



JOURNÉES TECHNIQUES VIPÈRES | MUROL, 5 & 6 MAI 2026

# Mesures de protection le long des voies ferrées et autoroutes

Sylvain DUBEY, Johan SCHUERCH, Joaquim GOLAY, Nicolas  
JOUNDRIER, Frédéric A. SANDOZ, Robin GLOOR, Philippe  
GOLAY, Vincent JAGGI, **Fanny KUPFERSCHMID**

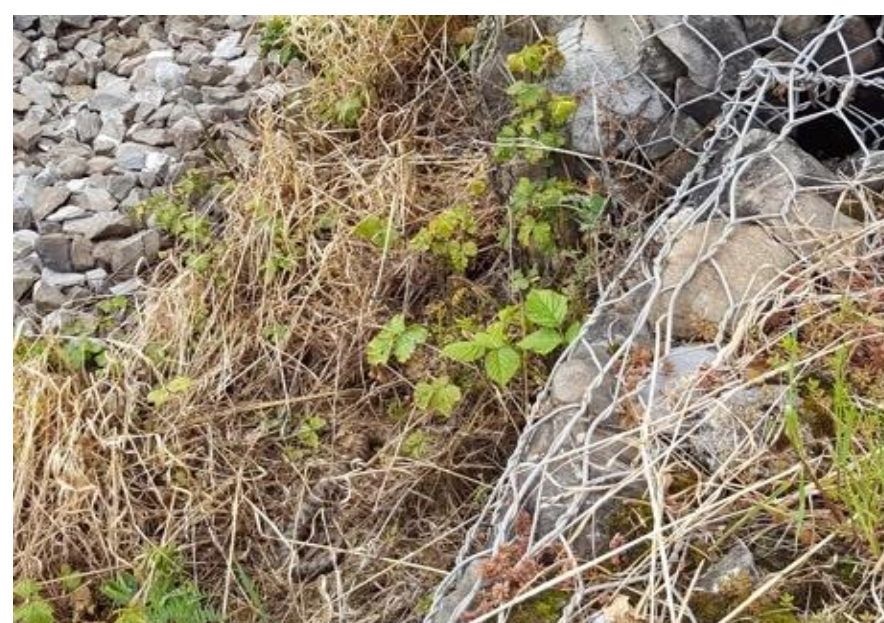
Données protégées; version complète de la présentation à  
demander à Fanny Kupferschmid

# Table des matières

- Exemple concret le long des voies ferrées
- Quelques chiffres de chantier autoroutiers et ferroviaires
- Mesures possibles

# Cas pratique

## Suivi avant travaux 2016



# Cas pratique

## Captures avant travaux avril-mai 2018



80 plaques utilisées  
 Vipères placées en captivité ex-situ  
 10 visites / 2 mois

Dates	V. aspic	C. lisse	C. à collier	Total
04.04.18	8			8
06.04.18	3			3
09.04.18	3			3
23.04.18	10			10
30.04.18	1			1
01.05.19	6			6
09.05.18	7	3	1	11
17.05.18	9	1		10
23.05.18	2	1		3
28.05.18	1			1
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>56</b>

**56 serpents récoltés !**

# Cas pratique

## Captures des animaux, conseils pratiques

### Quand ?

- Commencer durant le printemps (mars à juin) précédent les interventions
- Placer les plaques au moins 1-2 mois à l'avance
- Temporalité mâle-femelle à tenir en compte

### Méthode ?

- Prévoir une densité de 4 plaques/100 mètres de linéaire favorable
- Plaques de 1 x 0.80 m
- Prévoir au moins 7 visites par bonnes conditions
- Avec chasse à vue

### Limitations ?

- Conditions et détectabilité; Juvéniles très difficiles à détecter
- Compétence de la personne (détection)
- Recolonisation par des individus extérieurs

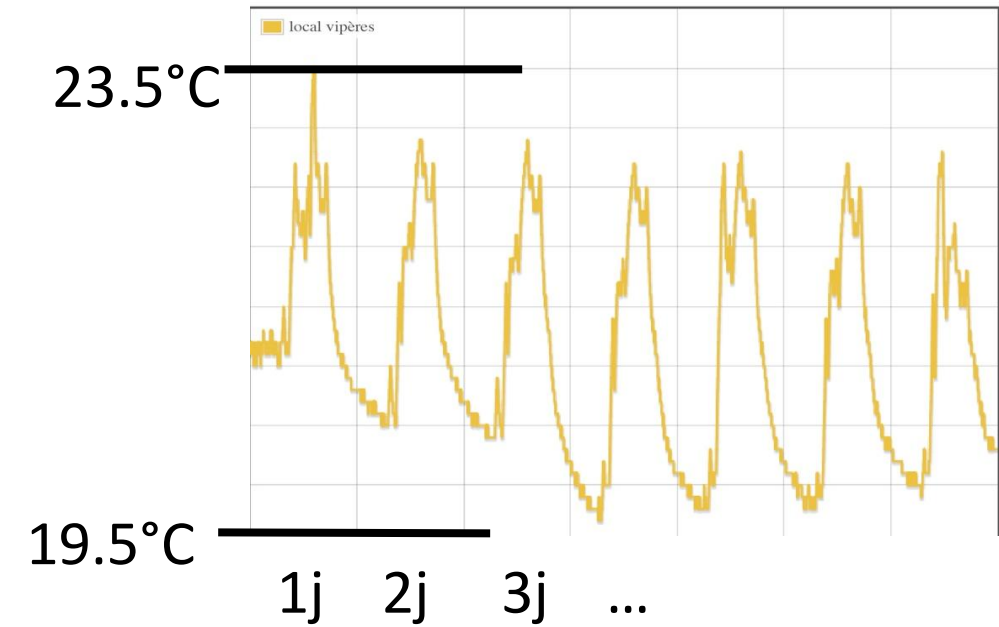
# Cas pratique

## Maintien en captivité – avril 2016 à septembre 2018

80 terrariums



Baisse de température la nuit



Sites	V. aspik	V. aspik (née en captivité)	c. lisse	c. à collier	Total
S1	1				1
S2			2		2
S3	2		2	1	5
S4	9 (3 f. gestantes)	26	1		36
S5	26 (6 f. gestantes)	42			68
S6	1				1
S7	8 (4 f. gestantes)	20			28
S8	2				2
S9					0
S10	1				1
S11					0
S12					0
<b>Total</b>	<b>50 (13)</b>	<b>88</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>144</b>

**88 naissances!**

# Cas pratique

Maintien en captivité – avril 2016 à septembre 2018



## Hibernation

- 3-7 °C
- Novembre à Mars
- Humidité: >98%
- Très faible mortalité
- 1 contrôle hebdomadaire

# Cas pratique

## Lancement travaux juin 2018



# Cas pratique

## Mesures pour les reptiles durant travaux 2018



# Cas pratique

## Relâchés septembre 2018

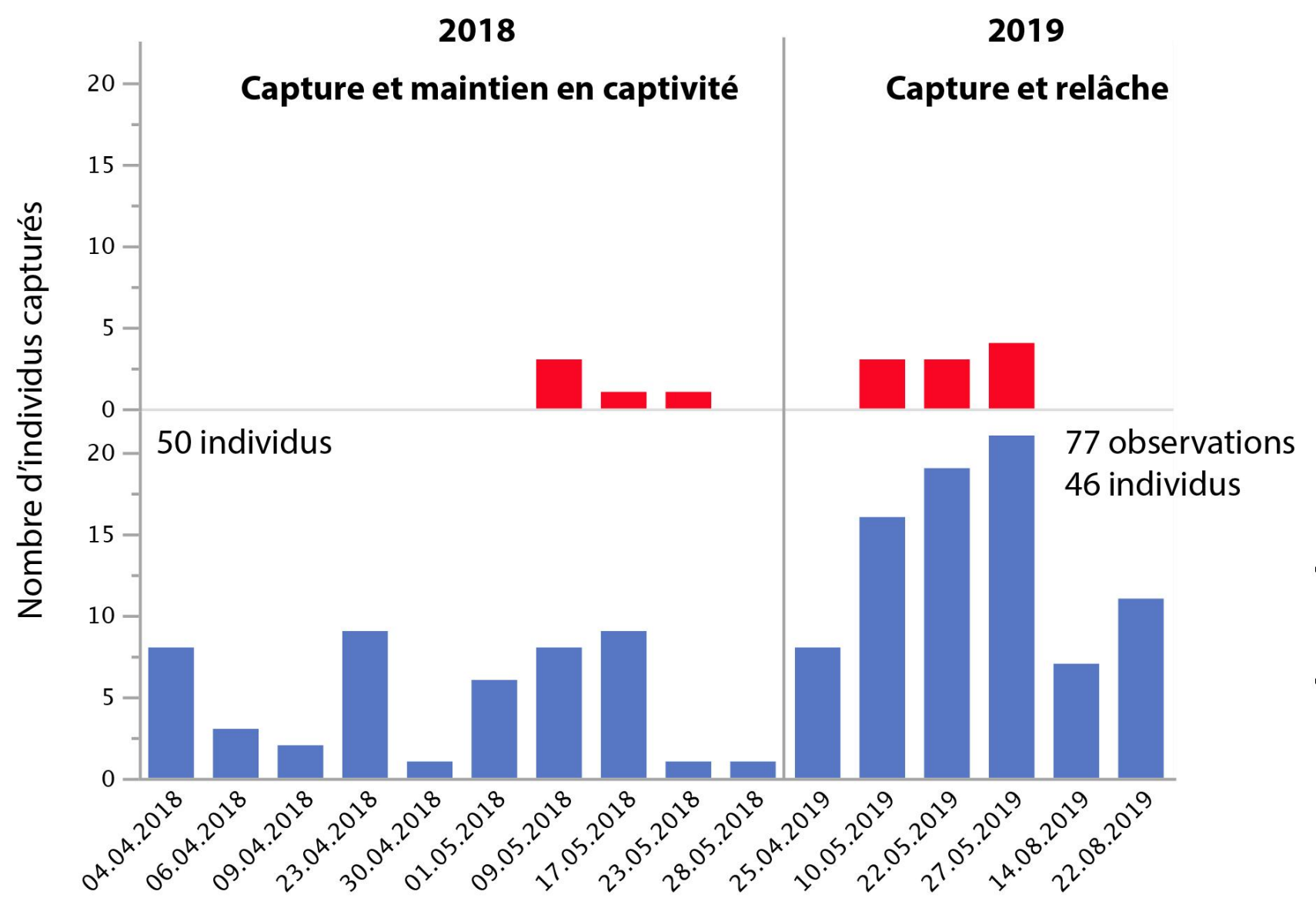


### Retour général

- Possible de maintenir femelles gestantes en captivité pour maximiser nombre de juvéniles relâchés
- Déplacement d'individus au début du printemps à privilégier (mise bas sur le nouveau site)
- Relâché au même emplacement des individus maintenus ensemble
- Utilisation d'enclos temporaires sur le site de translocation

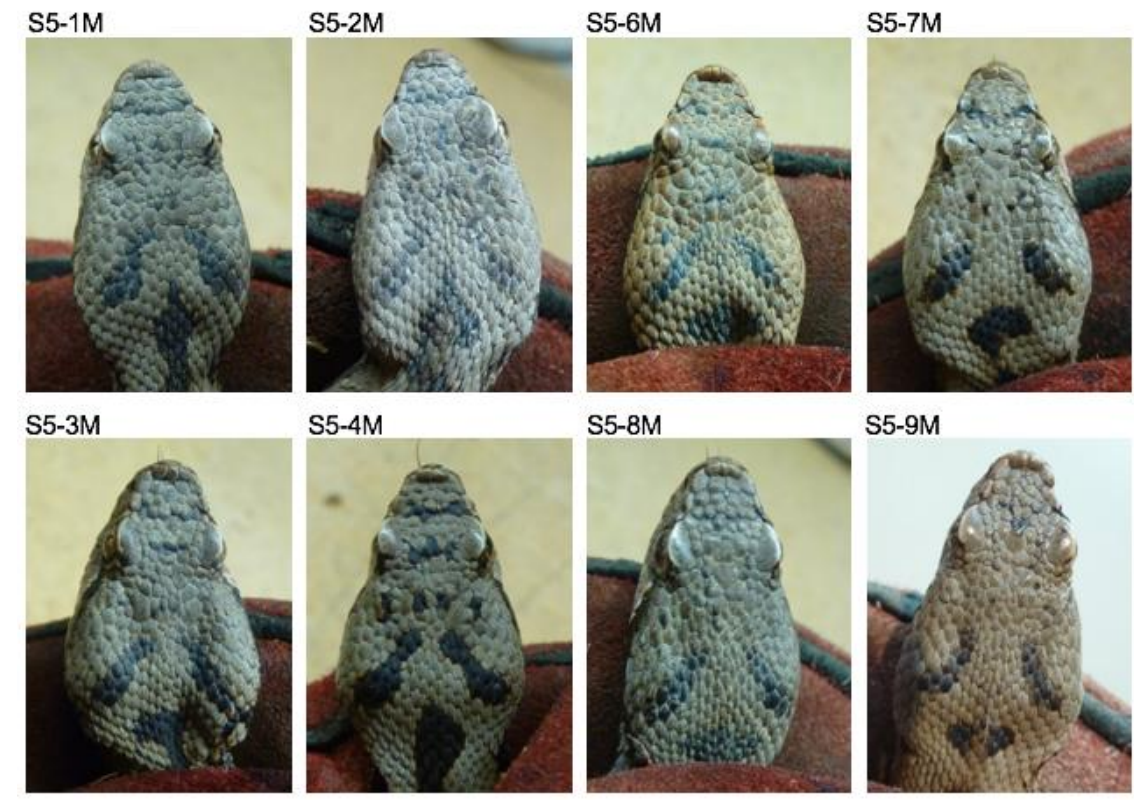
# Cas pratique

## Suivi après travaux fin avril à août 2019



Coronelle lisse

Vipère aspic



Capture -  
 Marquage -  
 Recapture

**50 vs. 46 individus (avant-après travaux)**  
 Moyenne: 3.5 vipères/100m linéaire (max. 14/100m)  
 Forte variation du % de recaptures entre les sites (63% max.)

# Chiffres estimés

## Plusieurs chantiers ferroviaires et autoroutiers

Population	Extrapolation du nombre d'individus pour un hectare
Talus ferroviaire 1	Entre 13.5 et 500 selon les secteurs
Talus routier 1	Entre 15 et 150 selon les secteurs
Talus ferroviaire 2	30
Talus ferroviaire 3	255
Talus routier 2	Entre 9.6 et 100 selon les secteurs



Densité élevée le long des autoroutes et voies ferrées

# Mesures possibles

## Vue d'ensemble

### Sauvegarde sur place

- Isolement du chantier
- Capture des animaux
- Dépôts rendus inaccessibles
- Surveillance

### Sauvegarde ex-situ/(in-situ)

- Maintien en captivité et relâché des animaux

### Mesures de compensation

- Niches pierreuses
- Tas de bois
- Banquettes améliorées pour les reptiles
- Murs de soutènement / anti-bruit améliorés
- Rampes

*Après planification du projet (pas possible d'éviter l'atteinte)*

# Mesures possibles

## Vue d'ensemble

**Sauvegarde sur place**

- Isolement du chantier
- Capture des animaux
- Dépôts rendus inaccessibles
- Surveillance

**Sauvegarde ex-situ/(in-situ)**

- Maintien en captivité et relâché des animaux

*présentation Hans Schmocker*

*Vu précédemment*

## Mesures de compensation

- Niches pierreuses
- Tas de bois
- Banquettes améliorées pour les reptiles
- Murs de soutènement / anti-bruit améliorés
- Rampes

*Après planification du projet (pas possible d'éviter l'atteinte)*

# Mesures possibles

## Niches pierreuses



- Granulométrie min 20-40 cm
- Selon budget, prévoir surprofondeur 0.8-1 m
- 3 / linéaire de 100 mètres
- Si possible  $> 4 \text{ m}^2$ ;  $4\text{-}5 \text{ m}^3$
- Environnement adapté (traditionnellement présents)
- Entretien adapté
  - Recouvrement 25-50%
  - Ourlet herbeux autour

# Mesures possibles

## Tas de bois



@Gaëtan Mazza



- Gros diamètres en-dessous et en-dessus (stabilité)
- Min. 3 / linéaire de 100 mètres
- Si possible  $> 4 \text{ m}^2$
- Environnement adapté
- Entretien adapté
  - Recouvrement 25-50%
  - Ourlet herbeux autour
  - Recharger les tas latéralement

# Mesures possibles

## Banquettes améliorées pour les reptiles



Standard Ribbert-System



Gabions

# Mesures possibles

## Banquettes améliorées pour les reptiles



Banquette Rüglei standard



Banquette Rüglei optimisée  
pour les reptiles

### Adaptations:

- Granulométrie 8-20 cm
- Mailles min. 5x5 cm

Compromis technique et  
financier

# Mesures possibles

## Banquettes améliorées pour les reptiles



Construction de Rügleri

# Mesures possibles

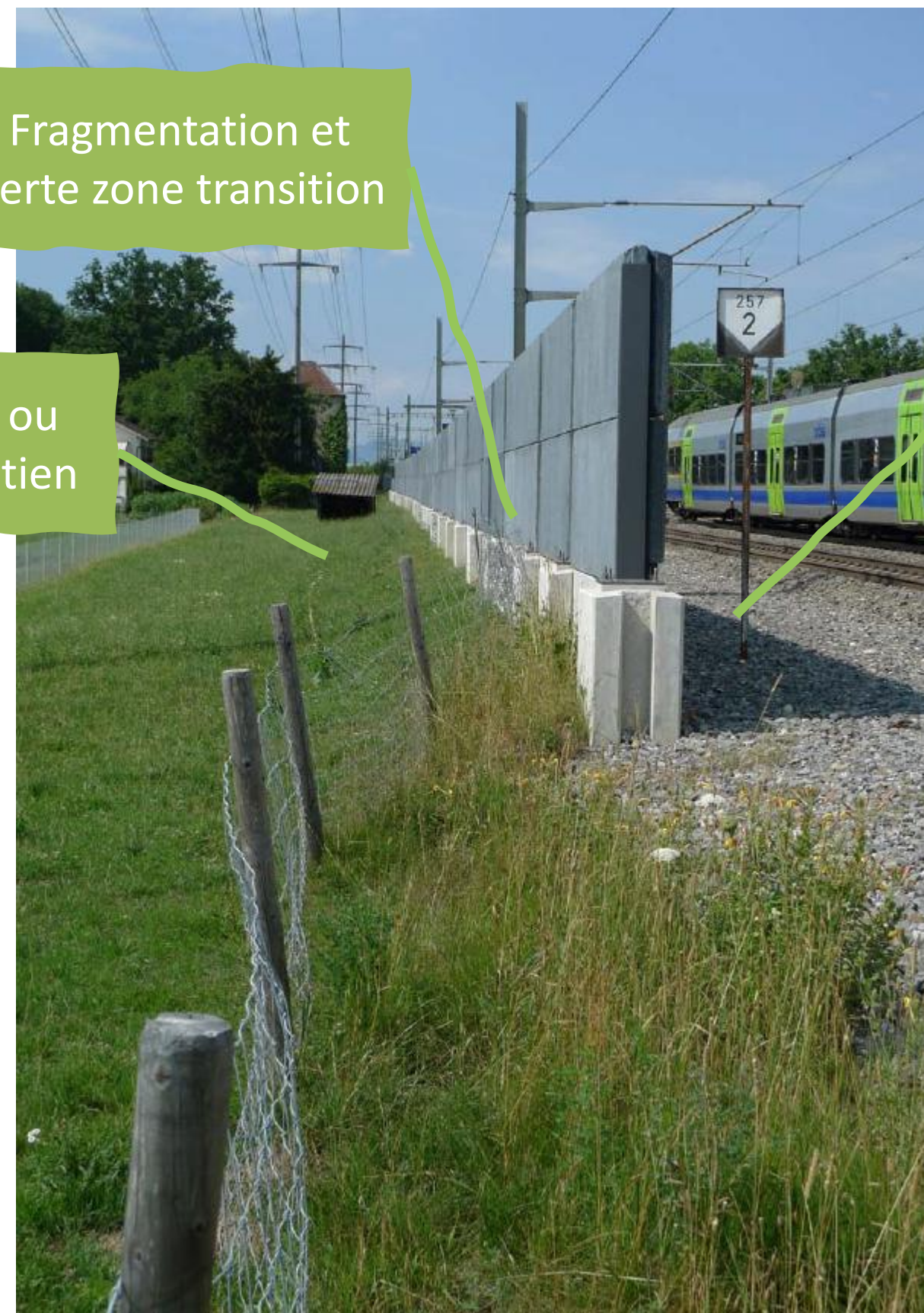
## Murs anti-bruit

- Perte de milieux
- Perte de lumière
- Perte de connectivité
- Perte de la transition milieux herbacés - ballast
- Souvent, détérioration des pratiques d'entretien

Fragmentation et  
perte zone transition

Intensification ou  
perte de l'entretien

Disparition du  
milieu et perte  
de lumière



# Mesures possibles

## Murs anti-bruit

Fragmentation et  
perte zone transition

Intensification ou  
perte de l'entretien

Disparition du  
milieu et perte  
de lumière



Le dommage est toujours bien plus grand que les compensations.

La meilleure mesure = pas de mur anti-bruit

# Mesures possibles

## Murs anti-bruit améliorés



Variante perméable de part et d'autre pour les reptiles

Mayer, Christian, Christof Elmiger, et Joggi Rieder-Schmid. « Einfluss von Lärmschutzwänden auf das Raumnutzungsverhalten von Reptilien ». *Forschungsprojekt VSS 2010/601 auf Antrag des Schweizerischen Verbands der Strassenverkehrsfachleute (VSS)*, 2014.

# Mesures possibles

## Murs anti-bruit améliorés

Exemple de gabion  
intégré dans le milieu



Mayer, Christian, Christof Elmiger, et Joggi Rieder-Schmid. « Einfluss von Lärmschutzwänden auf das Raumnutzungsverhalten von Reptilien ». *Forschungsprojekt VSS 2010/601 auf Antrag des Schweizerischen Verbands der Strassenverkehrsfachleute (VSS)*, 2014.

# Mesures possibles

## Murs anti-bruit améliorés



Variante perméable pour  
la petite faune en général

Mayer, Christian, Christof Elmiger, et Joggi Rieder-Schmid. « Einfluss von Lärmschutzwänden auf das Raumnutzungsverhalten von Reptilien ». *Forschungsprojekt VSS 2010/601 auf Antrag des Schweizerischen Verbands der Strassenverkehrsfachleute (VSS)*, 2014.

# Mesures possibles

## Rampes



- Inclinaison max de 45°
- Largeur du passage de 40 cm
- Matériel atteint haut du bord
- Granulométrie 3-6 cm

# Merci pour votre attention

---

## COORDONNÉES

**Sylvain Dubey :**

[dubey@hw-romandie.ch](mailto:dubey@hw-romandie.ch)

+41 79 883 09 94

**Fanny Kupferschmid :**

[fanny.kupferschmid@infofauna.ch](mailto:fanny.kupferschmid@infofauna.ch)

+41 32 560 31 19



*Événement organisé avec le soutien de :*

