

Carrières & Biodiversité

Les arènes minérales



Les arènes minérales...

L'originalité des carrières, en tant qu'habitat pour la faune et la flore, est l'omniprésence de roches meubles ou compactes. Les **arènes minérales** sont des étendues de roche nue sur des plans plus ou moins horizontaux, comme dans les fonds d'exploitation ou sur les replats des gradins. Le terme arène vient du latin 'arena', le sable. À l'origine, cela désigne des étendues sableuses, comme celles situées dans les sablières. Par extension, le terme est également utilisé pour les étendues de roches compactes ou de graviers.



© B. Lussis

Les arènes sableuses

Dans les sablières, le fond de l'exploitation est généralement composé d'une **arène sableuse**. La caractéristique de ce type d'arène est que la roche y est meuble. Ces milieux sont donc particulièrement favorables aux **insectes terricoles** qui creusent des terriers dans le sol.



© M. Séleck

Les arènes rocheuses

Les **arènes rocheuses** se retrouvent dans les carrières de roches compactes. Il peut s'agir de **dalles rocheuses** plus ou moins fissurées, d'étendues de **graviers** plus ou moins grossiers, voir de **poussières de roche**. En fonction de la nature de la roche, la flore et la faune peuvent varier quelque peu, mais présentent toujours des **espèces adaptées à la sécheresse**.



© M. Séleck

Les arènes humides

Une caractéristique des arènes est la coexistence possible de milieux extrêmement secs et de **milieux humides**. Ces milieux humides apparaissent lorsque le substrat est imperméable, ou a été rendu imperméable par le tassement dû au charroi. L'eau peu alors s'accumuler **temporairement** en période pluvieuse, ou même former des **mares permanentes** (voir livret « Plans d'eau »).

... leur faune et leur flore

Les **arènes minérales** présentent des caractéristiques que peu d'autres milieux possèdent dans nos régions. La roche ou le sable se réchauffent très rapidement lorsqu'ils sont exposés au soleil, faisant des arènes des milieux relativement chauds. Bien souvent, les substrats des arènes retiennent très peu l'eau. Ces caractéristiques sont particulièrement recherchées par **une flore et une faune** dite **xéro-thermophile** (des milieux secs et chauds). Il arrive également que le substrat imperméable rende ces **arènes humides**. Cela profite à une faune particulière, notamment les batraciens.

Les arènes sableuses

Abeille solitaire



© Y. Barbier

Plusieurs espèces d'**abeilles solitaires** apprécient les terrains meubles et chauds des sablières pour y creuser leur nids.

Le rare **lézard des souches**, le plus grand des lézards belges, trouve dans les sablières de Gaume un de ses derniers habitats.

Lézard des souches



© Y. Barbier

Les arènes rocheuses

Orpin blanc



© A. Monty

Les **orpins** sont parmi les seules plantes grasses indigènes de Belgique. Ils apprécient les milieux secs et chauds.

Le **petit gravelot** recherche les gravières pour y construire son nid. Les arènes minérales sont parmi les habitats qu'il affectionne particulièrement.

Petit gravelot



© R. Gailly

Les arènes humides

Alyte accoucheur



© L. Wibail

Le **crapaud calamite** et l'**alyte accoucheur** figurent parmi les espèces emblématiques de la biodiversité des carrières. À l'origine, ils se trouvaient dans la vase nue laissée par les fleuves et les grandes rivières non canalisées lors des décrues. Actuellement, les arènes humides des carrières et terriils représentent leurs habitats de prédilection.

Crapaud calamite



© Y. Barbier

Un milieu généré par l'exploitation

Passage de charroi



© C. Pitz

Les **arènes minérales** sont des milieux originaux créés par l'exploitation des carrières. Les différentes formes qu'elles peuvent prendre sont généralement l'œuvre de diverses activités qui s'y déroulent.

Premièrement, **l'extraction** en elle-même. Au fur et à mesure que le front avance, le fond de la carrière s'agrandit, et avec lui les étendues d'arènes. L'extraction moderne, en gradins, crée aussi des arènes sur les replats.

Stockage de graviers



© M. Séleck

Ensuite, le **passage du charroi** crée une hétérogénéité, favorable à la biodiversité. Dans les zones où le trafic est moins dense, la végétation peut commencer à se développer. Dans les zones plus fréquentées, des ornières peuvent se former dans la poussière humide, où l'eau pourra s'accumuler temporairement.

Le **stockage et l'entreposage** de matière participent aussi à augmenter l'hétérogénéité du site, puisqu'ils laissent derrière eux des zones de graviers de granulométrie variable au lieu d'une roche compacte.



© C. Pitz

Le passage du charroi et le stockage de matériau tant dans le fond d'exploitation que sur les gradins créent une hétérogénéité de milieux favorable à la biodiversité.

Quelques idées de bonnes pratiques

Têtards de crapaud calamite



© C. Fischer

L'exploitation est nécessaire à la création et l'entretien des arènes minérales. Toutefois, il est parfois important **d'exclure toute forme d'activité à certains endroits** et **certaines moments** de l'année si on veut préserver un maximum de biodiversité .

Au **début du printemps**, les batraciens peuvent pondre dans de simples flaques ou des ornières. Le petit gravelot est susceptible d'installer son nid à même le sol dans les endroits plus secs. Afin de maximiser les chances de succès pour leur reproduction, il est nécessaire de **canaliser momentanément le charroi** vers des zones moins sensibles.

Jeune gravelot



© Almus

De manière générale, il faut **promouvoir la diversité de milieux** en laissant quelques îlots où l'activité est exclue et où la végétation va pouvoir se reconstituer .

Une **gestion active** du milieu via le creusement de nouvelles marres, le dépôt de tas de graviers ou la création d'abris, sera bénéfique pour la biodiversité.

Attention néanmoins au développement des **espèces invasives** (voir livret « Plantes invasives »).



Promouvoir la diversité de milieux en excluant le passage du charroi dans certaines zones et à certaines périodes est bénéfique pour la biodiversité.

© C. Pitz

Et après l'exploitation?

La végétation évolue

Une fois la carrière laissée après exploitation, on assiste à une **recolonisation de la végétation**. L'arène devient une **friche herbeuse**, puis un **fourré** de jeunes arbres, et enfin un **forêt**, et ce d'autant plus rapidement que la roche est fragmentée et le substrat apte à retenir l'eau.

Si chaque stade de recolonisation a son intérêt, ce sont surtout les **stades minéraux et herbeux**, soit les plus « jeunes », qui présentent **le plus grand intérêt pour la biodiversité**. C'est dans ces milieux que l'on retrouve généralement les **espèces les plus rares**.

Fond d'exploitation recolonisé de manière spontanée



© C. Pitz

Limitier le remblaiement avec les terres de découverte

Si les zones rocheuses, les gravières et les sables nus laissés à l'abandon accueillent généralement une flore et une faune remarquables, il n'en est pas de même pour les **terres de découverte**. Celles-ci vont se couvrir d'une végétation semblable à celle

de n'importe quel remblai. Dès lors, à la fermeture de la carrière, mieux vaut **limiter au maximum les surfaces remblayées** avec ces terres. Il est préférable de les concentrer dans les zones où le remblaiement est inévitable (pour des raisons de sécurité par exemple) ou dans les zones de moindre intérêt biologique, que de couvrir l'ensemble de la carrière.

Végétation spontanée colonisant les terres de découverte



© J. Piqueray



© J. Piqueray

Quelques idées de bonnes pratiques

Maintenir l'originalité du milieu en luttant contre l'embroussaillage

Une gestion optimale des carrières passe par une **limitation de l'embroussaillage**. Cette gestion peut se pratiquer par le raclage du sol, la fauche ou le broyage de la végétation. La gestion se fait de manière **périodique**, tous les 5 à 10 ans par exemple.

Une alternative consiste à faire **pâtrer** des chèvres ou des moutons de race rustique dans la carrière. La gestion doit aussi viser le maintien, voire la création, de mares, d'ornières, et de zones humides temporaires (voir livret «Plans d'eau »).

Une intervention sur les ligneux peut s'avérer nécessaire en cas de recolonisation plus avancée



© C. Pitz

Favoriser l'hétérogénéité du milieu

Rendre le **milieu hétérogène** est profitable à la biodiversité. La nature préfère le désordre aux endroits bien nets et réguliers. La gestion par **pâturage** présente l'avantage de créer spontanément de l'hétérogénéité. En effet, la végétation est plus ou moins broutée par les animaux selon leur

préférence. Si la gestion est mécanique, il est préférable de ne pas gérer l'entièreté du site la même année, mais de privilégier une **gestion par rotation** dans les différentes zones au sein de la carrière. Les papillons, comme d'autres espèces, profitent ainsi du maintien de zones refuges qui peuvent changer d'année en année.

Gestion par pâturage



© M. Halford



PIERRES & MARBRES WALLONIE

Pierres et Marbres de Wallonie
Rue des Pieds d'Alouette, 11
B-5100 Naninne
Tél. : 081 22 76 64
www.pierresetmarbres.be
info@pierresetmarbres.be



FEDIEX
Rue Edouard Belin, 7
B-1435 Mont-Saint-Guibert
Tél. : 02 511 61 73
www.fediex.be
info@fediex.org



Unité Biodiversité et Paysage
Passage des déportés, 2
B-5030 Gembloux
[www.gembloux.ulg.ac.be/
biodiversite-et-paysage](http://www.gembloux.ulg.ac.be/biodiversite-et-paysage)