

## Sources pétifiantes et travertins

**Seuil de cartographie :** Présence d'une végétation muscinale typique et formation de concrétions apparentes, pas de surface minimale

N° de relevé :	Nb. de sous-surfaces :	Commune :			Date :	Évalué par :
N° de photo :	Geocode-BK_ID	M1_Geocode	Valeur Est LUREF :	Valeur Nord LUREF :	Taille du biotope :	

## Critères d'évaluation

\*Veuillez tenir compte des indications au verso

### Inventaire des espèces typiques\* (veuillez cocher les espèces au verso)

<b>Inventaire des espèces</b>	Inventaire presque complet des espèces typiques HIC	Inventaire partiel des espèces typiques HIC, au moins une espèce principale représentée en grand nombre	Les communautés muscinales typiques sont fragmentaires ou absentes
	Couverture muscinale > 50 %	Couverture muscinale 30 - 50 %	Couverture muscinale ≥ 10 - 50 %
<b>ÉVALUATION Inventaire des espèces</b>	<b>excellent</b>	<b>bon</b>	<b>moyen à mauvais</b>
	<input type="checkbox"/> <b>A</b>	<input type="checkbox"/> <b>B</b>	<input type="checkbox"/> <b>C</b>

## Structures

Type de source (n'est pas pris en compte dans l'évaluation)	<input type="checkbox"/> Source hélocrène	<input type="checkbox"/> Source rhéocrène	<input type="checkbox"/> Source limnocrène
<b>Formation historique et récente de concrétions*</b>	Terrasses ou bancs de concrétions bien formés, clairement identifiables	Amorces de terrasses de concrétions très faibles, mais clairement identifiables (croûtes calcaires, coussins de mousse fortement incrustés)	Amorces de terrasses de concrétions très faibles à absentes, mais croûtes calcaires ou coussins de mousse incrustés)
<b>Formation et couverture muscinale typique</b>	Coussins/revêtements de mousse formés en surface (aussi en bande sur les escaliers ; >5 dm <sup>2</sup> )	Seules quelques petites taches de mousse, (aussi en bande sur les escaliers ; <5 dm <sup>2</sup> )	Seules quelques taches minimales de mousse, pénétration de plantes vasculaires
<b>Environnement</b> (10 m autour de la zone de source)	Forêts de feuillus, ligneux du milieu ouvert, prairies extensives, pelouses sèches semi-naturelles, roselières, ourlets herbacés, cariçaie, marais, roche, sol brut, éboulis, etc.	Friche, forêt mixte de feuillus et résineux, culture forestière, succession forestière	Labours, prairies (intensives), forêts de résineux, zones d'habitation et de circulation, terrils, remblais, décharges, etc.
<b>ÉVALUATION Structures</b>	<b>bien prononcées</b>  <input type="checkbox"/> <b>A</b>	<b>bonnes à modérées</b>  <input type="checkbox"/> <b>B</b>	<b>modérées à limitées</b>  <input type="checkbox"/> <b>C</b>

## Pressions \*

Répercussions sur la fonctionnalité	Pas de pressions majeures ni de répercussions apparentes sur la fonctionnalité de l'habitat, sa flore et sa faune.	Pressions modérées sans répercussions significatives sur la fonctionnalité de l'habitat, sa flore et sa faune.	Pressions apparentes avec répercussions significatives sur la fonctionnalité de l'habitat, sa flore et sa faune.
ÉVALUATION Pressions	<input type="checkbox"/> aucune à faibles <b>A</b>	<input type="checkbox"/> modérées <b>B</b>	<input type="checkbox"/> fortes <b>C</b>

## Évaluation globale

### Agrégation des critères individuels selon la méthodologie

A	A	A	A	B	A	C	A	C	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C
A	A	B	C	A	B	C	A	C	C	C	A	B	B	C	C	C	A	C	C	C
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

--	--

**Pressions :**

<input type="checkbox"/> Dépôt	<input type="checkbox"/> Pollution	<input type="checkbox"/> Espèces problématiques	<input type="checkbox"/> Drainage
<input type="checkbox"/> Dégâts dus au passage de véhicules	<input type="checkbox"/> Espèces invasives	<input type="checkbox"/> Dérivation des eaux	<input type="checkbox"/> Piétinement (bétail)
<input type="checkbox"/> Dégâts de gibier	<input type="checkbox"/> Rectification et canalisation des masses d'eau	<input type="checkbox"/> Apport en fertilisants	<input type="checkbox"/> Plantations d'essences non indigènes
<input type="checkbox"/> Activités récréatives	<input type="checkbox"/> Autre (à indiquer dans « Remarques »)		

Remarques :

**Signature de l'évaluateur :**

# 7220 Sources pétrifiantes et travertins

**Exigences minimales pour le type d'habitat** (si elles ne sont pas remplies, vérifier s'il s'agit du biotope BK 05 « Sources ») :

1. Non captée/non utilisée pour le captage d'eau potable
2. Émergence de source avec structures concrétionnées identifiables (tuf/travertin)
3. Couverture de la strate muscinale totale  $\geq 10\%$  et rareté de plantes vasculaires
4. Exigences minimales pour la surface : aucune

L'habitat comprend l'émergence de la source et 10 m du ruisseau de la source. La suite du cours d'eau est à recenser sous le HIC 3260 ou BK12 !

## Inventaire des espèces typiques

**Espèces caractéristiques du type d'habitat** (espèces principales en gras, espèces menacées soulignées)

Indiquer les fréquences (OBK) : rare = s, épars = v, régulier = z, fréquent = h, très fréquent = b

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> <i>Aneura pinguis</i>         | <input type="checkbox"/> <i>Didymodon tophaceus</i>     | <input type="checkbox"/> <i>Preissia quadrata</i>          |
| <input type="checkbox"/> <i>Brachythecium rivulare</i> | <input type="checkbox"/> <i>Eucladium verticillatum</i> | <input type="checkbox"/> <i>Rhynchostegium riparioides</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Bryum pseudotriquetrum</i> | <input type="checkbox"/> <i>Fissidens adianthoides</i>  | <input type="checkbox"/> <i>Riccardia multifida</i>        |
| <input type="checkbox"/> <i>Conocephalum conicum</i>   | <input type="checkbox"/> <i>Gymnostomum calcareum</i>   | <input type="checkbox"/> <i>Seligeria donniana</i>         |
| <input type="checkbox"/> <i>Cratoneuron commutatum</i> | <input type="checkbox"/> <i>Jungermannia atrovirens</i> | <input type="checkbox"/> <i>Trichocolea tomentella</i>     |
| <input type="checkbox"/> <i>Cratoneuron filicinum</i>  | <input type="checkbox"/> <i>Pellia endiviifolia</i>     | <input type="checkbox"/>                                   |
| <input type="checkbox"/> <i>Didymodon glaucus</i>      | <input type="checkbox"/> <i>Philonotis calcarea</i>     | <input type="checkbox"/>                                   |
| <input type="checkbox"/> <i>Equisetum telmateia</i>    | <input type="checkbox"/>                                | <input type="checkbox"/>                                   |

## Structures

**Formation historique et récente de frites** : frites = tuf calcaire (poreux, souvent meuble) et travertin (strates marquées, solide)

**Structures des frites** : terrasses, escaliers, bancs (durs) et mousses avec incrustations de calcaire

## Pressions

**Dépôts** : rémanents de coupe (= résidus suite à une éclaircie), fumier, balles de foin/paille, gravats, ordures, etc.

**Pollution** : p. ex. par des polluants, des rejets d'eaux usées, d'eaux de surface/de drainage

**Drainage** : présence de fossés de drainage ou de dispositifs de drainage opérationnels

**Dégâts dus au passage de véhicules** : compactage du sol par le débordage, ornières = traces de véhicule  $\geq 30$  cm de profondeur

**Espèces invasives** : p.ex. *Impatiens glandulifera*, *Heracleum mantegazzianum*, *Fallopia spec.*

**Espèces problématiques** : espèces végétales indiquant des pressions (indicateurs de pâturage, de friche, de drainage, d'eutrophisation, d'acidification, néophytes) : p.ex. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus agg.*, *Rumex spec.* - ligneux et embroussaillage à proximité immédiate de la source

**Piétinement (bétail)** : dégâts de piétinement causés par le bétail

**Dégâts de gibier** : p. ex. souille de sanglier, piétinement par le gibier, abrutissement par le gibier

**Rectification et canalisation des masses d'eau** : p. ex. aménagement du lit, consolidation des berges, mise sous tuyau, dérivation, déplacement, endiguement

**Dérivation des eaux** pour abreuvoirs pour le bétail (par des tuyaux ou conduites) ou pour l'utilisation d'eau potable

**Apport en fertilisants** : ancien ou récent, sur la surface ou provenant de surfaces voisines

**Plantations d'essences non indigènes** : cf. liste du manuel méthodologique WBK chap. 3.11

**Activités récréatives** : pressions causées par l'équitation, les sports moteurs, les sports nautiques, la randonnée, la spéléologie, l'escalade, etc.

## Évaluation globale

**Note** : pour les sources qui ne présentent qu'une très faible formation de tuf calcaire ou quelques petites taches de végétation muscinale typique, il faut décider si elles doivent vraiment être attribuées à ce type d'habitat. Si tel est le cas, il convient de leur attribuer au moins la note B si les déficits en structures et en espèces typiques ne semblent pas être dus à des pressions (aspect fragmentaire naturel). La note C ne devrait être utilisée qu'en cas de pressions identifiables (si ces pressions sont éliminées, il est possible de passer à une note B).

## Mesures de gestion et de restauration :

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Favoriser l'association ligneuse typique du biotope | <input type="checkbox"/> Élimination des polluants et dépôts            | <input type="checkbox"/> Rétablissement de la dynamique naturelle des masses d'eau et des inondations | <input type="checkbox"/> Création de zones tampons        |
| <input type="checkbox"/> Pose de clôture                                     | <input type="checkbox"/> Réduction des espèces invasives                | <input type="checkbox"/> Pas de construction de chemins/circulation dans les environs                 | <input type="checkbox"/> Veiller à un libre développement |
| <input type="checkbox"/> Gestion des flux de visiteurs                       | <input type="checkbox"/> Autre (à indiquer dans « Remarques » au verso) |   |   |