

Notice pratique petites structures Murgiers

Éditeur

karch Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse
Passage Maximilien-de-Meuron 6
CH-2000 Neuchâtel

Auteurs

Andreas Meyer, Goran Dušej, Jean-Claude Monney, Herbert Billing, Murielle Mermod, Katja Jucker, Maximilien Bovey

Traduction

bureau atena, Fribourg

Photos et dessins

Barbara Kirsch (BK), Andreas Meyer (AM)

Contact

karch, Passage Maximilien-de-Meuron 6, CH-2000 Neuchâtel
Tel. 032 725 72 07
Fax 032 725 70 29
info@karch.ch
www.karch.ch
2011

Version du 20 décembre 2011

Notice pratique petites structures Murgiers

L'essentiel, en bref

- Milieu** Ensoleillés et à l'abri du vent; les endroits naturellement dépourvus de pierres ne conviennent pas.
- Disposition** Idéalement, en groupes de plusieurs tas de différentes grandeurs; la distance entre chaque structure ne devrait pas dépasser 20 – 30 m.
- Matériau** Utiliser si possible des pierres provenant de champs ou pâturages voisins, sans toutefois détruire des tas ou murs existants! Selon l'endroit, on peut aussi prendre des galets de rivière ou des pierres brutes dans des gravières ou des carrières. **Environ 80% des pierres auront une taille de 20 – 40 cm!** Les autres peuvent être plus petites ou plus grandes. N'utiliser que des pierres provenant de la région!
- Mode de construction** Il n'existe pas de directives standards! Selon le milieu, les disponibilités techniques et financières, on peut aménager des structures totalement différentes, à la main ou à l'aide de machines. Si des matériaux adéquats sont utilisés, on ne peut pas se tromper!

Variante A: la variante idéale! Creuser un trou plus ou moins profond. En garantissant une profondeur de 80 – 100 cm, la structure fonctionnera également comme site d'hivernage. Assurer un bon drainage! Déposer au fond du trou une couche d'environ 10 cm d'épaisseur de sable et de gravier, puis compléter avec les pierres. Lors de l'empilement, veiller à aménager des espaces vides horizontaux entre les pierres. Évacuer les matériaux extraits, ou les déposer côté nord du tas; ici, on peut planter des buissons épineux (rosiers, épine noire) qui protégeront du vent et des prédateurs. Le long de l'ouvrage, conserver si possible un ourlet herbeux extensif, peu entretenu et parsemé de pierres, de façon à favoriser les surfaces de transitions entre végétation et cailloux.

Variante B: la variante la plus simple. Entreposer ou empiler les pierres à même le sol, par exemple lorsqu'il n'est pas possible, pas justifié ou encore trop coûteux d'excaver. La taille et la forme peuvent fortement varier. Laisser si possible des bords irréguliers. Maintenir dans tous les cas un ourlet herbeux bien marqué, d'au moins 50 cm de large tout autour de la structure.

On peut déposer ça et là un peu de sable, de gravier ou de terre dans les interstices afin de favoriser le développement d'une végétation des milieux maigres. Des branches ou des ronces sèches déposées sur le murgier offrent des refuges supplémentaires et améliorent le microclimat, mais elles ne doivent pas recouvrir entièrement les pierres.

Taille	Volumes d'au moins 2 - 3 m ³ , idéalement 5 m ³ ou plus. De plus petits volumes combinés avec un ou plusieurs gros tas sont possibles. Les murgiers n'ont pas besoin d'être hauts: 80 à 120 cm suffisent. Ils peuvent être plus hauts s'ils sont aménagés sur une surface horizontale. Des aménagements plus onéreux, cylindriques ou coniques, ne font pas sens.
Période	L'aménagement peut être réalisé toute l'année. L'idéal reste toutefois de novembre à mars. On peut aussi prolonger ou compléter une structure existante, par exemple lorsque des travaux agricoles à proximité font apparaître des cailloux.
Entretien	Ces structures exigent peu d'entretien. Toutefois, une bande herbeuse extensive d'au moins 50 cm de large, voire plus, doit subsister en bordure. Dans l'idéal, on laisse cet ourlet en friche, il suffit d'éliminer les buissons qui pourraient s'y installer. Planter ou laisser se développer des buissons en bordure côté nord, là où ils ne risquent pas d'ombrager la structure. Des plantes basses, rampantes – comme le lierre ou la clématite – peuvent partiellement recouvrir les pierres. Conserver également quelques îlots de végétation herbacée entre les pierres. Ceux-ci offrent des refuges supplémentaires et créent un microclimat favorable. Les ligneux qui se développent dans les environs doivent être rabattus ou éliminés s'ils amènent de l'ombre sur les pierres.

Notice pratique petites structures Murgiers

Informations détaillées

Qu'entend-on par murgier?

Il y a quelques décennies, les murgiers se rencontraient encore par milliers. Ils résultaient du travail agricole: les labours ramenant continuellement à la surface des cailloux plus ou moins gros, les agriculteurs se voyaient en effet contraints de les enlever et les rassemblaient en tas ou en lignes au bord des champs. En montagne, il fallait régulièrement débarrasser les pâturages et les prés des pierres charriées par les avalanches, les crues ou les éboulements. On pouvait ici aussi voir de gros murgiers, souvent caractéristiques de vallées entières.

Les murgiers offrent à presque toutes les espèces de reptiles et à beaucoup d'autres petits animaux de nombreuses cachettes, des places au soleil, des sites de ponte et d'hivernage. Grâce à ces petites structures, le paysage agricole devient habitable et attractif pour de nombreuses espèces. Malheureusement, les dernières décennies ont vu disparaître beaucoup de précieux murgiers. Ces éléments du paysage faisaient obstacle à l'intensification de l'agriculture. Leur présence dérangeait et leur aspect désordonné était mal perçu. L'agriculture pratiquée aujourd'hui permettrait de réaménager de telles structures et offrirait ainsi un environnement favorable aux reptiles. Mais l'utilisation de machines permet de transporter les pierres des champs sur de grandes distances et de les déposer là où elles dérangent le moins – par exemple dans de vieilles gravières ou dans le lit des rivières – c'est-à-dire où elles ne sont d'aucune utilité écologique.

Les murgiers témoignent depuis des siècles de l'empreinte de l'agriculture sur le paysage. Ils font partie du paysage rural traditionnel. De plus, il s'agit d'une des composantes les plus importantes de l'habitat des reptiles. Ils ont non

seulement une grande valeur écologique, mais aussi culturelle, historique et paysagère. Le maintien, l'entretien et les nouveaux aménagements de murgiers et de murs de pierres sèches sont de bons moyens pour favoriser les reptiles et beaucoup d'autres petits animaux (insectes, araignées, escargots, petits mammifères, etc.) dans notre paysage rural.

Où aménager des murgiers?

On installera ces structures partout où un ensoleillement de longue durée peut être assuré. Les endroits protégés du vent conviennent particulièrement bien. Haies basses, bords de champs, prés et pâturages, lisières, bords de routes et de voies ferrées, bords de chemins, etc.: autant de milieux propices. Grouper si possible plusieurs petits et gros murgiers distants de 20 – 30 m au maximum les uns des autres. Il est également judicieux de compléter et d'agrandir des milieux déjà riches en structures avec des murgiers.

Avant tout aménagement, il faut bien entendu connaître la situation du point de vue légal et avoir l'accord du propriétaire du terrain et de l'exploitant. Des tas d'une hauteur maximale de 120 cm ne nécessitent généralement aucun permis de construire.

Dans les régions où il y a naturellement peu ou pas de pierres, il est préférable d'aménager des tas de branches ou des ourlets herbeux. Cela concerne par exemple les régions autrefois marécageuses du Seeland bernois.

Comment aménager des murgiers?

La taille, la forme et l'aménagement peuvent varier et doivent s'adapter aux réalités locales. Toutefois, de grandes structures sont généralement préférables. Des volumes d'au moins 2 m³ sont appropriés, 5 m³ étant l'idéal. Cependant, des tas nettement plus petits, de 0.5 – 1 m³, sont volontiers utilisés par le lézard agile pour se chauffer au soleil ou se



Fig. 1 Murgier traditionnel au bord d'une surface à litière dans l'Oberland bernois, idéal pour les reptiles. Notez l'envahissement partiel par la végétation, les pierres de tailles différentes et l'interaction optimale avec la végétation environnante. (AM)

Fig. 2 Murgier dans un alpage – conditions optimales pour reptiles et autres petits animaux. (AM)

Fig. 3 Paysage rural traditionnel en Valais, avec des murs de pierres sèches tombant en ruine, des murgiers et des buissons bas, autant de situations optimales pour les reptiles. (AM)

Fig. 4 Murgier dans un pâturage jurassien. La structure et ses abords conviennent particulièrement à la vipère péliade et au lézard vivipare. (AM)

Fig. 5 Murgier partiellement recouvert de végétation dans un alpage. Contrairement à la croyance largement répandue selon laquelle les reptiles auraient besoin de surfaces pierreuses sans végétation, les tas partiellement recouverts sont nettement préférés. La végétation offre des cachettes supplémentaires et crée un microclimat favorable. Toutefois, la végétation ne doit pas recouvrir ni ombrager complètement la structure. (AM)

Fig. 6 Les murgiers linéaires font partie des structures les plus favorables aux reptiles. Les ligneux ne doivent pas ombrager les pierres, mais des buissons groupés valorisent tout de même le site. (AM)

Notice pratique petites structures Murgiers

caler. Ils peuvent compléter des tas plus gros ou être aménagés aux endroits où de gros murgiers ne conviennent pas (par exemple dans les jardins privés).

Il est très important d'utiliser des matériaux adéquats: varier la taille des pierres, ne pas utiliser uniquement des pierres d'un diamètre de moins de 20 cm ou de plus de 40 cm. En effet, des pierres trop petites ne procurent pas suffisamment d'espaces pour se réfugier. À l'inverse, des pierres trop grosses offrent des abris à des petits mammifères jusqu'à la taille d'une belette. Des interstices trop volumineux ne conviennent pas aux reptiles, ceux-ci préférant des fentes étroites et des trous dans lesquels leur corps peut facilement être en contact avec les pierres (impression de sécurité). Les murgiers ne doivent jamais rester complètement nus, il faut les laisser se recouvrir partiellement d'une végétation basse et conserver en bordure un ourlet herbeux.

Forme: Des structures aussi bien rondes qu'anguleuses ou longiformes sont possibles. Il faut s'adapter le plus possible aux conditions du terrain ou aux exigences de l'exploitation agricole – pour les reptiles la forme ne joue aucun rôle. Idéalement, les murgiers ont des formes et des bords irréguliers. Ainsi, les pierres et la végétation environnante s'imbriquent et créent un milieu de transition particulièrement apprécié des reptiles. Sur le côté sud de la structure, on pourra laisser quelques pierres en retrait de façon à créer des «baies» qui procurent une protection contre le vent et un microclimat propice.

Matériau: Utiliser les pierres présentes dans les environs immédiats, sans toutefois démonter une structure à reptiles existante! Lorsque d'anciens murgiers sont déjà présents dans la région, on peut les prendre comme modèle pour la construction de nouvelles structures. Il est souvent néces-

saire de faire venir des pierres: selon la région, utiliser soit des pierres de moraine ou d'éboulis (galets, boulets), soit des pierres brutes (non calibrées). La grandeur des pierres est importante; les choisir si possible de différentes tailles: au moins 80% devraient avoir un diamètre de 20 – 40 cm, les autres peuvent être plus petites ou plus grosses. Le matériau ayant fait ses preuves est par exemple celui à granulométrie classée 70/300. Celui-ci contient toujours quelques gros blocs qui sont passés à travers le tamis par leur côté étroit. Ils apportent une grande valeur à la structure. Des matériaux bon marché peuvent être utilisés. Il n'est pas nécessaire de les trier à la main, on peut les prendre en vrac et les tamiser si nécessaire. Des matériaux provenant de démolition (par exemple concassés), peuvent faire l'affaire, pour autant qu'ils soient de dimension appropriée.

Les exploitants de gravières et de carrières vendent généralement de tels matériaux. Si vous n'êtes pas sûr du matériau à utiliser, vous pouvez contacter le karch ou une antenne régionale du karch. Vous trouverez adresses et numéros de téléphone sous www.karch.ch.

Que coûte l'aménagement de murgiers?

Investissement et coûts sont proportionnels à la distance de transport des pierres, que celui-ci se fasse à l'aide de véhicules ou à la main si le terrain est peu praticable. Il peut être judicieux de contacter les agriculteurs du coin. Non seulement ils disposent probablement de pierres, mais aussi des moyens de transport et autres outillages nécessaires. Pour les grands projets, il suffit de prendre contact avec des entreprises d'exploitation de gravières ou de carrières de la région. Il faut bien s'assurer que leur offre comprenne non seulement les matériaux, mais aussi le transport et éventuellement les engins et les machinistes.



7



8



9



10



11



12

Fig. 7 Exemple réussi d'un grand murgier dans la zone de transition entre la prairie et la forêt: hétérogène, taille des pierres appropriée, forme irrégulière, ourlet herbeux en bordure. (AM)

Fig. 8 Petit murgier entre un chemin et une zone humide, une solution simple pour favoriser les lézards. (AM)

Fig. 9 Le cas idéal: les cailloux ramassés dans le champ sont rassemblés en tas... (AM)

Fig. 10 ... en bordure du champ sur des bandes herbeuses non fauchées. (AM)

Fig. 11 Murgier récemment aménagé, composé de blocs et de pierres de tailles différentes, dans un talus d'autoroute – idéal pour diverses espèces de reptiles. (AM)

Fig. 12 Un recouvrement partiel par la végétation – surtout par des plantes rampantes – et un ourlet herbeux bien développé augmentent la valeur écologique de la structure. Il est très important que les ligneux qui se développent n'amènent pas d'ombre sur les pierres. (AM)

Notice pratique petites structures Murgiers

Selon la conception et la taille des murgiers, seules des pioches, des pelles et des brouettes sont nécessaires, éventuellement aussi un véhicule pour le transport des pierres.

L'aménagement de tas profonds et de grande dimension (variante A) nécessite l'utilisation de machines et peut s'avérer coûteux. Une pelleteuse de 3.5 tonnes est idéale pour extraire la terre. D'autres machines peuvent s'avérer utiles, comme des brouettes à moteur, des dumpers ou des chargeuses sur pneus. Les grandes communes (services forestiers) peuvent éventuellement mettre à disposition des machines à moindres coûts – cela ne coûte rien de demander!

Comment entretenir les murgiers?

Ces structures exigent peu d'entretien. Les abords immédiats sont souvent exploités trop intensivement, c'est pourquoi une bande herbeuse extensive de 50 – 100 cm de large, voire plus, doit subsister en bordure. On peut laisser cet ourlet en friche, il suffit d'éliminer les ligneux qui pourraient s'y installer. Le développement de buissons bas en bordure nord – là où ils n'amèneront pas d'ombre sur la structure – est souhaitable. Des plantes basses, rampantes – comme le lierre ou la clématite – peuvent partiellement recouvrir les pierres; elles offrent des refuges supplémentaires et créent un microclimat favorable. Les ligneux qui se développent dans les environs doivent être rabattus ou éliminés s'ils amènent de l'ombre sur les pierres.

Si les abords doivent être entretenus, opter pour une fauche alternée. Ne couper qu'un tiers ou au plus la moitié de l'ourlet par année.

Prescription de sécurité

S'assurer que des chutes de pierres ne puissent se produire et menacer des personnes, des bâtiments ou des voies de circulation. Aménager les murgiers en conséquence! Ménagez votre dos lors de la manipulation des pierres. Portez de bonnes chaussures de travail ainsi que des gants. Travaillez avec la plus grande prudence – surtout avec des enfants et des adolescents.

Malheureusement, les murgiers aménagés près des habitations sont souvent démontés et les pierres utilisées pour agrémenter des jardins privés! Il faudrait, le cas échéant, poser un panneau expliquant qu'il ne s'agit pas d'un dépôt de pierres où chacun peut venir se servir, mais bien d'une mesure de revalorisation écologique.



13



14



15



16



17



18

Fig. 13 Le choix de matériaux adéquats est primordial. Ils ne doivent pas se composer uniquement de matériel fin, ni exclusivement de gros blocs. (AM)

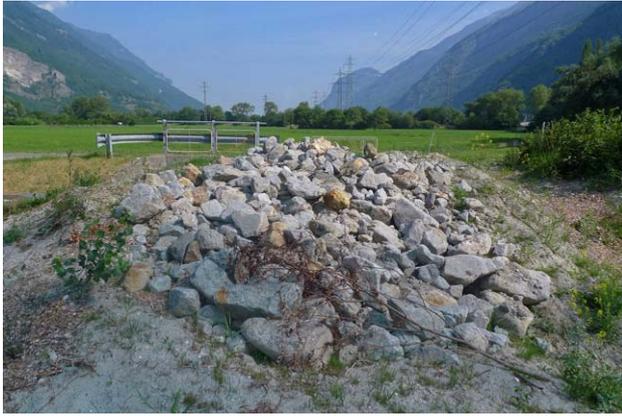
Fig. 14 La réalisation de la variante A nécessite souvent l'utilisation de machines pour creuser le trou. Une pelleteuse de 3.5 tonnes rend de très bons services pour extraire la terre, mais aussi pour disposer les pierres. (AM)

Fig. 15 Cuvette destinée à accueillir les pierres. Assurer un bon drainage si le sol est peu filtrant. La terre extraite sera évacuée ou dispersée sur les bords de la structure. (AM)

Fig. 16 Les chargeuses sur pneus ou les dumpers interviennent s'il faut aménager de nombreux murgiers ou des tas volumineux. (AM)

Fig. 17 Il est souvent utile de terminer à la main les structures aménagées à l'aide de machines, notamment pour stabiliser les grosses pierres ou les dalles, ou pour les positionner de façon à procurer rapidement des cachettes appropriées. (AM)

Fig. 18 Au début, les murgiers paraissent nus et sont assez voyants. Ils vont peu à peu se fondre dans le paysage grâce à l'érosion et leur colonisation par les plantes. Ils seront alors à peine différents des murgiers traditionnels du paysage rural. (AM)



19



20



21



22



23



24

Fig. 19 Grand tas de pierres récemment aménagé. Il présente un mélange optimal de pierres de tailles différentes provenant du Rhône proche. (AM)

Fig. 20 On peut aménager des tas de pierres au bord de l'eau. Il faut ici aussi utiliser des matériaux de la région. (AM)

Fig. 21 Mesure visant à favoriser les reptiles, présentant toutefois un intérêt limité: blocs de pierres trop gros, ligneux plantés du mauvais côté car procurant beaucoup d'ombre sur la «petite structure». (AM)

Fig. 22 Trop isolé! Les petites structures pour reptiles remplissent mieux leur rôle lorsqu'elles sont groupées et prennent place dans un environnement naturel. (AM)

Fig. 23 Aménagement de pierres calcaires du Jura dans un paysage mollassique du Plateau. La nature des pierres n'est pas importante pour les reptiles. Cependant, pour des raisons paysagères, il aurait été ici plus judicieux de construire un tas moins haut avec des galets de rivière. (AM)

Fig. 24 Structure composée de blocs trop gros incorporant à sa base une pièce de béton arquée. Cette construction artificielle s'intègre mal dans le paysage et ne remplit probablement pas son rôle écologique de manière optimale. (AM)

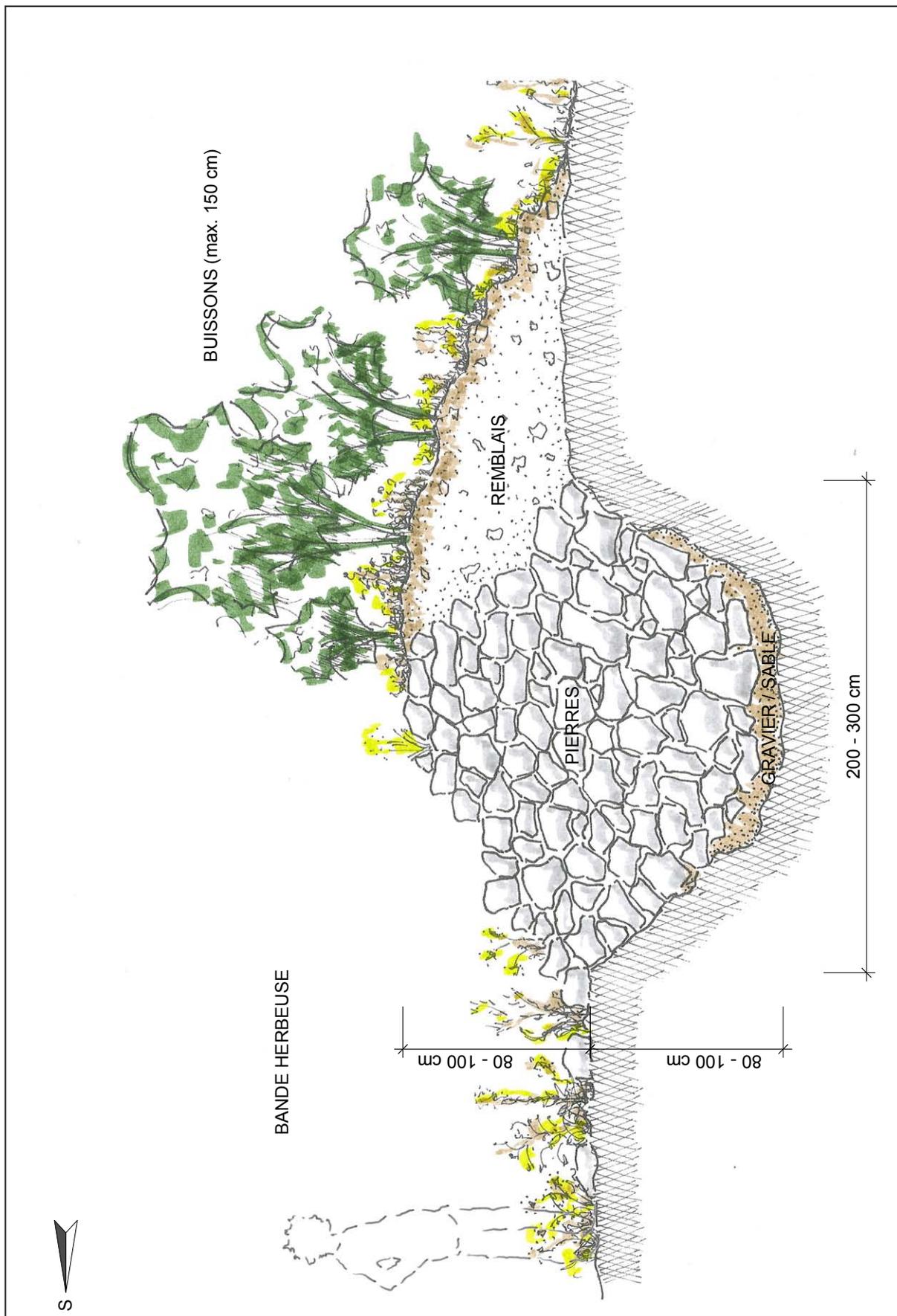


Fig. 25 Variante A d'un murgier. Les dimensions sont indicatives. (BK)

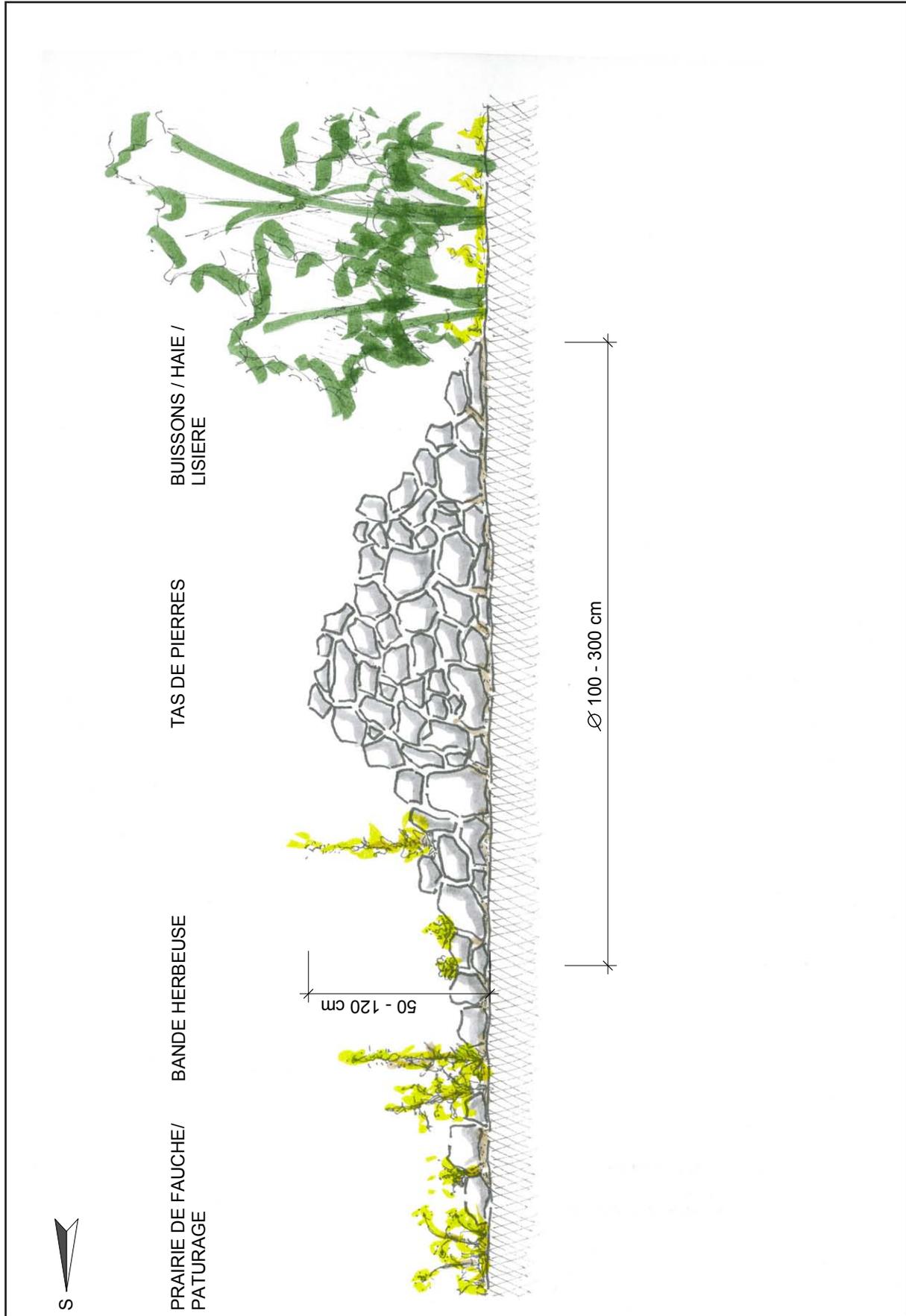


Fig. 26 Variante B d'un murgier. Les dimensions sont indicatives. (BK)