Seupi
14	Commune de Saicourt	Gouffre du Creux-Seupi
15		Grotte de la Rouge-Eau
16		Creux du Poulain
17		Décharge de Sur Montbautier
18	Commune de Seehof	Lieu-dit Sonnenhalb
19	Commune de Sonvilier	Grotte de la Combe du Stand
20		Doline à la Montagne de l'Envers
21		Doline de Sous les Roches
22		Doline à la Tuilerie
23	Commune de St-Imier	Gouffre de la Châtelaine
24		Doline près du gouffre de la Châtelaine
25		Dolines au Creux Joly
26		Doline vers La Perrotte
27	Commune de Tavannes	Grand Creux des Glaces
28	Commune du Pâquier	Doline vers la Combe (Joux-du-Plâne)
29		Doline près de la Cartière (Joux-du-Plâne)
30	Commune de Villiers	Grotte de la Métairie d'Aarberg

2.3. Quand et comment se déroulera la campagne ?

La campagne se déroulera durant trois été successifs, de 2006 à 2008.

2006 : assainissement de toutes les grottes et dolines situées dans le périmètre du Parc régional de Chasseral ;

2007 : assainissement des autres grottes et dolines du Jura bernois ;

2008 : poursuite et fin des travaux

Les deux civilistes engagés par l'ISSKA ressortiront les déchets qui se trouvent dans les gouffres et dolines sous la responsabilité et la direction de l'ISSKA dont le personnel apportera son soutien lorsque cela sera nécessaire, en particulier dans les cavités verticales qui nécessiteront des mesures techniques et de sécurité spéciales.

Dans certains cas, le soutien de tierces personnes, par exemple des chômeurs, est envisageable. Cette question devra être discutée de cas en cas avec les autorités communales. D'autres types d'aide sont aussi possibles (Protection Civile, volontaires, etc.).

Quelques cavités, en particulier le Creux Seupi à Plagne, demanderont des moyens nettement plus importants en raison de la grande quantité de déchets et des difficultés d'accès.

2.4. Organisation du projet et coordination de son exécution

La campagne est organisée par l'ISSKA en collaboration avec les régions de Montagne Centre Jura et Jura-Bienne. L'ISSKA prendra elle-même en charge l'exécution des travaux et encadrera les deux civilistes sur le terrain afin de s'assurer que tout se déroule dans des conditions de sécurité adéquates. Les régions de montagne assureront quant à elles le contact avec les communes. Les autorités communes sont invitées à faciliter les contacts avec les propriétaires des parcelles concernées par ces travaux de nettoyage.

2.5. Comment seront transportés les déchets ?

En accord avec les communes, les déchets seront pris en charge par les employés communaux à proximité des cavités ou transportés dans un centre de tri par les civilistes. Cette question devra être discutée de cas en cas, avec chaque commune.

2.6. Impact auprès des médias et du public et image des communes

Indépendamment du fait que cette campagne permettra de nettoyer le sous-sol du Jura bernois et de contribuer ainsi à la bonne qualité des eaux de consommation de la région, cette action sera aussi l'occasion pour les communes de **donner une bonne image** d'elles-mêmes en matière de protection de l'environnement.

A 2 ou 3 reprises avant et durant l'opération, l'ISSKA souhaite mettre sur pied des **actions médiatiques** sur le terrain. D'autres actions sont envisageables auprès des **écoliers** de la région selon l'intérêt des autorités communales et des enseignants (conférences, excursions, ...) qui permettront de sensibiliser les jeunes à la protection du karst.

2.7. Calendrier d'exécution

Janvier 2006	Information des autorités communes et demandes de principe quant à leur participation au projet
Janvier 2006	Dépôt d'une demande de soutien auprès du Fonds de Loterie bernoise et de la Loterie Romande
Mars 2006	Bilan de la recherche de financement et lancement de la campagne
Printemps 2006	Contacts et organisation avec les communes et les propriétaires
Printemps 2006	Préparation des actions médiatiques et scolaires
Été 2006 (3 mois)	Nettoyage des cavités du Parc régional de Chasseral
Été 2007 (3 mois)	Nettoyage des cavités du reste du Jura bernois
Été 2008 (2-3 mois)	Fin des travaux

Assainissements prévus en 2006

commune	nom de la cavité	Remarques
Cormoret	gouffre de la métairie de Morat	
Cortébert	Trou des Veaux	
Nods	doline	
Orvin	Tanne des Chèvres	
Orvin	Creux de Glace des Prés d'Orvin	
Orvin	Tanna Meyer	
Saint-Imier	Gouffre de la Châtelaine	
Saint-Imier	Dolines au Creux-Joly	
Saint-Imier	doline à La Perrotte	
Saint-Imier	doline de La Châtelaine	
Sonvilier	Grotte de la Combe du Stand	
Sonvilier	Doline de la Montagne de l'Envers	
Sonvilier	Doline de Sous les Roches	
Le Pâquier	Dolines à la Joux-du-Plâne	
Villiers	Grotte de la Métairie d'Aarberg	

Assainissements prévus en 2007 (ou 2008 selon avance des travaux)

Corgémont	Untergändloch	Sondage préalable nécessaire
Cortébert	gouffre des Bises de Cortébert	
Court	gouffre du Hartz	Sondage préalable nécessaire
Court	gouffre du Graitery	Sondage préalable nécessaire
Malleray	dolines au lieu-dit "Dos les Creux"	
Péry	Grotte de la Brotheiteri	
Plagne	Creux Seupi	Investigation compl. nécessaire
Saicourt	Gouffre du Creux Seupi	
Saicourt	Grotte de la Rouge-Eau	
Saicourt	Creux n°1 du Poulain	Sondage préalable nécessaire
Saicourt	Sur Montbautier (décharge)	
Seehof	Lieu-dit Sunnenhalb	
Sonvilier	Doline à la Tuilerie	
Tavannes	Grand Creux des Glaces	

2.8. Résumé de ce qui est demandé aux communes

1. Leur accord de principe quant à leur participation à cette campagne ;
2. Une participation financière proportionnelle aux frais imputables aux assainissements exécutés dans chaque commune ;
3. La prise en charge des déchets, à proximité des sites ou dans les centres de tri et élimination de ceux-ci ;
4. Le contact avec les propriétaires ;
5. La possibilité de proposer la participation de structures communales (PC, écoles, chômeurs,...).

3. Coût de réalisation

Les coûts de la campagne se répartissent entre :

- 1) les frais liés à l'engagement des civilistes ;
- 2) les frais d'organisation et de coordination ;
- 3) les frais d'encadrement et de soutien sur le terrain;
- 4) les frais de matériel ;
- 5) les frais de transport et d'élimination des déchets
- 6) les frais divers (déplacements, analyses d'eau, information,...).

1	Main d'œuvre	Engagement de 2 civilistes durant 3 mois	27'000.00
		Contribution due au Service civil	9'000.00
2	Organisation, coordination	Mise en place du projet, contacts avec les partenaires (300 h SIA E à 100.–)	30'000.00
		Investigations complémentaires avant les assainissements (100 heures SIA F à 90.–)	9'000.00
3	Encadrement	Encadrement des civilistes sur le terrain (200 h SIA F à 90.–)	18'000.00
		Travaux souterrains exécutés par l'ISSKA (travaux de type acrobatiques, prélèvements d'échantillons, soutien aux civilistes) (350 h SIA F à 90.–)	31'500.00
4	Matériel	Sous-traitance (entreprise de transport, engins,...)	30'000.00
		Location de matériel (véhicule, outils)	7'000.00
		Achats de matériel (cordes, bâches, sacs, gants,...)	2'800.00
5	Déchets	Transport des déchets vers les centres de tri	13'000.00
		Elimination / retraitement	60'000.00
6	Divers	Frais de déplacements	7'000.00
		Analyses d'échantillons d'eau, de terre ou d'air ambiant	5'000.00
		Frais de bureau	1'000.00
		Information et sensibilisation (médias, écoles,...)	2'500.00
		TVA sur heures ISSKA	5'900.00
		Divers et imprévus	10'000.00
		TOTAL DES COUTS :	268'700.00

Remarques :

- **Les frais liés aux assainissements exécutés dans le canton de Neuchâtel (communes du Pâquier et de Villiers) seront financés par des fonds provenant exclusivement de ce canton.**
- Les dépenses liées aux moyens techniques qui devront être mis en œuvre pourraient – éventuellement – être diminuées grâce à des solutions meilleures marché à discuter entre les communes et l'ISSKA.

4. Plan de financement

4.1. Partenaires

Différents partenaires sont pressentis pour soutenir financièrement cette campagne:

- les communes
- le Parc régional Chasseral
- les Régions de Montagne Jura-Bienne et Centre Jura
- le fonds de la loterie bernoise
- la Loterie Romande
- le service cantonal de la protection de l'environnement (Neuchâtel)
- les organisations de protection de la Nature (Pro Natura)
- l'ISSKA

L'ISSKA a la volonté de chercher à soulager au mieux la participation financière sollicitée auprès des communes. Pour cette raison, des demandes de soutien seront déposées auprès des organisations de protection de la nature et des loteries romande et bernoise. Les régions de Montagne Jura-Bienne et Centre-Jura ainsi que le Parc Chasseral apporteront aussi leur contributions pour financer réciproquement une partie des coûts d'organisation et des investigations complémentaires nécessaires avant les assainissements et les coûts d'information et de sensibilisation (contacts médias, conférences dans les écoles,...). L'ISSKA fournira lui aussi une contribution.

L'office de la protection des eaux et de la gestion des déchets (OPED) a financé l'établissement de la liste des cavités polluées dans le cadre de l'élaboration du cadastre des sites pollués. En conséquence, il ne pourra pas encore participer au financement de la campagne.

4.2. Mode de calcul des montants sollicités auprès des communes

Nous pouvons distinguer 4 catégories de sites classés en fonction :

- 1) du volume estimé des déchets ;
- 2) du temps nécessaire à leur assainissement ;
- 3) des moyens techniques et en personnel à mettre en œuvre.

Les sites ont été classés en fonction de nos connaissances actuelles. On ne peut jamais exclure qu'un ou l'autre site présente plus de difficultés et/ou de déchets que prévu.

Catégories de sites et montants demandés aux communes pour chaque catégorie :

Catégorie	Définition	Coût par site selon sa catégorie
A	sites contenant un important volume de déchets et demandant plusieurs jours de travail avec des moyens complexes	3'600.00
B	sites contenant beaucoup de déchets ou demandant plusieurs jours de travail avec des moyens complexes	2'700.00
C	sites contenant, en principe, peu de déchets et ne demandant qu'un jour de travail avec des moyens complexes	1'800.00
D	sites contenant, en principe, peu de déchets et ne demandant qu'un jour de travail avec des moyens simples	900.00

4.3. Répartition des coûts

Jura bernois :	Communes	79'000.00	
	Parc régional Chasseral	5'000.00	
	Régions de Montagne Jura-Bienne et Centre Jura	25'000.00	
	OFEFP (OTAS pour 1 site à Plagne)	30'000.00	
	Fonds de Loterie du canton de Berne	80'000.00	
	Pro Natura	10'000.00	
	Soutien de l'ISSKA	5'000.00	
Total pour le Jura bernois:			234'000.00
Canton de Neuchâtel :	Contributions des communes	8'300.00	
	OFEFP (OTAS pour 1 site à Villiers)	8'000.00	
	Service de la protection de l'environnement (NE)	5'500.00	
	Loterie Romande	7'000.00	
	Pro Natura / WWF	6'000.00	
Total pour le canton de Neuchâtel :			34'800.00
TOTAL:			268'800.00

4.4. Et les propriétaires ?

Il est préférable que le contact avec les propriétaires soit établi par l'intermédiaire des communes.

La participation financière des propriétaires n'apparaît pas dans le budget de la campagne. Nous laissons le soin aux communes de répercuter, selon leur volonté, tout ou partie des coûts sur eux.

Selon notre expérience, il est parfois préférable de ne pas solliciter financièrement les propriétaires mais, en échange du service rendu, de leur demander une aide technique en mettant, par exemple, à disposition un tracteur et des remorques pour transporter les déchets entre les cavités et le chemin le plus proche.

R. Wenger

INSTITUT SUISSE DE SPELEOLOGIE ET DE KARSTOLOGIE

Novembre 2005