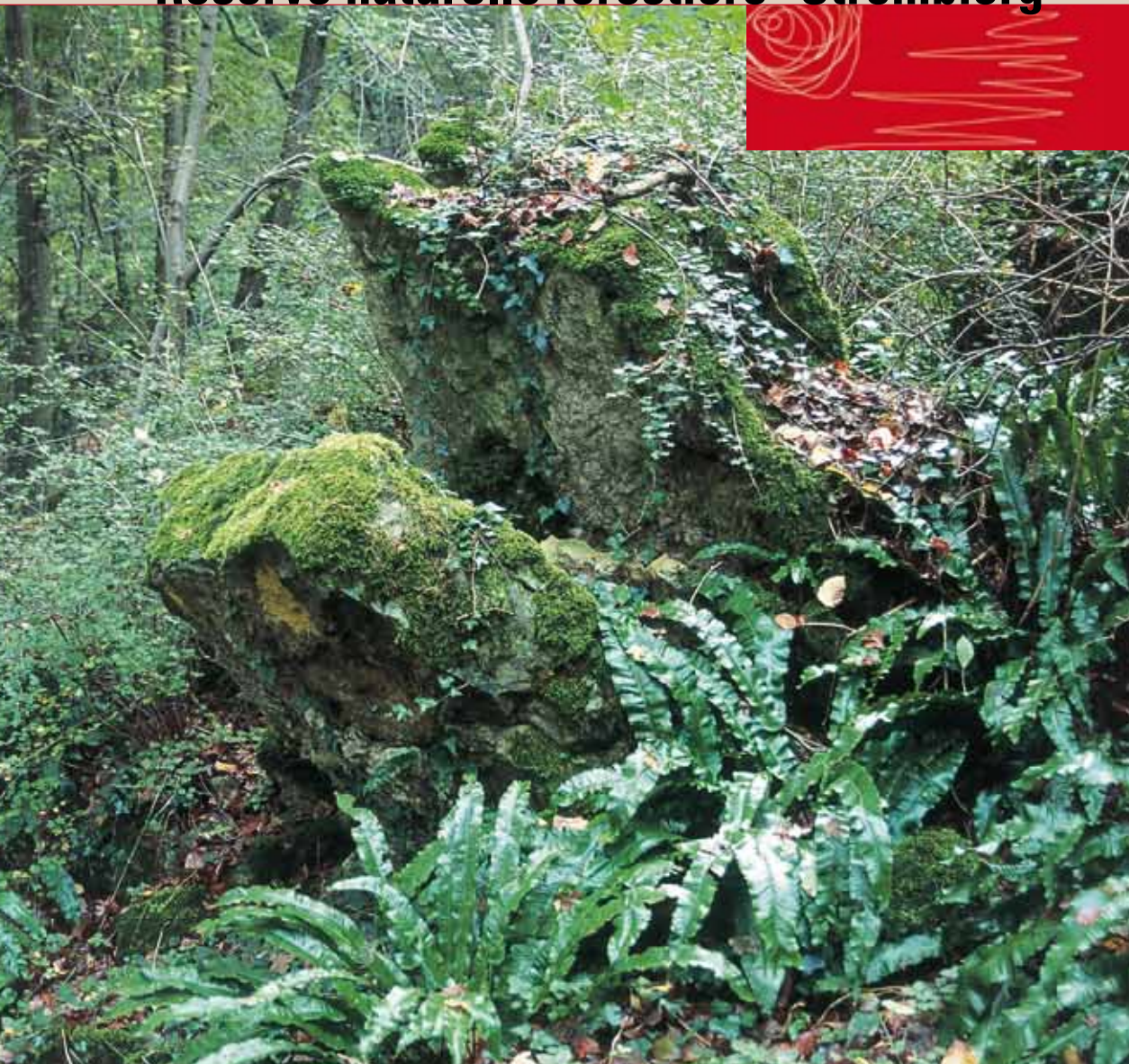


Ministère de l'Environnement  
Administration des Eaux et Forêts  
Service Géologique  
Service des Sites et Monuments Nationaux  
Musée National d'Histoire et d'Art

# **Sentier de découverte** **Réserve naturelle forestière "Strombiorg"**





**Sentier de découverte**  
**Réserve naturelle forestière "Strombierg"**

IMPRESSUM

**Editeur** Direction des Eaux et Forêts  
Service de l'Aménagement des Bois  
16, rue Eugène Ruppert  
L - 2453 Luxembourg

**Conception et rédaction** EFOR ingénieurs-conseils  
**avec les contributions du** Service Géologique  
Service des Sites et Monuments Nationaux  
Musée National d'Histoire et d'Art

**Coordination** Marc Wagner

**Photo couverture** Marc Wagner

**Layout** www.cropmark.lu

**Impression**

Tous droits réservés – 2006



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement  
Administration des eaux et forêts



Commune de Schengen

SOMMAIRE

- 4 Préfaces
- 6 Le parcours du sentier
- 8 Les panneaux d'information

LES RESERVES NATURELLES DE LA REGION

- 12 La réserve naturelle "Strombiert"
- 16 La réserve naturelle "Haff Réimech - Taupeschwues"
- 18 La réserve naturelle "Hammelsbiert"
- 20 La réserve naturelle "Kuebendällchen"
- 22 La réserve forestière intégrale "Grouf"

LA VEGETATION

- 24 La forêt en évolution
- 28 Deux formations forestières en comparaison
- 32 L'évolution de la végétation sur le plateau du "Strombiert"

LA GEOLOGIE

- 36 170 millions d'années d'histoire géologique
- 40 Roches et minéraux au "Strombiert"
- 42 Les minières de gypse du "Strombiert"
- 44 Les mouvements de terrain dus à l'exploitation du gypse

CULTURE ET HISTOIRE

- 48 Culture et histoire
- 50 La maison "Walerich"
- 52 Le moulin à foulon
- 54 L'église paroissiale "St. Sauveur"
- 56 La maison "Koch"
- 58 Le château de Schengen
- 60 Le jardin des herbes du château de Schengen
- 64 La tour "St. Marc"
- 66 Evolution de la Vallée de la Moselle
- 68 Il y a 320.000 ans
- 69 Derniers chasseurs de l'âge glaciaire
- 70 Premiers paysans
- 72 Premiers vigneron Mosellans
- 74 Les vignobles de renommée du "Markusberg"
- 78 Autres destinations dans la région





Chère lectrice, cher lecteur,

De nombreuses réserves naturelles sont nées pendant les derniers siècles, voire les dernières décennies, suite à l'ancienne exploitation de milieux naturels. En particulier l'extraction de matériaux sous-terrains a été à la base de la création involontaire d'habitats naturels à protéger. Ainsi le gypse et la dolomie ont été exploités sur le site du "Strombiert". A proximité se trouvent des zones humides importantes, qui se sont développées à partir d'anciennes gravières. Dans le bassin de la Minette des pelouses sèches particulièrement intéressantes se sont formées sur d'anciens sites d'extraction du minerai de fer à ciel ouvert. Souvent les carrières se transforment en territoires de refuge pour certaines espèces végétales et animales rares. La nature est donc soumise à une évolution permanente ; au fil du temps elle réussit souvent à récupérer de nouveau les milieux transformés par l'homme.

Le sentier de découverte "réserve naturelle Strombiert" a été conçu dans le but de mettre cet aspect de la conservation de la nature en évidence. Il a été créé en 2005 par le Ministère de l'Environnement et l'Administration des Eaux et Forêts, en collaboration avec le Service Géologique, le Service des Sites et Monuments Nationaux, ainsi

qu'avec la Commune de Schengen. Le sentier didactique passe par deux zones complètement différentes. La partie située au sud contient la réserve naturelle "Strombiert", où les aspects ayant trait à la conservation de la nature, à l'ancienne exploitation souterraine de gypse, ainsi qu'à des particularités géologiques et paysagères sont au premier plan. La partie située au nord par contre traverse le village de Schengen et les vignobles du "Markusberg". Sur cette partie du sentier, ce sont surtout les aspects historiques, culturels et locaux qui sont traités.

La présente brochure a été réalisée pour accompagner le visiteur pendant sa promenade dans la région du "Strombiert". Elle lui permet de ramener chez soi les informations les plus importantes contenues sur les panneaux. Etant donné que les panneaux ont seulement été rédigés en langue allemande, la présente brochure a été éditée également dans une version en langue française.

Je vous souhaite, chères lectrices, chers lecteurs, beaucoup de plaisir avec l'utilisation de cette brochure durant vos randonnées et j'espère que ce projet contribuera à mieux comprendre la dynamique des écosystèmes et à découvrir, ainsi qu'à apprécier, les particularités de cette région.

Lucien Lux  
Ministre de l'Environnement



Tout d'abord il me tient à cœur de féliciter les initiateurs du projet d'un sentier de découverte "Strombiert" à Schengen pour leur initiative et leur engagement.

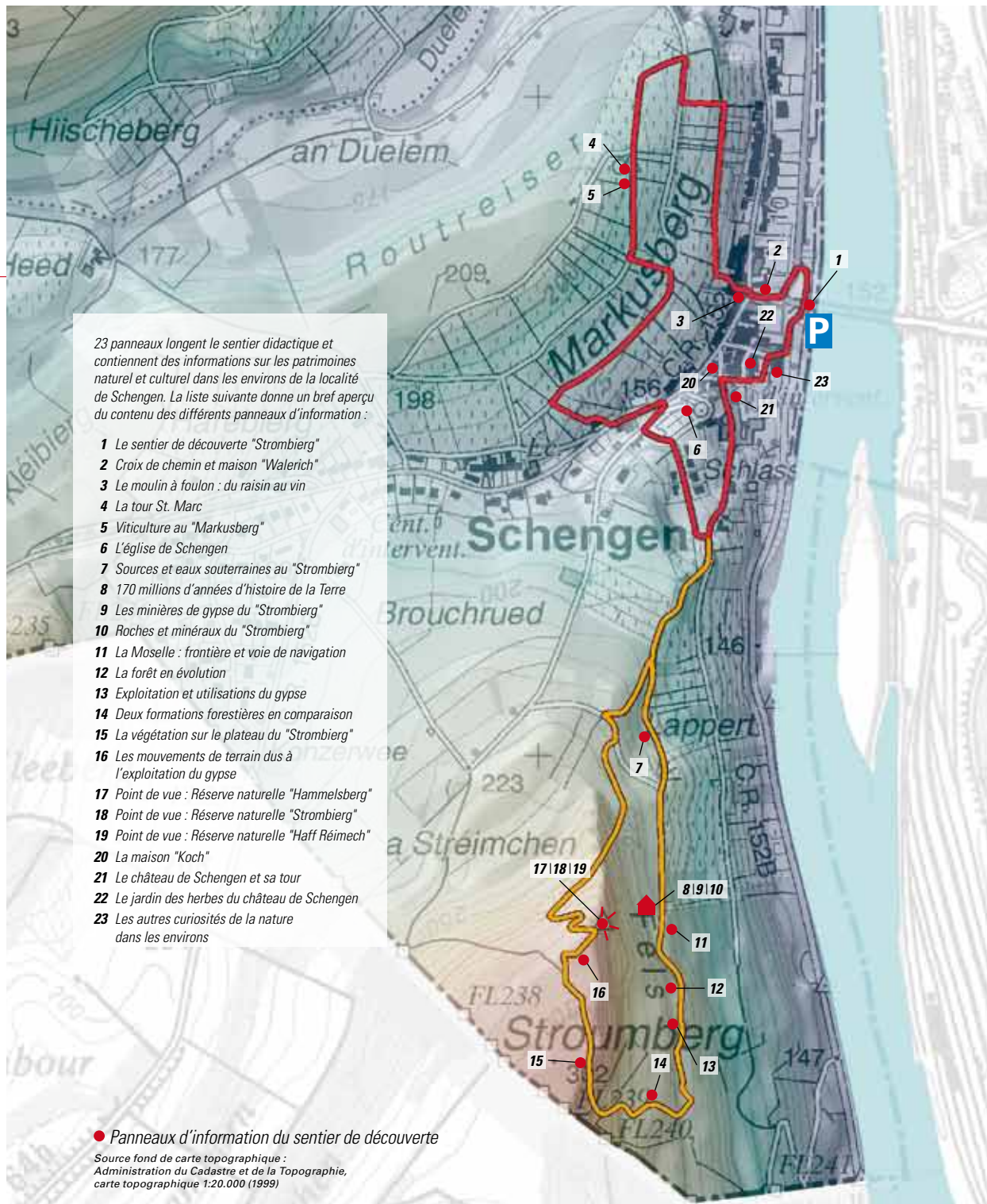
Réalisé et inauguré en 2005, le sentier de découverte "Strombiert" combine parfaitement des aspects écologiques à des aspects culturels, historiques, éducatifs et touristiques. Le parcours à travers les vignobles du "Markusberg", la réserve naturelle forestière "Strombiert" et le village de Schengen offrent des points de vue exceptionnels sur la région des 3 frontières. Les visiteurs y sont guidés par des panneaux d'information qui attirent l'intérêt sur les particularités et curiosités du paysage, de la géologie, de l'histoire et de la culture locale. Le sentier décrit également tous les aspects en relation avec la protection de la nature, l'exploitation des anciennes minières de gypse et le patrimoine viticole de la région mosellane.

Le site attrayant, riche et diversifié du "Strombiert" connaît par l'aménagement de ce sentier une revalorisation exceptionnelle. Sa découverte permet une expérience directe et suscite l'intérêt pour la nature et l'histoire récente du travail dans les minières et les vignobles de la population locale. Ce nouveau sentier s'intègre parfaitement dans la série de sentiers écologiques et didactiques aménagés dans la réserve naturelle "Haff Réimech".

Finalement je tiens à remercier tous les partenaires qui ont contribué à la conception et la réalisation de ce sentier de découverte, notamment le Ministère de l'Environnement, l'Administration des Eaux et Forêts, le Service des Sites et Monuments Nationaux, le Service Géologique de l'Administration des Ponts et Chaussées ainsi que le bureau d'études EFOR.

Roger Weber  
Bourgmestre de la commune  
de Schengen





23 panneaux longent le sentier didactique et contiennent des informations sur les patrimoines naturel et culturel dans les environs de la localité de Schengen. La liste suivante donne un bref aperçu du contenu des différents panneaux d'information :

- 1 Le sentier de découverte "Stromberg"
- 2 Croix de chemin et maison "Walerich"
- 3 Le moulin à foulon : du raisin au vin
- 4 La tour St. Marc
- 5 Viticulture au "Markusberg"
- 6 L'église de Schengen
- 7 Sources et eaux souterraines au "Stromberg"
- 8 170 millions d'années d'histoire de la Terre
- 9 Les minières de gypse du "Stromberg"
- 10 Roches et minéraux du "Stromberg"
- 11 La Moselle : frontière et voie de navigation
- 12 La forêt en évolution
- 13 Exploitation et utilisations du gypse
- 14 Deux formations forestières en comparaison
- 15 La végétation sur le plateau du "Stromberg"
- 16 Les mouvements de terrain dus à l'exploitation du gypse
- 17 Point de vue : Réserve naturelle "Hammelsberg"
- 18 Point de vue : Réserve naturelle "Stromberg"
- 19 Point de vue : Réserve naturelle "Haff Réimech"
- 20 La maison "Koch"
- 21 Le château de Schengen et sa tour
- 22 Le jardin des herbes du château de Schengen
- 23 Les autres curiosités de la nature dans les environs

● Panneaux d'information du sentier de découverte

Source fond de carte topographique :  
Administration du Cadastre et de la Topographie,  
carte topographique 1:20.000 (1999)

## LE PARCOURS DU SENTIER

7

Le sentier est long de 4,5 km et correspond au total à 3 heures de promenade. Le sentier est conçu en 2 boucles qui peuvent être parcourus séparément.

La boucle nord, longue de 2 km, traverse la localité de Schengen et les vignobles de l'appellation "Markusberg". Le dénivelé de cette partie du parcours est de 50 m. Son temps de parcours est de  $\pm 1,5$  heures et le degré de difficulté est faible.

La boucle sud, depuis son point de départ sous le pont de Schengen, totalise près de 3,2 km et conduit sur des pistes spectaculaires à travers la réserve naturelle forestière "Stromberg". Le déni-

velé de cette partie atteint près de 150 m et son temps global de parcours est de  $\pm 2$  heures. Le degré de difficulté est moyennement élevé.

A l'exception de la partie boisée du parcours autour du "Stromberg", les sentiers sont empierrés et en général aisément praticables à pied. Dans les vignobles du "Markusberg" (boucle nord), le sentier emprunte quelques parties aménagées en escalier. La montée en pente raide sur le monticule "Stromberg" (boucle sud) s'effectue par de nombreux escaliers escarpés. Le sentier n'est donc pas adapté aux voitures d'enfant.

Illustration : Pit Wagner







Photo Marc Wagner : Panneau d'information

## LES PANNEAUX D'INFORMATION

9

Le sentier de découverte de la réserve naturelle forestière "Stromberg" à Schengen a été inauguré en 2005. Les 23 panneaux d'information installés tout au long de ce parcours renseignent sur des aspects variés en relation avec la protection de la nature, l'histoire et la culture autour du village mosellan situé dans la région des Trois Frontières.

Le point de départ du sentier de découverte "Stromberg" se situe dans la localité de Schengen, au niveau du parking sous le pont de la Moselle. Le **PANNEAU 1** y présente une courte introduction au sentier ainsi qu'une description de son parcours. Le sentier longe ensuite la maison "Walerich" (**PANNEAU 2**). Ce bâtiment du 19<sup>e</sup> siècle abrite en bord de route une croix de chemin datée de l'an 1612. Avant de monter dans les vignobles, le chemin passe près d'un ancien moulin à foulon. Les raisins fraîchement récoltés y furent pressés à pieds nus pour en extraire le jus (**PANNEAU 3**). Le sentier continue son parcours dans les vignobles du "Markusberg". En longeant la tour St. Marc (**PANNEAU 4**), on arrive près du **PANNEAU 5** où différents aspects de l'appellation viticole de renommée "Markusberg" sont illustrés.

Le sentier continue en direction du sud jusqu'à l'église de Schengen (**PANNEAU 6**) qui fut reconstruite après avoir été ravagée en 1949 par le feu. Ensuite, le chemin monte en direction du monticule "Stromberg", en passant près d'une source captée (**PANNEAU 7**). En lisière de forêt, tout près

de l'ancienne entrée aux galeries souterraines de gypse des frères KNAUF (**PANNEAU 9**), on peut admirer une petite collection des principaux minéraux typiques du "Stromberg" et de ses environs (**PANNEAU 10**). Le **PANNEAU 8** illustre près de 170 millions d'années d'histoire géologique de la Terre, à l'exemple du prolongement occidental de la chaîne des montagnes du Hunsrück. Cet endroit offre quelques splendides vues sur la Vallée de la Moselle et le croisement des Trois Frontières entre Luxembourg-Allemagne-France. Le parcours très particulier des frontières entre les 3 pays ainsi que l'importance de la Moselle en tant que voie de navigation forment le contenu du **PANNEAU 11**.

Le chemin pénètre ensuite à flanc de versant dans la forêt. Durant les années 1950, de grandes parties de cette forêt furent déboisées pour les besoins de l'exploitation du gypse. En conséquence du changement par l'Homme des conditions stationnelles originelles, la forêt a par la suite suivi différentes voies d'évolution (**PANNEAU 12**).

Plus loin au sud se trouvait jadis un 2<sup>e</sup> accès aux galeries souterraines. A cet endroit, le **PANNEAU 13** documente les conditions de travail qui ont régi l'exploitation du gypse durant la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle. Le sentier monte ensuite à travers la forêt jusqu'au pied des falaises. Au contrebas de celles-ci, deux types différents de formations forestières se sont installées (**PANNEAU 14**).



Le sentier monte en escaliers le long des falaises jusqu'au plateau du "Strombiert". Sur ce haut-plateau, jadis voué à l'agriculture, les mouvements de terrain générés par l'exploitation du gypse sont bien visibles. Une végétation variée et particulière à ce nouveau milieu s'y est développée, comme décrit au **PANNEAU 15**. Les glissements de terrain, éboulements de rochers et crevasses, générées à la suite de l'exploitation souterraine du gypse, sont illustrés au **PANNEAU 16**.

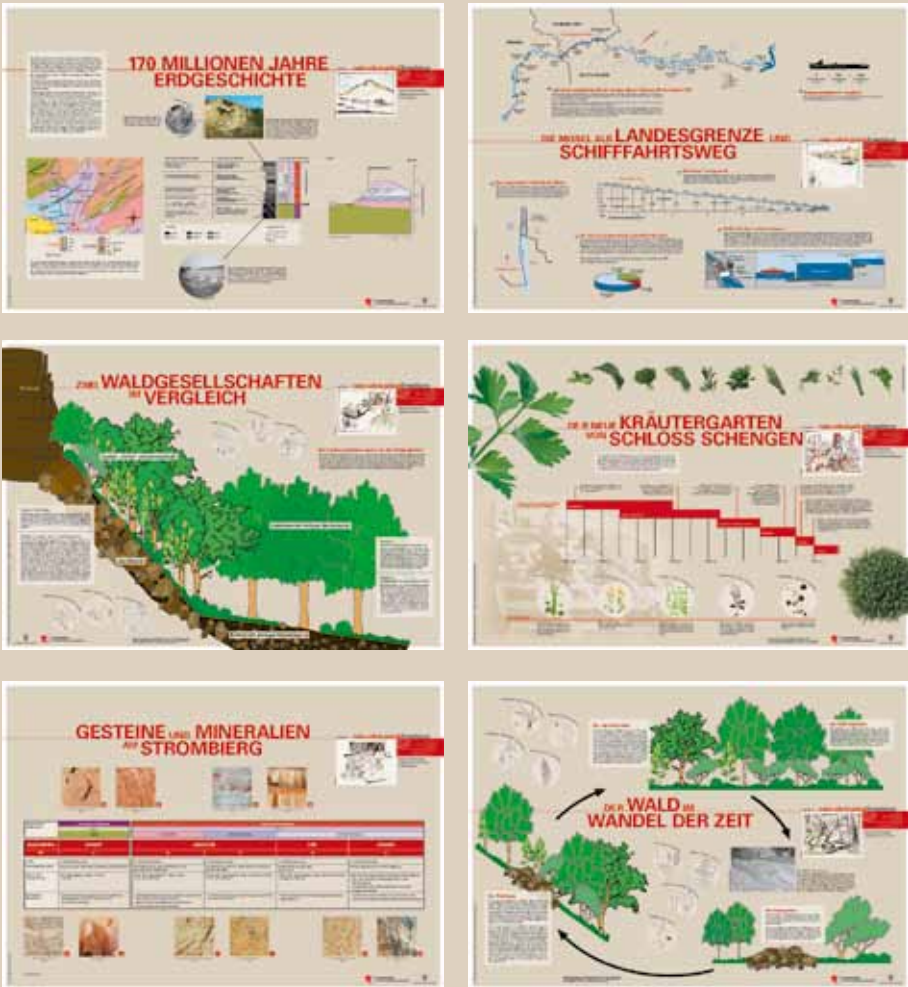
Le point de vue situé sur l'arrête du plateau offre par temps clair des vues spectaculaires. Trois panneaux fournissent des informations sur les réserves naturelles visibles à partir de cet endroit, à savoir celles du "Strombiert" (**PANNEAU 18**), du "Hammelsberg" (**PANNEAU 17**) et du "Haff Réimech" (**PANNEAU 19**). La zone protégée du "Hammelsberg" qui se situe en face sur la rive droite de la Moselle (D/F) se caractérise par sa diversité en biotopes naturels, allant de la forêt de hêtre à la pelouse sèche. La réserve naturelle du "Strombiert" pour sa part abrite plusieurs espèces de plantes rares, en particulier des fougères et des mousses, ainsi qu'une avifaune très diversifiée. Enfin, "Haff Réimech", dont l'origine est due à l'excavation des gravières et sablières, constitue aujourd'hui la plus importante zone humide au Luxembourg.

A partir du haut-plateau du "Strombiert", le chemin descend à travers la forêt pour finalement revenir au village de Schengen. Sur le chemin qui conduit au château de Schengen, le sentier passe auprès d'une maison viticole restaurée : la maison "Koch" (**PANNEAU 20**). Avant d'arriver au château (**PANNEAU 21**), le sentier traverse son jardin de l'époque baroque. Le château fut mentionné pour la première fois dans des documents datant de 1350. En l'an 1812, il subit d'importantes transformations au cours desquelles seule la tour de l'ancien château-fort jadis entouré d'eau fut conservée. Une partie du jardin du château a été récemment aménagée en jardin des herbes (**PANNEAU 22**), à l'image des jardins monastiques du Moyen-âge comportant des plantes médicinales et aromatiques.

Le sentier de découverte se termine finalement devant le centre d'accueil "Relais Europe Direct" (**PANNEAU 23**), où vous aurez la possibilité de vous renseigner sur d'autres sites intéressants et curiosités touristiques des environs.



Photo Manfred Berger - Plaque signalétique



Quelques panneaux d'information



## LA RESERVE NATURELLE "STROMBIERG"

Les forêts du "StrombiERG" impressionnent de par leurs hêtraies âgées au branchage bas, aux formes souvent bizarres et pouvant atteindre des dimensions majestueuses. Malgré – voire même par suite – des interventions massives de l'Homme durant la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle en vue de l'exploitation des ressources en gypse, une atmosphère forestière très particulière et une grande diversification s'est constituée. Les majestueux hêtres entrelacés par un réseau de lianes donnent l'impression d'une forêt "vierge". La diversité des formations forestières qui colonisent ce milieu extraordinaire s'étend des forêts fraîches de ravins avec leurs nombreuses fougères et bryophytes jusqu'aux chênaies thermophiles sur les plateaux, en passant par les hêtraies calcicoles des versants chauds ou les érablaies à tilleuls le long des falaises.

Parmi les associations végétales caractéristiques du "StrombiERG" il y a lieu de citer : l'érablaie-tilliaie

de ravin, la hêtraie calcicline à aspérule et mélisse, la chênaie thermophile ainsi que la pelouse sèche. Ces formations naturelles abritent plusieurs espèces végétales protégées comme : la langue de cerf, l'hellébore, le grémil pourpre-bleu, l'ancolie vulgaire ou l'ophrys abeille. S'y ajoutent plus de 50 espèces différentes de bryophytes qui y trouvent leur habitat naturel.

Côté faune, en dehors de nombreuses espèces de mammifères, comme le sanglier et le lapereau sauvage, c'est surtout la diversité des oiseaux qui est caractéristique pour la réserve naturelle. Près de 60 espèces différentes d'oiseaux y ont été répertoriés, parmi lesquelles se trouvent l'autour, le hibou grand-duc, le pigeon colombin ainsi que le pic cendré. Ce dernier fait partie des espèces à statut de protection prioritaire au niveau européen. Finalement, il convient de signaler la zygène, une espèce de papillon particulièrement rare au niveau national.



Une partie du "StrombiERG" (29 ha) a été déclarée zone protégée en 1993, l'ensemble de cette surface se trouvant sur territoire de la commune de Schengen. La réserve naturelle est constituée sur plus de 21 ha de forêts, ainsi que sur près de 6 ha de bosquets et 1,5 ha de champs agricoles.

Photo Marc Wagner : Scolopendre (*Phyllitis scolopendrium*)



Photo Raymond Gladen

Scille à deux feuilles



Photo Raymond Gladen

Autour (*Accipiter gentilis*)



Photo Raymond Gladen

Grémil pourpre-bleu  
(*Buglossoides purpureoerulea*)

Voir également les panneaux d'information suivants : **PANNEAU 19** et **23**



## L'AVIFAUNE DU "STROMBIERG"

### Une forêt richement structurée

La diversité des formations forestières, leur forte proportion en vieux arbres et en bois mort, en combinaison avec un relief accidenté ainsi que la présence de falaises et de champs d'éboulis des pentes raides, confèrent au massif forestier du "Strombiereg" une haute diversité structurale. Malgré la faible étendue de cette réserve naturelle, plus de 60 espèces d'oiseaux y ont été répertoriés. Les vieux arbres ainsi que les bois morts d'un diamètre supérieur à 50 cm sont préférentiellement choisis en tant qu'arbres à cavités par les oiseaux nicheurs, comme dépôts de nourriture ou encore comme abri diurne ou nocturne. Les pics noir et épeiche, espèces cavernicoles, sont des habitants typiques des arbres vieux ou du bois mort.

Les cavités arboricoles élaborées par les pics, puis délaissées, sont par la suite utilisées par de nombreux "sous-locataires", comme le pigeon colombin, la hulotte ou la sittelle. D'autres espèces, comme p.ex. les chauve-souris, l'écureuil, le loir ainsi que de très nombreux insectes colonisent successivement ces cavités et contribuent à la diversité écologique de la forêt.

### Quelques oiseaux remarquables

Parmi les oiseaux remarquables du "Strombiereg" figurent la **pie grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) et la **grive litorne** (*Turdus pilaris*). Ces espèces nichent préférentiellement dans les lisières, les bosquets et haies. Les espèces comme le loriot (*Oriolus oriolus*) et le pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*) sont des oiseaux liés aux grands espaces forestiers. Le pic mar (*Dendrocopos medius*), le pic cendré (*Picus canus*) et le pigeon colombin (*Colum-*

*ba oenas*) habitent les cavités dans les vieux arbres et le bois mort. Enfin à mentionner également le hibou grand-duc (*Bubo bubo*) qui pour sa part niche dans les falaises.

La **grive litorne** (*Turdus viscivorus*), espèce très fautive, compte avec ses 29 cm parmi les espèces indigènes les plus grandes de la famille des grives. Son nom est dérivé de celui de sa principale source de nourriture, à savoir le fruit du gui poussant dans la cime de certains arbres.

Le **pic cendré** (*Picus canus*) est plus rare que son proche parent le pic vert (*Picus viridis*). Il est facilement reconnaissable par ses fines bandes noires soulignant ses yeux et sa barbe, de même qu'à ses yeux teintés de rouge. Parmi son régime alimentaire figurent surtout des fourmis et autres insectes qu'il capture directement sur le sol forestier.

Le **pic mar** (*Dendrocopos medius*) est une espèce médio-européenne qui colonise surtout des forêts de chênes. Cependant, les vieilles hêtraies âgées de plus de 150 à 200 ans peuvent également constituer un habitat intéressant du fait qu'à partir de cette catégorie d'âges, l'écorce du hêtre devient plus rugueuse et le nombre de bois morts augmente.

Le **loriot** (*Oriolus oriolus*) vit surtout dans la cime des arbres, ce qui explique qu'il est difficile à observer malgré son coloriage très voyant.

Le **hibou grand-duc** se situe en bout de chaîne alimentaire : ses proies préférées sont les colombes et les corneilles. On ne peut l'observer que rarement, bien que ses cris nocturnes soient parfaitement perceptibles de décembre à février.



Photo Raymond Gladen : Pic mar (*Dendrocopos medius*)

Photo Raymond Gladen : Hibou grand duc (*Bubo bubo*)



## LA RESERVE NATURELLE "HAFF REIMECH - TAUPESCHWUES"

A quatre kilomètres au nord du "Strombiert", la Moselle a creusé une large vallée : c'est là que se trouve la réserve naturelle dénommée "Haff Réimech". L'extraction des graviers et du sable a donné naissance à des bassins d'eau aux parois pentues, connus sous le nom de "d'Baggerweieren" (les gravières) et dont l'eau de remplissage provient d'eaux de source ainsi que des eaux de ruissellement de la chaîne des collines situées à l'ouest. L'arrêt des activités de dragage et d'excavation a généré une multitude d'habitats aquatiques très variés et une zone humide très riche au niveau écologique.

La variété des habitats naturels et semi-naturels, allant des surfaces d'eau aux prés humides et forêts riveraines et alluviales, en passant par les zones des berges constituées soit de dépôts vaseux soit de champs de graviers, confère à cette réserve naturelle une biodiversité très riche. L'avifaune en particulier trouve ici des conditions de nourriture idéales : plus de 80 des 140 espèces d'oiseaux ni-

cheurs connues au Luxembourg ont été observées sur ce site. Le "Haff Réimech" constitue par ailleurs au niveau régional une importante aire de repos et d'hivernage pour les oiseaux migrateurs. Pour ces raisons, les "Baggerweieren" comptent au niveau écologique parmi les zones humides les plus intéressantes du pays.

Du fait de son importance supra-régionale, la réserve naturelle "Haff Réimech" figure sur la liste des zones humides d'importance internationale, lesquelles sont placées sous un statut de protection particulier par la Convention de Ramsar.

Bien que "Haff Réimech" et "Strombiert" constituent deux réserves naturelles très différentes, elles ont toutes deux été générées par des interventions humaines. Suite à l'arrêt des activités de l'homme, une dynamique de succession naturelle s'est mise en route, aussi bien au niveau des plantes que du monde animal, et a renforcé la diversité biologique.

En 1998, une surface de 100 ha sur un total de 350 ha de la zone "Haff Réimech" a été déclarée comme zone protégée. La forêt alluviale dénommée "Taupeschwues", située plus au nord, fait également partie de cette réserve naturelle.

Un sentier de découverte de la nature, conçu en deux boucles distinctes (longues de 2,5 km resp. 2,7 km) parcourt la zone classée en réserve naturelle. Une tour ainsi que plusieurs abris d'observation ornithologiques permettent au visiteur de suivre les activités et le vol de cette avifaune très diversifiée, sans pour autant la déranger. La forêt alluviale est munie d'une passerelle en bois qui facilite sa traversée.



Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)



Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)



Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)



## LA RESERVE NATURELLE "HAMMELSBERG"

Sur la rive opposée de la Moselle, en face du "Stromberg", se trouve la réserve naturelle "Hammelsberg". Cette importante zone de protection naturelle transfrontalière est située aussi bien sur territoires allemand que français.

Les parties sur versants sont colonisées par une forêt feuillue mélangée constituée essentiellement de hêtraies âgées très riches en espèces printanières. Le restant de la superficie est occupé par des prairies, labours et bosquets. La réserve naturelle est composée d'une grande diversité d'habitats naturels, dont la hêtraie à aspérule et mélèze, la

chênaie-charmaie à lamier, des prairies de fauche maigres et des pelouses calcicoles sèches, dont la conservation est d'intérêt communautaire.

La réserve naturelle "Hammelsberg" abrite des espèces d'oiseaux remarquables comme la bondrée apivore, le pic cendré et la pie-grièche écorcheur, tout comme des espèces rares de papillons telles que l'écaille marbrée et le damier de la succise. Le "Hammelsberg" est très prisé par les randonneurs pour la qualité de ses forêts ainsi que les exceptionnels points de vue s'ouvrant sur la Vallée de la Moselle.



Photo Raymond Gladen

Ancolie vulgaire (*Aquilegia vulgaris*)



Photo Raymond Gladen

Pulsatille vulgaire (*Pulsatilla vulgaris*)



Photo Raymond Gladen

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)



Photo Raymond Gladen

"Hammelsberg"

La réserve naturelle transfrontalière du "Hammelsberg" se situe sur les territoires des communes de Perl (Sarrel), Apach et Merschweiler (Lorraine). En 1992, une surface de 38 ha fut déclarée zone de protection naturelle sur territoire de l'Allemagne, suivie en 1995 de 47 ha du côté de la France. En 2004, une extension de la zone protégée a été réalisée portant la surface totale à 201 ha.



## LA RESERVE NATURELLE "KUEBENDÄLLCHEN"

21

Encaissée dans un paysage dominé par les vignobles et située au nord-ouest du pittoresque village mosellan de Schwebsingen se trouve une autre réserve naturelle dénommée "Kuebendällchen" (Vallon des corneilles). Cette zone de protection naturelle s'étend sur les deux flancs d'une vallée latérale du cours d'eau "Kurlerbaach". L'alternance des diverses utilisations successive des sols dans cette petite vallée se reflète encore de nos jours par une multitude de différentes formations végétales. Les forêts et bosquets y alternent avec des zones sèches ou humides colonisées ou non par une végétation arbustive. Les îlots de pelouses calcicoles sèches abritant plusieurs espèces protégées d'orchidées constituent l'une des principales caractéristiques de cette réserve naturelle.

La diversité des structures offertes par les différentes formations végétales est très favorable à la biodiversité de la faune : plus de 70 espèces d'oiseaux, dont le pic épeiche et la bécasse des bois, ainsi que de nombreuses espèces rares de papillons comme p.ex. l'azuré des nerpruns et la lucine y trouvent leur habitat de prédilection. Un sentier didactique balisé sur plus de 6 km permet au randonneur de s'informer sur la diversité de la flore et de la faune indigènes du "Kuebendällchen".



Photo Raymond Gladen

*Epipactis à feuilles larges*  
(*Epipactis helleborine*)



Photo Raymond Gladen

*Ophrys abeille*  
(*Ophrys apifera*)



Photo Raymond Gladen

*Néottie*  
(*Neottia nidus-avis*)

Photo Raymond Gladen : "Kuebendällchen"

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 23**



## LA RESERVE FORESTIERE INTEGRALE "GROUF"

23

A l'ouest de la localité de Schengen, sur les hauts-plateaux surplombant la Vallée de la Moselle, se trouve la réserve forestière intégrale "Grouf" qui s'étend sur une superficie globale de 154 ha. La forêt y est laissée en libre évolution, sans aucune intervention humaine. L'objectif étant de "générer" à terme, à partir d'une forêt jadis influencée par les traitements sylvicoles, une forêt très proche de l'état naturel : soit en quelque sorte une "forêt vierge" de demain. Du fait de la forte proportion de vieilles hêtraies et chênaies-charmaies, une partie de la réserve forestière peut être assimilée dès aujourd'hui à une forêt proche de son état naturel.

Celle-ci se caractérise entre autre par une forte quantité de bois mort, colonisé en particulier par les champignons décomposant le bois ainsi que de nombreux insectes spécialisés, lesquels constituent des apports alimentaires pour des espèces d'oiseaux liées aux habitats forestiers. De cette manière, la réserve forestière intégrale "Grouf" contribuera de manière substantielle à la biodiversification. Les visiteurs y ont la possibilité de suivre l'évolution naturelle de la forêt et d'observer les différents stades de la dynamique naturelle d'une forêt en libre évolution.



Photo Raymond Gladen

Pigeon colombin  
(Columba oenans)



Photo Raymond Gladen

Buse variable  
(Buteo buteo)



Photo Raymond Gladen

Jolibois (Dapne mezereum)

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 23**



LA FORET EN EVOLUTION



Photo archives de la commune de Schengen



Photo Marc Wagner : Paroi rocheuse

Le défrichement de la forêt d'origine

Des documents historiques datant du 19<sup>e</sup> siècle montrent le "Stromberg" dans un état presque entièrement déboisé. L'exploitation des roches et des ressources en gypse avait conduit à l'enlèvement progressif de toute forme de végétation, en cela compris la forêt. Les matériaux non utiles déblayés et extraits des minières souterraines étaient stockés sur flanc de versant sous forme de terrils de boues et de champs d'éboulis rocheux.



Photo Marc Wagner

Ancienne entrée aux galeries



Photo Marc Wagner

Végétation pionnière sur ancienne coupe rase

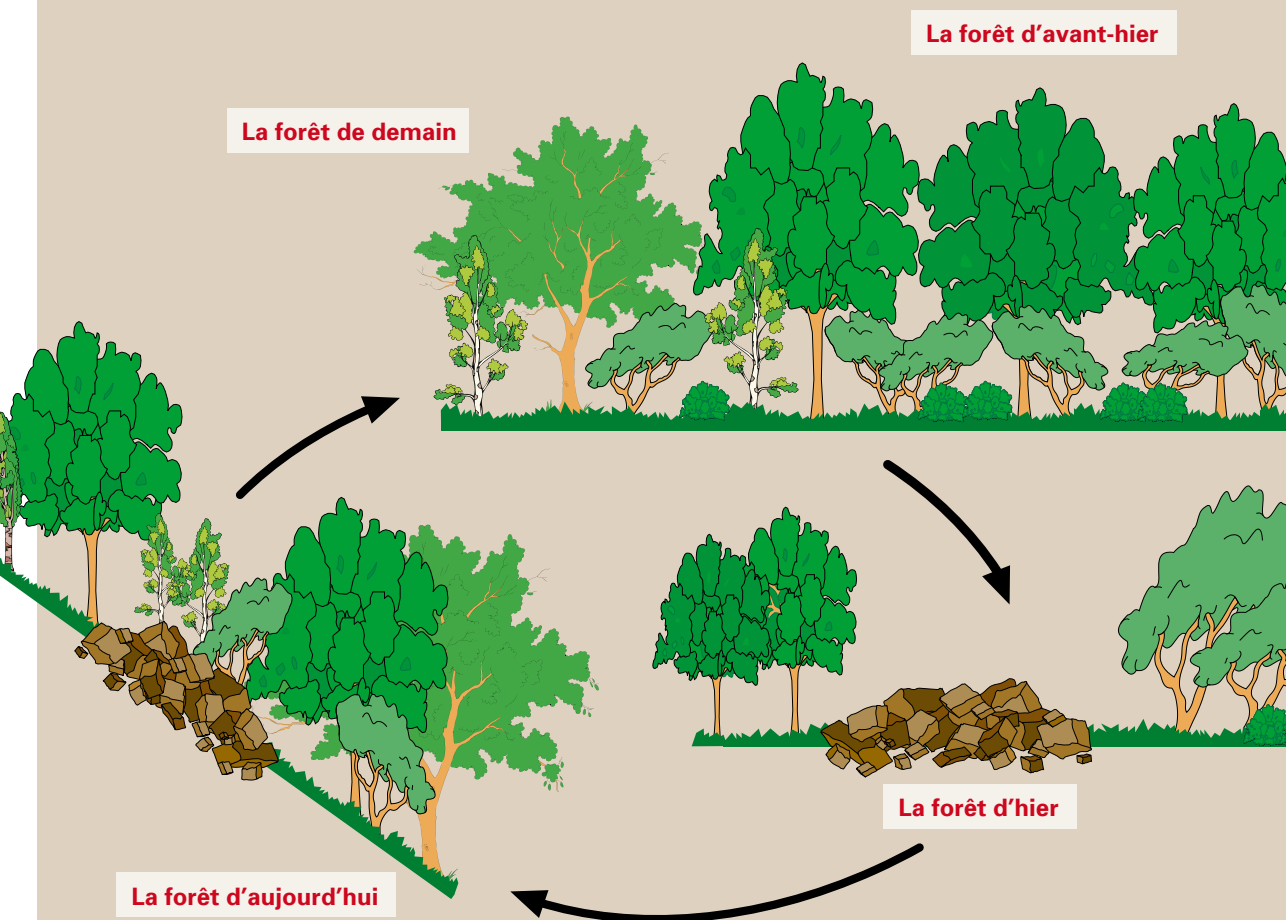


Photo Service Géologique

Falaise avec éboulis de roches

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 12**

## L'EVOLUTION DE LA FORET AU "STROMBIERG"



Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 12**

### La forêt d'avant-hier

La formation végétale naturelle ici est la hêtraie calcicole à aspérule et mélique. Ce type de forêt se présente sous la forme d'une hêtraie-"cathédrale" aux arbres très élancés et au couvert dense et fermé, ne laissant filtrer que très peu de lumière jusqu'au sol. Au printemps, lorsque les arbres sont sans feuilles, une végétation herbacée dense peut couvrir temporairement le sol de manière continue. La strate arbustive reste cependant très faiblement développée.

### La forêt d'hier

Depuis l'arrêt de l'exploitation du gypse, qui avait conduit à une disparition quasi complète de la couverture forestière du "Strombiereg", une nouvelle dynamique de succession naturelle a commencé. Elle a trouvé son origine dans un apport de semences en provenance des forêts environnantes.

Le remodelage du relief a généré une variation significative du microclimat. Encore de nos jours, on peut aisément identifier les aires de dépôts qui s'étirent en contrebas des coteaux. Au fil du temps, ces surfaces jadis dénudées se sont progressivement recouvertes d'arbustes, puis d'arbres.

### La forêt d'aujourd'hui

Actuellement, la forêt a recolonisé l'ensemble des surfaces autrefois défrichées. Localement, des fourrés denses de noisetiers se sont reconstitués de manière spontanée par succession naturelle. La clématite, vigne sauvage, s'est fauillée progressivement jusque dans la cime des jeunes arbres et couvre leurs couronnes d'un voile blan-

châtre en période de floraison. Leurs lianes qui pendent du haut des couronnes confèrent à cette forêt encore relativement jeune une atmosphère de forêt vierge.

Les champs d'éboulis ne sont presque pas couverts d'arbres du fait du manque de terre fine, dans laquelle les racines pourraient s'ancrer. Ils se présentent sous forme d'étroites languettes dont le couvert est assuré par les arbres des aires avoisinantes. Le microclimat a conduit à des conditions stationnelles proches de celles des forêts de ravins. Entre les blocs de rochers couverts de mousses on aperçoit en particulier les feuilles luisantes de la langue de cerf. Cette fougère, dont la forme des feuilles évoque une langue, est une colonisatrice typique des versants raides des forêts naturelles des ravins. Elle est accompagnée d'autres fougères telles le capillaire, la fougère femelle et la fougère mâle et de nombreuses bryophytes.

### La forêt de demain

L'évolution naturelle de cette forêt n'est pas terminée. Les essences pionnières de lumière comme le robinier et le saule seront progressivement remplacées par le hêtre, l'érable sycomore, le frêne et le merisier. Les champs d'éboulis seront à terme colonisés par le frêne et localement par le tilleul. Après une période transitoire de seulement 100 ans consécutive à la déforestation massive, la dynamique de succession naturelle de la végétation tendra vers une forêt proche de son état naturel. Le hêtre y sera l'essence dominante, avec néanmoins localement subsistance de formations proches des forêts des ravins.



DEUX FORMATIONS FORESTIERES  
EN COMPARAISON

Ce sont les conditions stationnelles qui déterminent la composition en essences des peuplements forestiers et donc les types de formations forestières. Au pied de la couronne de falaises du "Strombiorg" (PANNEAU 14), deux types de milieux ont engendré deux formations forestières distinctes.

Le champ d'éboulis, constitué presque exclusivement de blocs et débris rocheux et s'étendant directement au pied des falaises, se différencie

du reste du versant par l'instabilité de ses sols. La proportion de terre fine y est très faible et de ce fait la végétation y a évolué vers une forêt de ravin constituée d'érables et de tilleuls. Plus loin en contrebas, aux endroits où la pente est moins marquée et où la proportion de terre fine gagne en importance, les conditions de sol et d'enracinement deviennent plus propices à l'installation du hêtre. Celui-ci y forme à terme des hêtraies calciclinales à aspérule et mélisse.



Photo Marc Wagner

Hêtraie



Photo Marc Wagner

Eboulis de pente avec érablière de ravin



Photo Marc Wagner

Blocs de roche avec végétation muscinale luxuriante

Photo Marc Wagner : Hêtraie

Voir également le panneau d'information suivant : PANNEAU 14



**Erablière-tilliaie de ravin****Station : Eboulis des pentes**

La zone de falaises est constamment soumise aux altérations naturelles. L'excavation souterraine du gypse a également contribué à déstabiliser la roche et faciliter l'effritement des falaises et la chute de blocs rocheux. Au fil du temps, ces blocs rocheux brisés se sont amassés au pied des falaises et ont donné naissance à un champ d'éboulis aux pentes particulièrement marquées.

**Formation forestière : Erablière-tilliaie de ravin**

L'erablière-tilliaie de ravin d'exposition fraîche est un habitat forestier rare et d'intérêt communautaire prioritaire au niveau de la protection de la nature. On y trouve des essences peu communes dans nos forêts, comme le tilleul à petites feuilles et l'érable champêtre. L'orme des montagnes ne s'y trouve plus que par pieds isolés. Les vieux ormes jadis majestueux ont succombé au cours des dernières décennies au dépérissement généralisé des ormes. Dans la strate arbustive figurent e.a. le groseillier, le troène, le cornouiller mâle, le noisetier et le sureau noir. La couverture herbacée ressemble à celle des éboulis en provenance des matériaux d'excavation des mines de gypse : un tapis dense de mousses et de lierre qui recouvre les blocs rocheux, entrecoupé de touffes de la remarquable langue de cerf et d'autres fougères. Les roches dolomitiques et blocs rocheux, en partie aussi les troncs d'arbres, sont couverts d'une épaisse couche de mousses. Près de 100 espèces différentes de bryophytes, dont plusieurs espèces rares, ont été recensées dans ces forêts (Jean Werner). Les plantes typiques du tapis herbacé sont des espèces d'ombre qui succomberaient à une insolation directe.

**Champs d'éboulis****Hêtraie calciligne à aspérule et mélèze****Zone à faible pente****Station : Zone à faible pente**

A l'écart des falaises, là où la pente devient moins raide, la proportion de blocs rocheux diminue et le pourcentage de terre augmente. En-dehors de l'aire de renouvellement des rochers en provenance du mur des falaises et en absence de phénomènes significatifs d'érosion, un sol forestier riche en nutriments et en terre fine a pu se développer au cours des millénaires.

**Formation forestière : Hêtraie calciligne à aspérule et mélèze**

La strate arborescente de cette forêt riche est constituée presque exclusivement par le hêtre. Du fait d'une exploitation sylvicole très extensive voire inexistante durant les dernières décennies, un peuplement de hêtre proche de l'état naturel a pu se développer, présentant une grande amplitude au niveau des diamètres des arbres qui le constituent. La quasi absence d'une strate arbustive confère à ce type de formation forestière un caractère de forêt-"cathédrale". La strate herbacée est dominée par le lierre et la régénération naturelle du hêtre.

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 14**



L'EVOLUTION DE LA VEGETATION  
SUR LE PLATEAU DU "STROMBIERG"

De par sa situation en bordure de la Vallée de la Moselle et sous l'influence favorable de son micro-climat ainsi que sous l'effet du calcaire du sol, le "StrombiERG" offre des conditions idéales pour le développement d'une flore et d'une faune riche-ment diversifiées. C'est ainsi que dans les envi-rons immédiats, plus de 20 espèces de plantes ligneuses ont pu être recensées, parmi elles des espèces thermophiles comme le pommier sauvage, le troène ou encore la clématite qui forme des lianes longues de plus de 30 mètres. La propaga-

tion récemment observée de plantes et d'animaux thermophiles provenant de l'Europe du Sud en di-rection du Nord se faisant de préférence le long des vallées des grands cours d'eau peut expliquer le fait qu'au "StrombiERG" – partie située la plus au sud de la Vallée mosellane – on peut observer des espèces de plantes et d'animaux qui ne sont pré-sentes que très rarement sur le restant du pays. Parmi celles-ci on peut citer le tamier commun, une plante grimpante, ou encore Metaneckera menziesii, une espèce de bryophyte rare.



Metaneckera menziesii (Hook.)  
Illustration de K. Offner



Illustration : Pit Wagner

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 15**

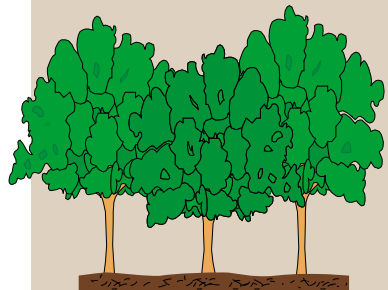
Photo Raymond Gloden : Végétation typique du plateau







Espèce thermophile :  
le flambé (*Iphiclydes podalirius*)  
Photo Marc Meyer



Forêt



Photo : Frank Wotter



Labour



Photo : Danièle Munk



Pré mésophile



Photo : Marc Meyer



Photo : Rocco Gensel



Haies et bosquets

Défrichement

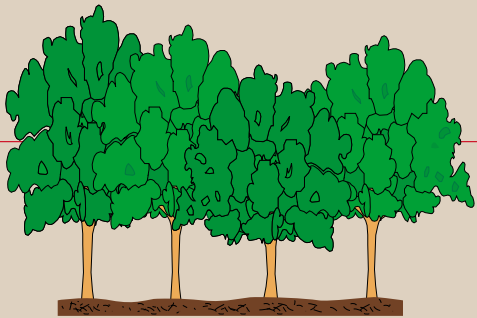
Friche agricole

Envahissement par des espèces ligneuses

Depuis l'aube de la colonisation de la Vallée de la Moselle par l'Homme, de plus en plus de surfaces forestières furent défrichées pour créer des champs agricoles et des pâtures. Il en fut également ainsi au "Strombiérg" qui était encore exploité par l'agriculture jusqu'au milieu du 20<sup>e</sup> siècle. Cependant, l'exploitation souterraine du gypse et l'affaissement consécutif des galeries d'extraction ont créé de profondes crevasses sur le plateau, ce qui depuis 1950 a conduit à l'abandon partiel de l'exploitation agricole sur les plateaux du "Strombiérg".

Au cours des années, des prés mésophiles se sont constitués sur les terrains agricoles délaissés en friche. Ainsi, jusque dans les années 1980, il existait au "Strombiérg" de grandes superficies de milieux ouverts et de prés mésophiles, dépourvus de végétation ligneuse.

De nombreuses espèces de plantes et d'animaux thermophiles, qui pour leur survie nécessitent des milieux ouverts soumis à un ensoleillement direct, se sont installées dans ces prés mésophiles du "Strombiérg". Ces espèces, fortement spécialisées et liées à ces conditions particulières, ont durant les 2 dernières décennies progressivement perdu leur habitat du fait de l'embroussaillage progressif des surfaces abandonnées par l'agriculture.



Forêt

Reforestation

En l'absence d'une intervention humaine, la broussaille envahira progressivement toutes les surfaces libérées par l'agriculture. A terme, les actuels fourrés et les jeunes arbres vont se transformer en forêt feuillue mélangée, adaptée à un climat chaud et sec ainsi qu'à un sol calcaire et superficiel.



Pré mésophile

Débroussaillage

L'homme peut influencer sur cette succession naturelle, p.ex. par des interventions de fauchage ou en assurant un pâturage extensif par des moutons. Ainsi, sur les sols chauds, secs et riches en calcaires, des prés mésophiles et pelouses sèches pourraient à nouveau se développer sur les surfaces tenues libres de végétation ligneuse durable, offrant par là un habitat optimal à de nombreuses espèces de plantes et d'animaux devenues rares dans les paysages d'aujourd'hui.

Reforestation

Ou

Débroussaillage

AUTREFOIS

AUJOURD'HUI

DEMAIN



## 170 MILLIONS D'ANNEES D'HISTOIRE GEOLOGIQUE

La région du "Stromberg" montre une grande variété de formations géologiques : sur les 170 mètres de dénivelé entre la Moselle, à 145 mètres, et le point culminant du plateau, à 315 mètres au-dessus du niveau de la mer, on traverse des couches géologiques âgées de 400 à 230 millions d'années, représentant ainsi 170 millions d'années d'histoire de la Terre.

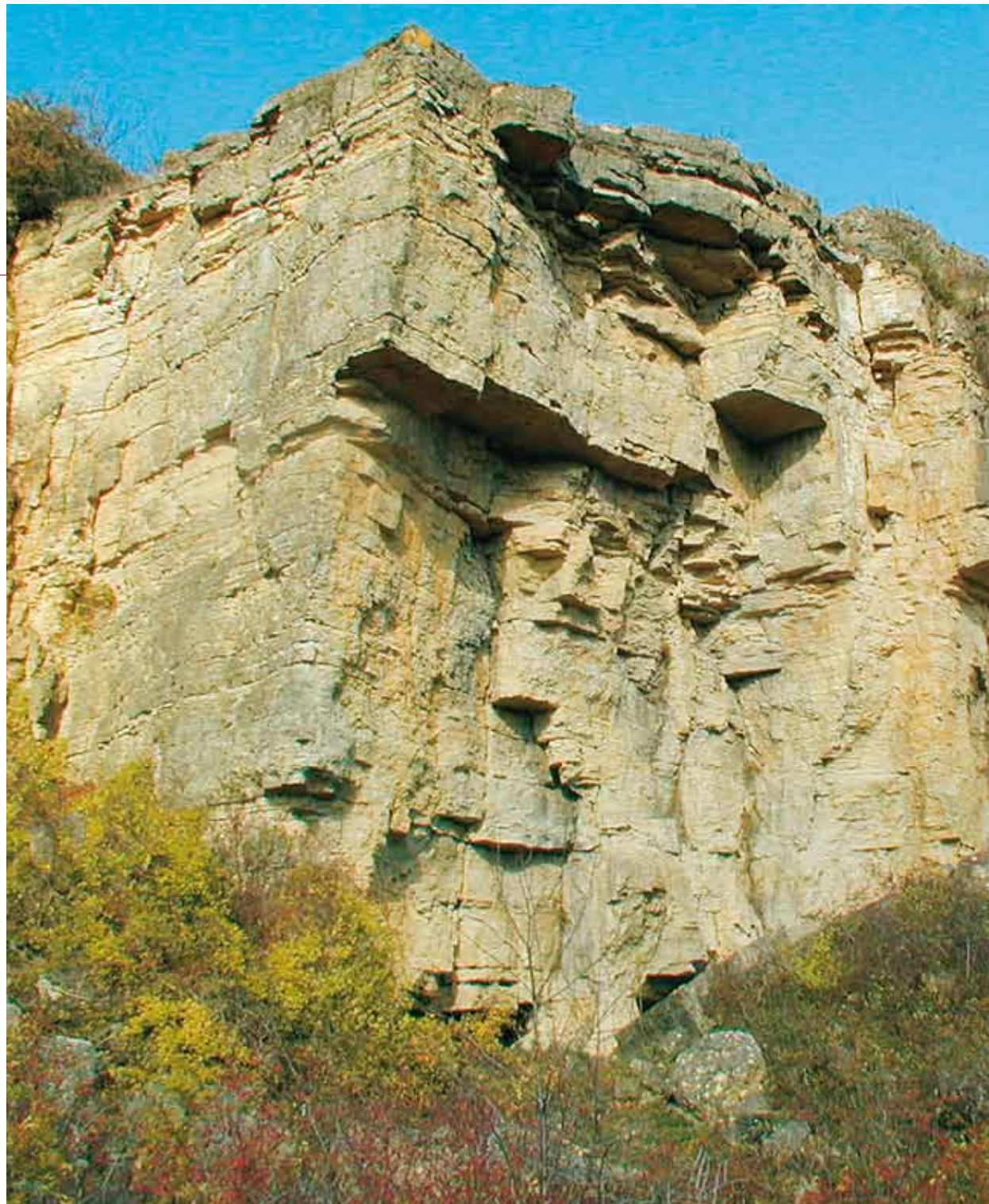
Les couches les plus anciennes se trouvent dans le lit-même de la Moselle, essentiellement sous forme de quartzites, qui se sont déposées aux temps du Dévonien (il y a environ 400 millions d'années) sous forme de sables dans la mer. Plus tard, avec la formation de la chaîne de montagnes dite "hercynienne" (370 à 300 millions d'années), ces sables, entre-temps compactés en grès, ont été intensément plissés et transformés en quartzites. Cette chaîne de montagnes, dont le Hunsrück et les Ardennes représentent des restes, a ensuite été érodée.

Au début de la période du Trias (il y a 250 millions d'années), les produits de cette érosion, en provenance du Nord et du Nord-Est se déposaient sous forme de sédiments dans la mer qui recouvrait à nouveau presque l'entièreté de cette région. Seulement quelques îles et langues de terre dépassaient le niveau de mer montant, dont la région autour du "Stromberg". Ce "Seuil de Sierck" a eu une grande influence sur le dépôt des sédiments dans la mer du Trias. Il n'a été complètement submergé et recouvert de sédiments qu'au Muschelkalk moyen.

Illustration : Pit Wagner



Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 8**





Les fossiles d'êtres vivants marins aujourd'hui disparus renseignent sur les conditions de vie de l'époque.

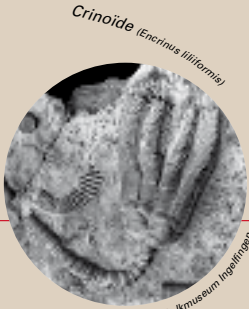


Photo Marc Wagner :  
roche dolomitique



Les dolomies gris-clair à jaune du Muschelkalk supérieur (e), épaisses de 70 mètres, forment les roches les plus jeunes du "Stromberg". Comme il s'agit de roches dures et résistantes à l'altération, cette unité peut former des falaises marquantes. Ces dolomies étaient exploitées sous forme de pierre de taille ou de concassé dans de nombreuses carrières de la région, comme ici sur le versant sud-ouest du "Stromberg", près de Contz.

CONDITIONS DE FORMATION

Dépôts calcaires en mer ouverte

Dépôts d'argiles calcaires en mer fermée ou lagune

Dépôts sableux en mer peu profonde, proche du littoral

Dépôts sableux d'un delta

Dépôts sableux marins, plissés, puis érodés



Types de roches:



NOM ET TYPE DE ROCHE

Muschelkalk supérieur  
Dolomies gris-clair en bancs épais; marnes grises

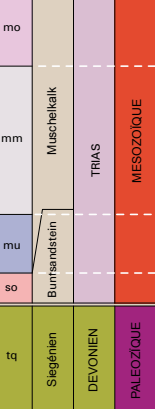
Muschelkalk moyen  
Marnes rouges bariolées et grises avec intercalations gréseuses; gisements de gypse dans la partie supérieure

Muschelkalk inférieur ("Grès coquillier")  
Grès et dolomies rouges

Buntsandstein  
Grès micacé rouge-brun avec interlits d'argilites

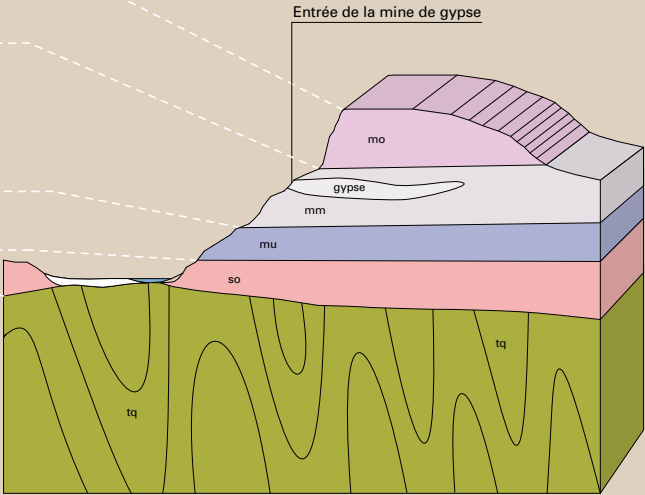
Quartzite du Taunus  
Quartzites rouge-brun en gros bancs avec fins lits gris-verts de micas; veines de quartz; passages de schistes

SUBDIVISIONS GÉOLOGIQUES



EST

OUEST



Propriété des roches:

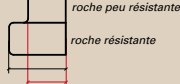


Photo Service Géologique

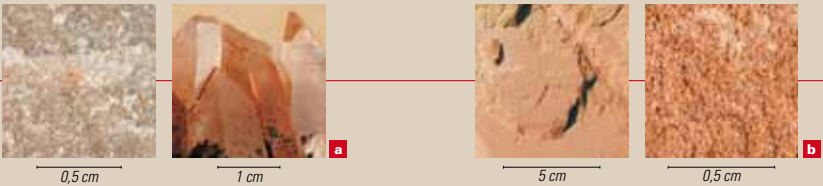
Avant sa canalisation, les Quartzites du Taunus (a) apparaissaient dans le lit de la Moselle lors de l'étiage estival. Ils font partie du "Seuil de Sierck" et sont les roches les plus anciennes de la région. Cette roche est très résistante à l'altération et à l'érosion et était ainsi à l'origine de rapides sur le cours d'eau.

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 8**



Illustrations : Pit Wagner

ROCHES ET MINERAUX  
AU "STROMBERG"



SUBDIVISION GEOLOGIQUE	Paléozoïque	Mésozoïque			
	Dévonien	Trias			
	Siegénien	Buntsandstein	Muschelkalk inférieur	Muschelkalk moyen	Muschelkalk supérieur
DESIGNATION	QUARTZITE	GRÈS		GYPSE	DOLOMIE
N°	a	b	c	d	e
ÂGE	env. 400 millions d'années	env. 250 millions d'années	env. 240 millions d'années	env. 235 millions d'années	env. 230 millions d'années
COMPOSITION	grains de quartz (SiO <sub>2</sub> ), intimement liés par recristallisation	grains de quartz (SiO <sub>2</sub> ), soudés par des oxydes de fer	grains de quartz (SiO <sub>2</sub> ), soudés par un ciment dolomitique	sulfate de calcium hydraté CaSO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O	carbonate de calcium et de magnésium CaMg(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
EXPLOITATION ET UTILISATION	exploité à ciel ouvert, p.ex. à Sierck : - granulats	autrefois exploité à ciel ouvert, p.ex. à Born : - pierre de taille	autrefois exploité à ciel ouvert, p.ex. à Deisermühle - pierre de taille	autrefois exploité en souterrain, p.ex. au "Stromberg" : - plâtre	exploité à ciel ouvert et en souterrain à de nombreux endroits le long de la Moselle : - pierre de taille, pavés, granulats - chaux - additif à la fabrication d'acier
CARACTERISTIQUES PARTICULIERES	- roche très dure (raye le verre) et très résistant à l'altération et l'érosion - grands cristaux de quartz	- composants durs (raye le verre), mais roche fragile par désagrégation - coloration rouge intense par oxydes de fer - géodes avec grands cristaux de quartz	- composants et roche durs (raye le verre)	- minéral peu dur (rayable à l'ongle) - soluble à l'eau	- roche dure (rayable au couteau, ne raye pas le verre) - légèrement soluble à l'eau (fréquentes géodes avec cristaux de calcite)

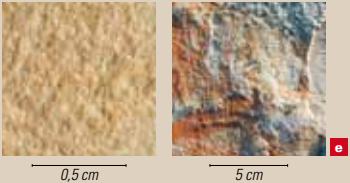


Photo Marc Wagner : Exposition de différents types de roches

## LES MINIERES DE GYPSE DU "STROMBIERG"

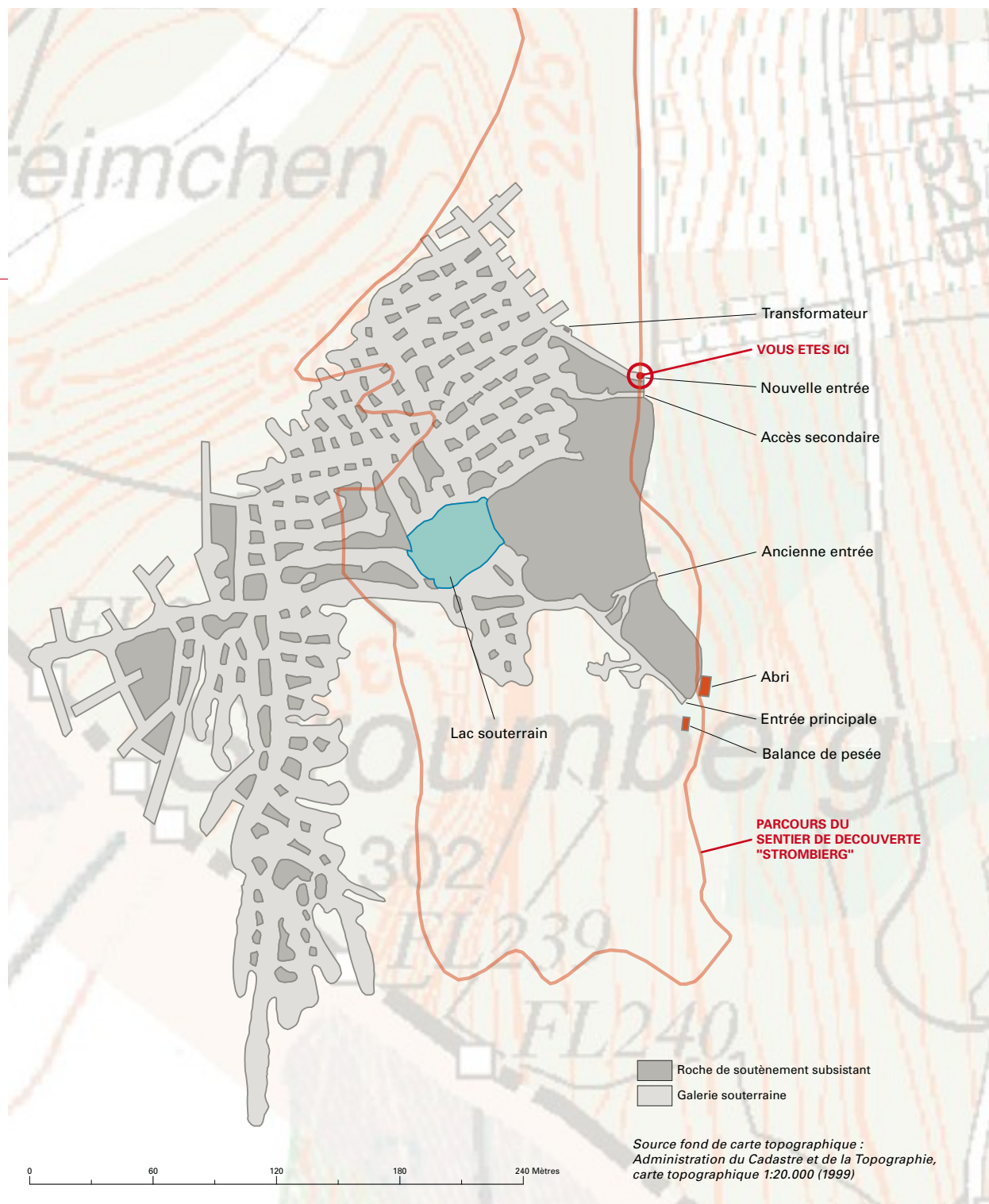
### Les conditions de travail

En période de haute conjoncture de l'exploitation du gypse, soit entre les années 1935 et 1943, près de 20 à 30 personnes travaillaient au "StrombiERG" en 2 équipes à raison de 8 heures chacune, et cela pendant près de 300 jours par an, voire plus suivant besoins. Le salaire était fonction de la quantité de matières brutes extraites. Celle-ci était évaluée sur base du nombre de wagons miniers chargés, encore appelés lores ou buggies. Pour une quantité allant jusqu'à 20 buggies chargés, un salaire fixe était payé. Lorsque plus de 20 buggies étaient remplis, l'ensemble de la quantité extraite était rémunérée à la tâche. Ainsi, en l'an 1935, le salaire journalier d'un ouvrier était d'environ 40 Francs.

L'exploitation du gypse au "StrombiERG" a connu ses débuts dans les années 1920 à l'initiative de Jean Beissel de Schengen (société Chemische Industrie- und Bergwerks-Gesellschaft installée à Perl). En 1932, les frères Knauf ont repris la carrière de gypse au "StrombiERG". Ils avaient auparavant inspecté plusieurs carrières de gypse dans le Harz, afin de s'installer comme indépendants. Finalement, ils ont porté leur choix sur la mine du "StrombiERG", prometteuse d'un stock de gypse de première qualité. Leur choix fut d'autant plus judicieux que l'installation de traitement du calcaire existant à Perl pouvait être mise à profit pour la transformation ultérieure de la matière première que constitue le gypse.

La prise en main dans les années 1930 de la mine de gypse au "StrombiERG" fut le début d'une histoire à succès de la société "KNAUF Gips KG" mise sur pieds par les frères Knauf qui entre-temps dispose de plus de 100 points de production répartis dans 30 pays et occupe près de 18'000 collaborateurs dans le monde. L'exploitation du gypse fut temporairement interrompue lors de la 2<sup>e</sup> Guerre Mondiale. En l'an 1944, les habitants de Schengen ont cherché à plusieurs reprises refuge dans les galeries minières pour se mettre à l'abri des combats. La société "Ciments Luxembourgeois" continua l'exploitation du gypse après la fin de la guerre. En 1953, les activités d'exploitation du gypse au "StrombiERG" furent définitivement stoppées.

Photo archives de la commune de Schengen



Source fond de carte topographique :  
Administration du Cadastre et de la Topographie,  
carte topographique 1:20.000 (1999)

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 9**



## MOUVEMENTS EN MASSE LIES A L'EXPLOITATION DU GYPSE

Le versant est du "Strombiert" montre les conséquences importantes que l'exploitation souterraine de gypse de manière intensive et en partie inconsidérée, a eu sur l'aspect et l'utilisation du paysage.

L'exploitation souterraine et le pendage des couches vers la montagne ont probablement provoqué déjà très tôt une accumulation d'eau dans les galeries. Les marnes gypsifères, dans lesquelles étaient creusées ces galeries, sont très sensibles à l'eau : elles se ramollissent et perdent leur résistance. Le gypse, d'autre part, est dissout partiellement dans l'eau. C'est ainsi que les cavités souterraines s'effondraient peu à peu et causaient des affaissements dans les dolomies sus-jacentes. Les eaux souterraines contenues dans ces dolomies, s'écoulant latéralement sur les marnes imperméables jusque là, ont pu s'infiltrer librement dans les galeries et ont accéléré leur dégradation.

Ces affaissements sont visibles aux crevasses béantes en surface du plateau du "Strombiert". Par conséquent, les falaises devenaient instables et s'effondraient par de gros éboulements. Suite aux infiltrations d'eau, aux éboulements, mais aussi à la charge supplémentaire des terrils devant les entrées des mines, l'ensemble du versant est du "Strombiert" était affecté d'un grand glissement de terrain allant jusqu'au rives de la Moselle.

Le dommage pour l'homme et pour le milieu naturel était notable. Des surfaces d'arrachement hautes de plusieurs mètres, des tassements et déformations ont rendu impossible le passage sur les chemins dans la partie supérieure du versant. Dans sa partie inférieure, des soulèvements du sol allaient jusqu'à endommager la route de la Moselle. 3,5 ha de forêts étaient détruits et 6 ha rendus inaccessibles. De larges crevasses rendaient l'agriculture impossible sur une partie du plateau et encore aujourd'hui, il existe un risque accru d'éboulements de falaises.

L'exploitation du gypse était évidemment devenue impossible dans les galeries en écroulement.



Photo Manfred Berger : Crevasses dans le sol

Photo Marc Wagner : Eboulis de pente





Photo Service Géologique

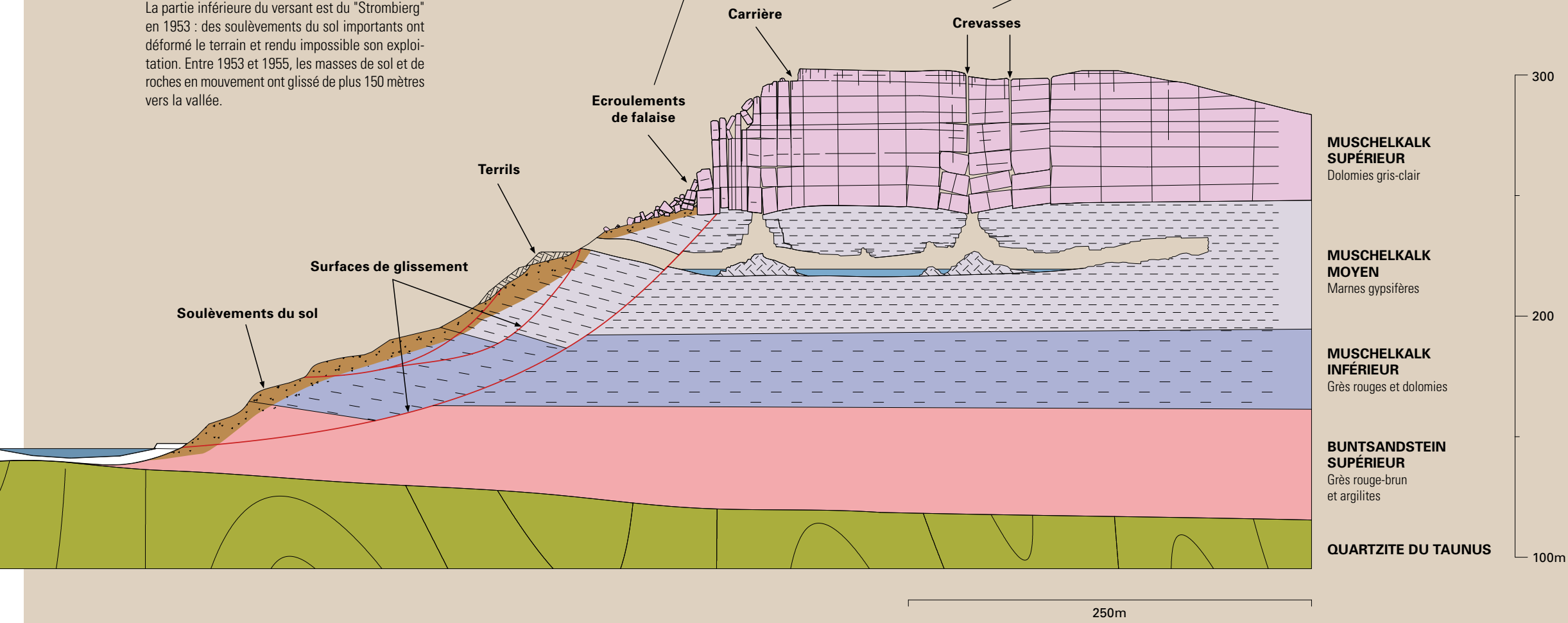
La partie inférieure du versant est du "Stromberg" en 1953 : des soulèvements du sol importants ont déformé le terrain et rendu impossible son exploitation. Entre 1953 et 1955, les masses de sol et de roches en mouvement ont glissé de plus 150 mètres vers la vallée.

Photo Service Géologique



De gros blocs de roches en provenance des falaises en écoulement et de larges crevasses marquent le paysage sur la partie supérieure du versant est du "Stromberg".

Photo Service Géologique





## CULTURE ET HISTOIRE

La localité de Schengen est connue dans le monde entier depuis que le Traité sur le libre échange des marchandises et la libre circulation des personnes à l'intérieur des frontières de la Communauté Européenne y a été signé en 1985. Ce traité, désormais connu dans l'histoire comme le "Traité de Schengen", a rendu possible l'abolition des frontières et a ainsi permis la libre circulation des citoyens de la CE à l'intérieur des frontières de la Communauté Européenne.

Le village mosellan dispose en plus d'une multitude de sites d'intérêt culturel qui invitent à sa visite ainsi qu'à la découverte de ce paysage pittoresque au cœur même de la Région des Trois Frontières.



Illustration : Pit Wagner



Photo Jacques Welter : Monument commémoratif



## LA MAISON WALERICH

La maison Walerich a été construite au 19<sup>e</sup> siècle. En 1870, une niche fut aménagée dans sa façade pour y loger une croix en pierre datant de 1612 et qui y a été déplacée suite à une rectification de la voirie. À côté du Christ crucifié figurent les personnages de St. Jean-Baptiste et de la Mère de Dieu. Le sommet de la colonne est orné d'un cadran solaire dont l'aiguille métallique a disparu. Selon la hauteur et le cheminement du soleil, l'ombre de cette aiguille se déplaçait pour indiquer l'heure exacte. À l'origine, la croix devait être dégagée, comme le laissent supposer les motifs des sculptures latérales : l'ancre d'abordage, symbole de la corporation des navigateurs ainsi que l'équerre, symbole des artisans du bois et des constructeurs de bateaux.

D'après la légende, cette croix aurait été taillée par un condamné à la pendaison qui s'était évadé le jour de son exécution. La croix aurait servi de signe protecteur pour tous les fuyards qui profitaient du droit d'asile accordé sur le bac de la Moselle et qui ne pouvaient être arrêtés que sur la terre ferme.



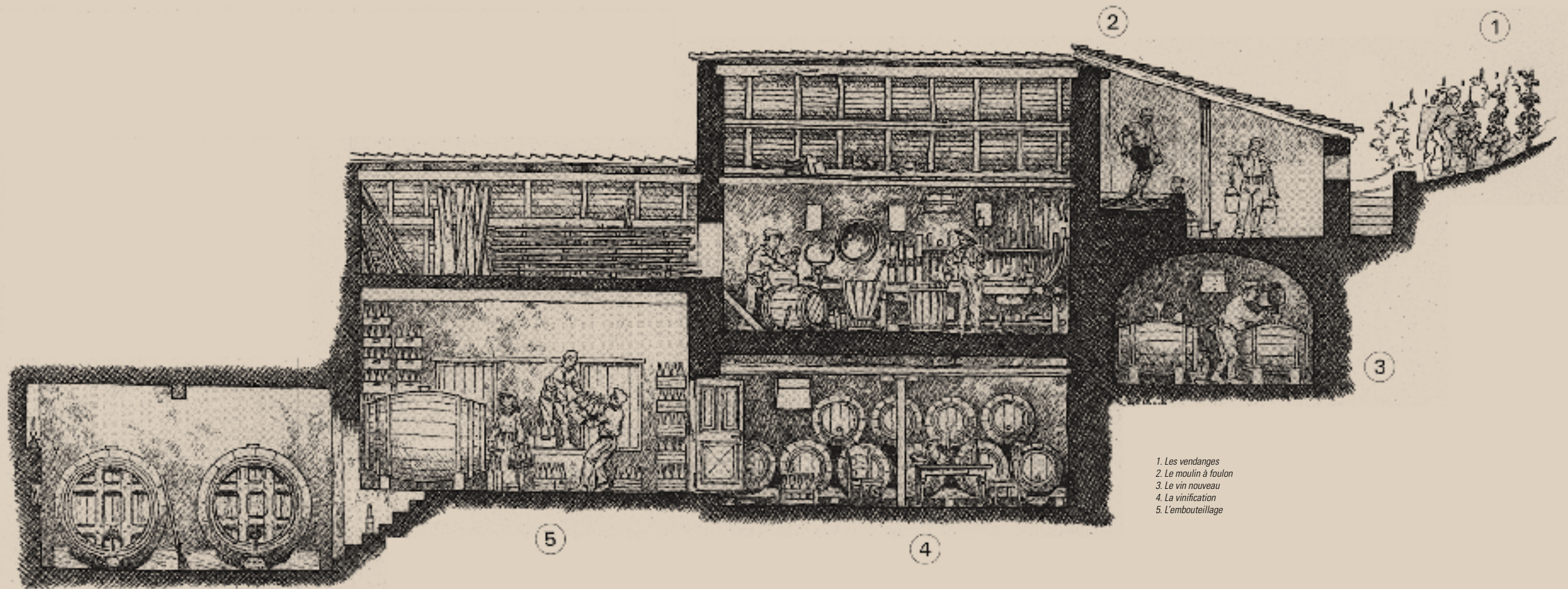
Photo Raymond Gloden : Croix en pierre

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 2**

Illustrations : Serge Weis SSMN



## LE MOULIN A FOULON





## L'EGLISE PAROISSIALE "ST. SAUVEUR"

Jusqu'en 1802, Schengen appartenait à la paroisse de Perl. Après la destruction complète de l'ancienne église par un incendie le 29 janvier 1949, un nouvel édifice fut érigé entre 1949 et 1950, suivant les plans de l'architecte Etienne Galowich. La pose de la première pierre eut lieu le 8 mai 1949.

A l'intérieur de l'église, quelques éléments méritent une attention particulière : la croix de la Passion en marbre ornée du corps du Christ en bronze de l'artiste Colruyt, ainsi que les vitraux d'art conçus par Franz Gillen et Colruyt. L'épithaphe en grès de l'enfant Anna-Appolonia von Housse, fille de Karl Housse et de Maria Breisign, constitue également une œuvre remarquable. Selon la légende, le bébé aurait émis tout de suite après sa naissance le vœu d'être baptisé avant de mourir peu après.

L'église servait autrefois de lieu de sépulture et de chapelle baptismale.



Illustrations : Serge Weis, SSMN



Photo Raymond Gloden : Vitraux d'art



Photo Raymond Gloden : Autel

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 6**



Photo Raymond Gloden



## LA MAISON "KOCH"

La maison Koch fut bâtie aux alentours de 1779 ; elle servait de maison d'hôtes aux châtelains. En 1884, Johann Peter Koch et sa famille s'y étaient installés. Le fils aîné gérait jusqu'au 20<sup>e</sup> siècle le château et la maison "Koch". La dernière propriétaire était Catherine Koch. En 1966, la commune de Schengen a acquis la maison et la rénova entièrement au milieu des années quatre-vingt-dix.

Parmi les éléments remarquables de la maison Koch, citons les larges voûtes et les piliers de ses caves, le pied de l'escalier du rez-de-chaussée (voir dessin) ainsi que ses deux façades principales.

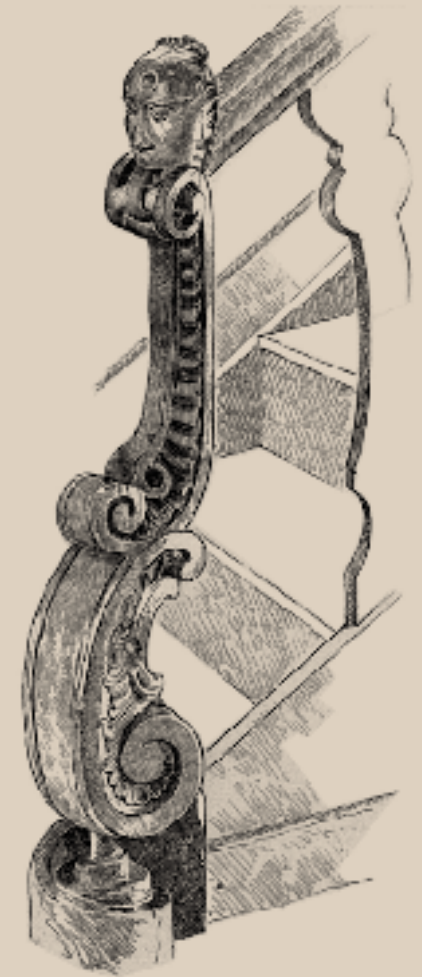


Illustration : Serge Weis, SSMM



Photo Marc Wagner : Maison Koch

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 20**



## LE CHATEAU DE SCHENGEN

Le château de Schengen fut mentionné pour la première fois dans un document du 5 mai 1350. Si, au cours des siècles, il changea fréquemment de propriétaire, il devint possession de la famille Collart en 1793. En 1812, Jean-Nicolas Collart fit démolir le vieux château d'eau, à l'exception de la tour massive qui a probablement longtemps servi de prison. Le château, tel qu'il se présente aujourd'hui, fut rebâti avec ces anciennes pierres. En 1939, la Congrégation des Sœurs de Ste Elisabeth en devint propriétaire. Le château Collart fut alors utilisé comme foyer de repos et maison de retraite pour les sœurs. Au cours des dernières années, d'importants travaux de restauration et d'aménagement ont été entrepris à l'intérieur.

Un escalier, raide et étroit, mène de l'extérieur à l'entrée ogivale de la tour dont le diamètre est de 9 mètres environ. La tour voisine sert de tour d'escalier : un escalier en colimaçon mène aux différents étages qui sont tous munis d'une cheminée et d'une petite fenêtre. En raison de l'étroitesse des couloirs, les portes ont été placées dans des niches ou renforcements afin de faciliter leur ouverture.

Victor Hugo a fait un dessin de cette tour lors de son séjour au château de Schengen le 13 septembre 1871.

Deux poteaux couronnés de créneaux marquent l'entrée. La symétrie et la répartition des trois rangées de 9 fenêtres et des fenêtres de l'étage supérieur confèrent un aspect majestueux à la façade du château. La date de construction et les initiales JNC inscrites sur la façade font référence au bâtisseur Jean-Nicolas Collart.

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 21**

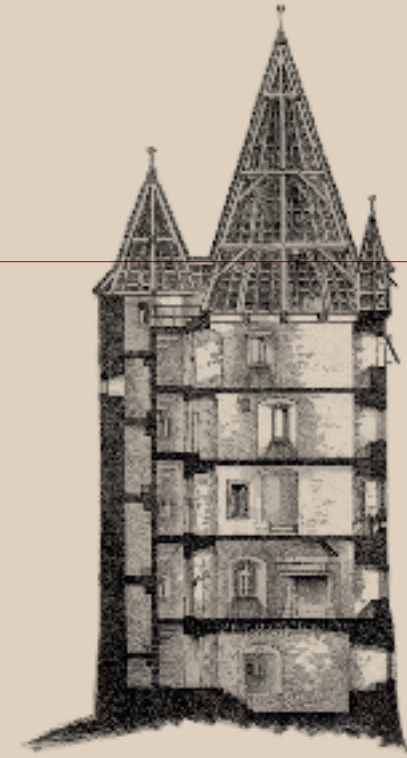


Illustration : Serge Weis SSMN

Le calme du jardin invite à la méditation. Seule la date de 1826 forgée dans la grille fait référence aux châtelains d'autrefois. Le portail, mentionné pour la première fois en 1451, donne sur les rives de la Moselle. On y remarque la statue de Saint Nicolas, patron des pêcheurs et des bateliers ainsi que les armoiries du château.



Photo Raymond Gladen : Château de Schengen

Photo Raymond Gladen : Tour du château de Schengen





## LE JARDIN DES HERBES DU CHATEAU DE SCHENGEN

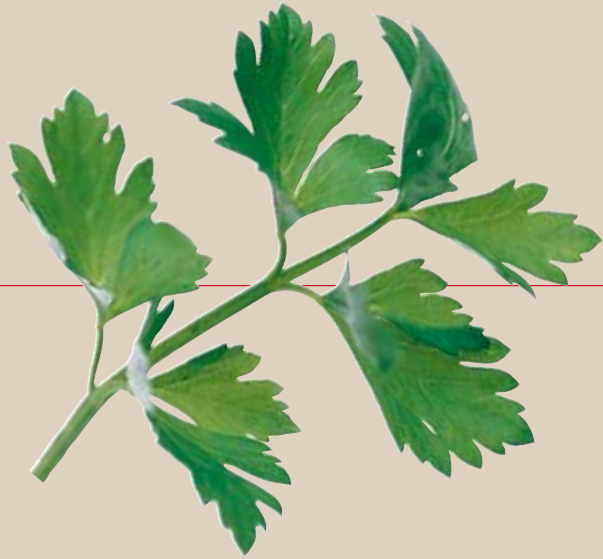
Le jardin des herbes installé à l'écart du jardin "baroque" aménagé il y a quelques années dans l'enceinte du château de Schengen. Il a été aménagé à l'image des jardins monastiques du Moyen-Age avec des plantes médicinales et aromatiques. Les parterres, ordonnés suivant un schéma précis et symétrique, rappellent les tâches des communautés monastiques au Moyen-âge. Ce jardin des herbes est une réalisation récente : à l'origine, l'endroit était occupé par un potager aménagé au 19<sup>e</sup> siècle.



Illustration : Pit Wagner

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 22**





## HISTORIQUE DES JARDIN DES HERBES ET DES PLANTES MÉDICINALES

Les documents les plus anciens témoignant de l'utilisation de plantes aromatiques et médicinales datent de l'époque du Néolithique

La culture des herbes a pu être retracée jusqu'aux anciennes civilisations des Egyptiens et des Babyloniens (e.a. thym, cumin, aneth)

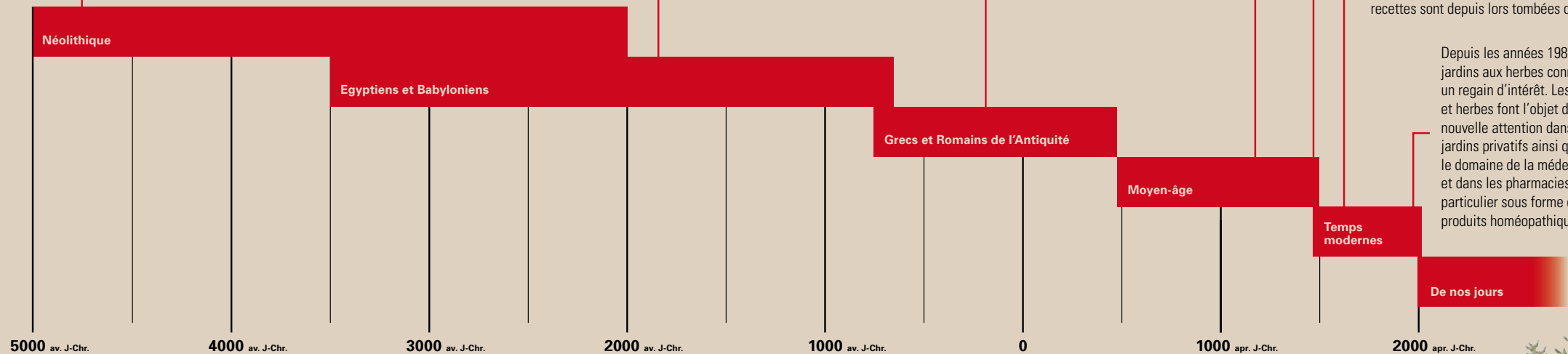
Durant l'Antiquité grecque et romaine, les effets des plantes médicinales furent éprouvés par les médecins et botanistes (ex. : Hippocrate)

Au cours du Moyen-Age, les premiers jardins aux herbes furent créés en Europe Centrale. Les moines bénédictins rapportèrent du bassin méditerranéen des graines des principales plantes médicinales et aromatiques pour les introduire dans les jardins monastiques.

A la fin du Moyen-Age, le savoir sur les plantes médicinales a été propagé par l'invention de l'imprimerie. Depuis, l'aménagement de jardins aux herbes fut réalisé également en-dehors des enceintes des couvents et châteaux.

A partir du 18<sup>e</sup> siècle, les effets des plantes médicinales ont fait l'objet de recherches scientifiques. Jusqu'alors, les connaissances sur les plantes et leurs effets étaient basées sur l'observation et la pratique. La transmission traditionnelle de bouche à oreille a été interrompue lors de l'ère industrielle : beaucoup de recettes sont depuis lors tombées dans l'oubli.

Depuis les années 1980 les jardins aux herbes connaissent un regain d'intérêt. Les plantes et herbes font l'objet d'une nouvelle attention dans les jardins privés ainsi que dans le domaine de la médecine et dans les pharmacies, en particulier sous forme de produits homéopathiques.





## LA TOUR ST. MARC

Cette tour, nommée "Markusturm", fut jadis érigée par des châtelains ; la date de sa construction reste inconnue. Après les travaux de restauration dans les années 1980, elle servit de belvédère. La statue de St. Marc installée à l'étage au coin de l'édifice, est une œuvre du sculpteur Claus Cito. Le portrait du saint et de son attribut, un lion, constitue un travail remarquable. St. Marc veille, en tant que saint protecteur, sur le vignoble de 20 ha qui évoque son nom et qui s'étend à ses pieds le long de la Moselle. L'appellation "Markusberg" est synonyme de vins blancs (Pinot blanc) d'une excellente qualité.

Par beau temps, on peut distinguer sur l'autre rive de la Moselle (en Allemagne) un édifice semblable, la "tour de Perl", appelée communément "Katzenhäuschen" ("maisonnette des chats"). Les crus provenant de ces coteaux portent également le nom de "Katzenberg".



Photo Marc Wagner : Statue de St. Marc



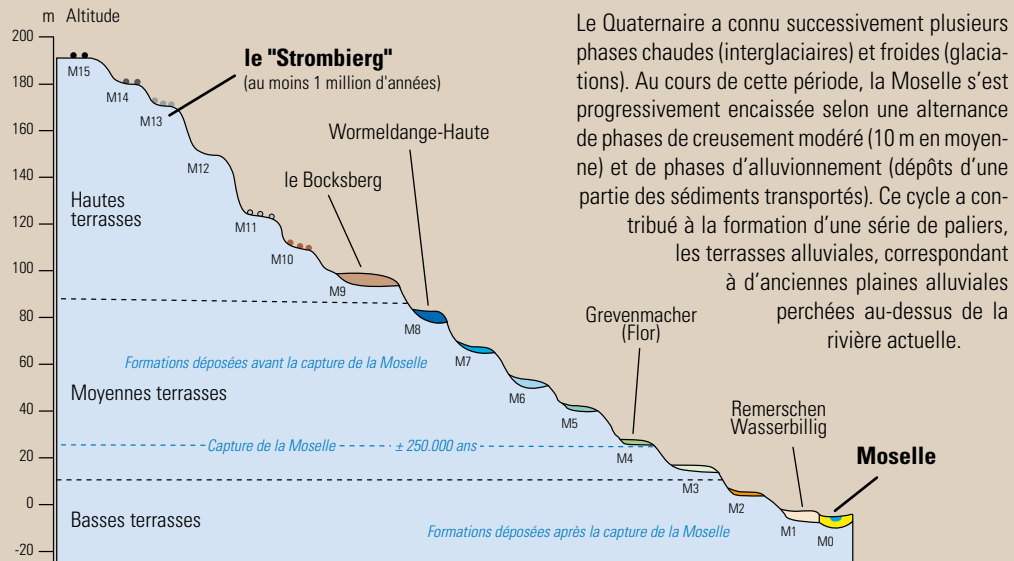
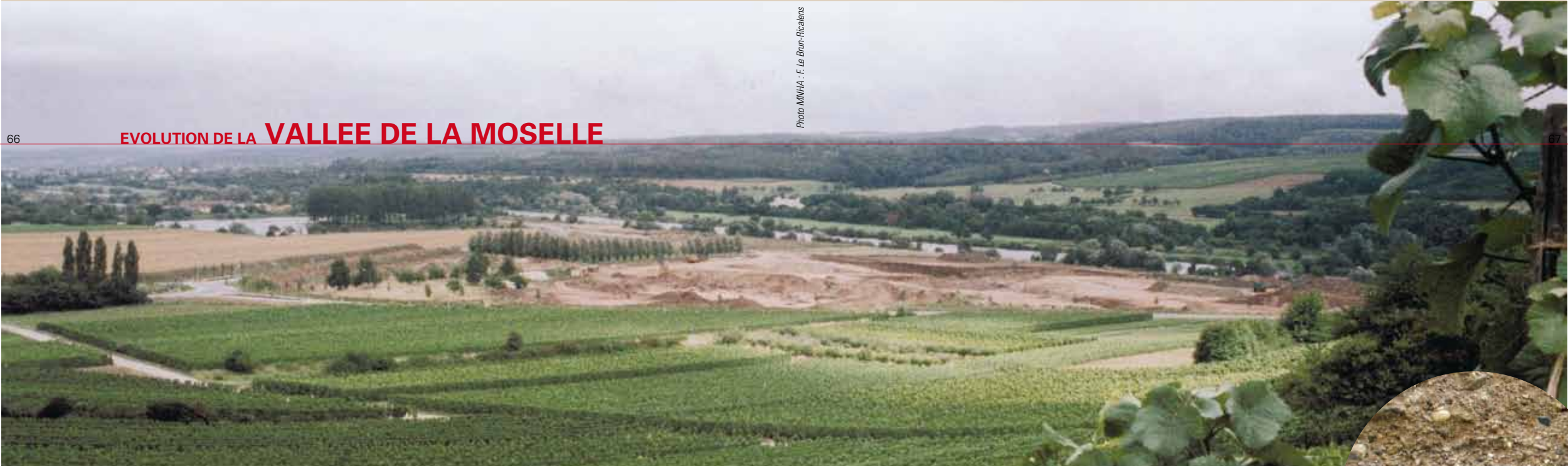
Photo Marc Wagner : Tour St. Marc

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 4**



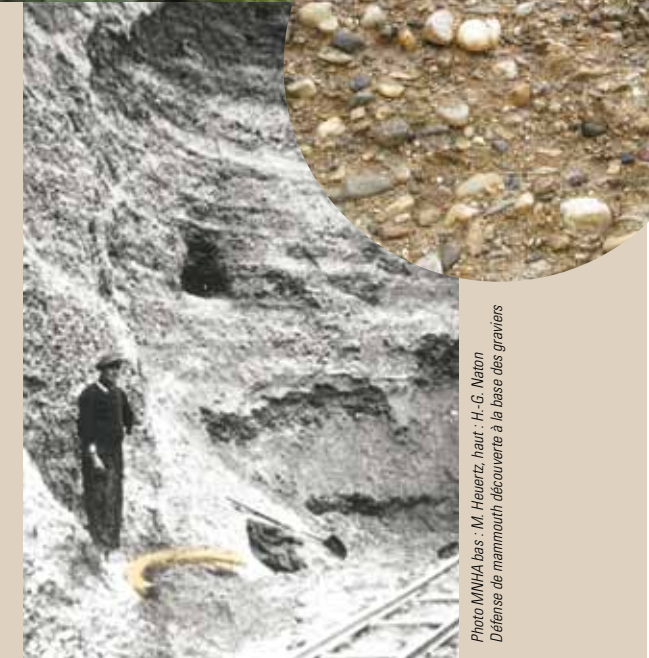
EVOLUTION DE LA **VALLEE DE LA MOSELLE**

Photo MNHA : F. Le Brun-Ricalens



Le Quaternaire a connu successivement plusieurs phases chaudes (interglaciaires) et froides (glaciations). Au cours de cette période, la Moselle s'est progressivement encaissée selon une alternance de phases de creusement modéré (10 m en moyenne) et de phases d'alluvionnement (dépôts d'une partie des sédiments transportés). Ce cycle a contribué à la formation d'une série de paliers, les terrasses alluviales, correspondant à d'anciennes plaines alluviales perchées au-dessus de la rivière actuelle.

Le système de terrasses est représenté par un ensemble de nappes alluviales (les alluvions déposées par la rivière). La datation précise de ces formations sédimentaires demeure difficile. Cependant, un bon repère est donné par un événement daté d'il y a environ 250.000 ans : la capture de la Moselle par la Paléo-Meurthe près de Toul (avant cette date, la Moselle s'écoulait à l'Ouest de Toul vers la Meuse). En effet, on observe une différence dans la composition des sédiments déposés avant et après la capture.

Photo MNHA bas : M. Heuertz, haut : H.-G. Naton  
Défense de mammoth découverte à la base des graviers



## IL Y A 320.000 ANS



Illustrations MNHA : B. Clarys



Biface en quartzite  
Photo MNHA : C. Weber  
taille originale : 12 cm



Défense de mammoth  
Photo MNHA : T. Lucas

Hormis la présence d'ossements de faune glaciaire tels que mamouths et rhinocéros laineux, les sédiments de la vallée de la Moselle ont également conservé des témoignages du passage des Hommes depuis des centaines de millénaires. Les plus anciens éclats et outils (bifaces, racloirs, pointes,...) découverts, aménagés le plus souvent sur des galets ou des blocs de quartzite, sont attribuables à l'Homme de Neandertal (350.000 à 35.000 ans) ou à ses ancêtres appartenant à l'espèce *Homo heidelbergensis* (800.000 à 350.000 ans). De telles industries ont été trouvées dans les dépôts des hautes et moyennes terrasses, notamment sur le plateau du "Stromberg". Plus proche de nous, lors de la construction de la voie d'accès à l'autoroute, a été découverte une



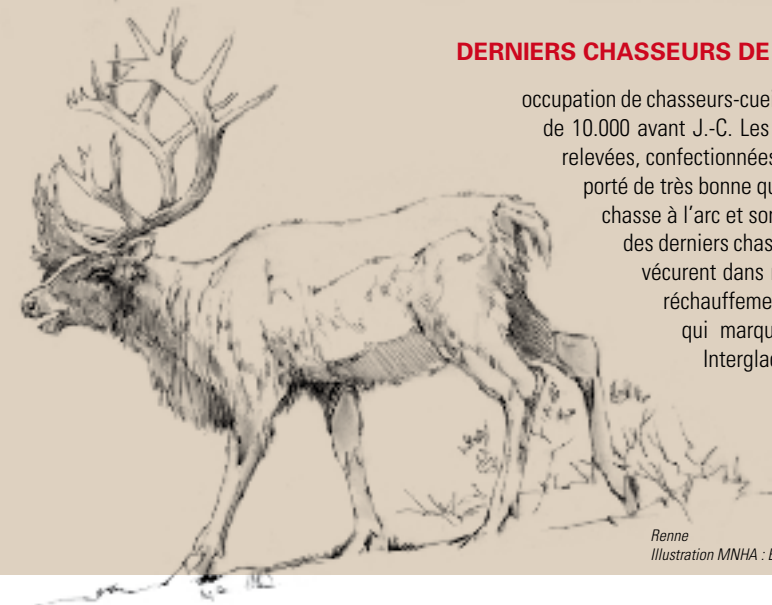
Molaire de mammoth  
Photo MNHA : C. Weber

## IL Y A 12.000 ANS



## DERNIERS CHASSEURS DE L'ÂGE GLACIAIRE

occupation de chasseurs-cueilleurs datée de plus de 10.000 avant J.-C. Les pointes de flèches relevées, confectionnées dans un silex importé de très bonne qualité, attestent la chasse à l'arc et sont caractéristiques des derniers chasseurs de rennes qui vécurent dans nos régions avant le réchauffement climatique rapide qui marqua le début de notre Interglaciaire (Holocène).



Renne  
Illustration MNHA : B. Clarys



Armature en silex  
Photo MNHA : C. Weber  
taille originale : 3 cm



## IL Y A 7.000 ANS



Poteries décorées de la culture Rubanée  
Photo MNHA : C. Weber

## PREMIERS PAYSANS

À la fin du VI<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, des groupes d'éleveurs-agriculteurs néolithiques s'installent d'une part dans la plaine alluviale de la Moselle, à Remerschen – "Schengervis" et d'autre part le long des vallées secondaires de l'Altbach et de Montenach.

L'occupation la plus importante s'est développée à Remerschen avec un hameau de plusieurs longues maisons de plan rectangulaire construites en bois, en torchis et en chaume. Le choix de cette installation n'est sans doute pas le fruit du hasard. En effet, à cet endroit élargi de la plaine, les Néolithiques bénéficiaient de l'espace nécessaire pour y pratiquer la culture des céréales et des légumineuses, de même que l'élevage, tout en profitant d'un biotope très varié pour la chasse et la pêche. Ils ont exploité les ressources fauniques et végétales de la rivière et de ses berges, les diverses essences de bois de la plaine et des coteaux, ainsi que les roches des environs. Le bois de chêne, de noisetier, de frêne et de Malacées étaient notamment utilisés comme bois de construction et comme bois de feu. Le "Stromberg", comme le Kirchberg, leur fournissait les chaillies du Muschelkalk qui palliaient le manque de silex pour la fabrication de l'outillage



Heminette en amphibolite  
Photo MNHA : T. Lucas



Outils appointés en os  
Photo MNHA : C. Weber

Activités domestiques au Néolithique:  
travail du bois, moisson et mouture de céréales  
Illustrations MNHA : B. Clays



domestique. Au pied de la colline se trouvent des bancs affleurant de quartzite du Taunus et de grès bigarré, qu'ils transformaient en percuteurs ou en polissoirs. Les berges de la Moselle et des affluents leur procuraient également l'argile pour la pâte des poteries, dont les décors sont communs à la Moselle et au Rhin moyen. Ce site a été découvert lors de l'extension des gravières. Il a été fouillé en sauvetage par le Musée National d'Histoire et d'Art et une équipe scientifique belge ; le produit des fouilles se trouve exposé dans les salles du Musée.



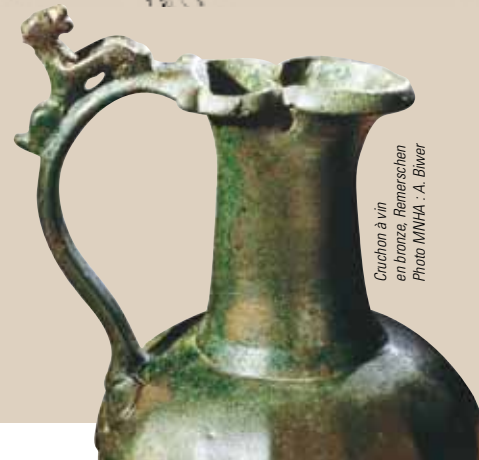
## IL Y A 2.000 ANS

Illustration MNHA : B. Clarys



## PREMIERS VIGNERONS MOSELLANS

Déjà peu de temps après la conquête de la Gaule par Jules César (58-50 av. J.-C.) et dans le cadre de l'intégration administrative et économique de nos régions dans l'empire romain sous Auguste (27 av.-14 apr. J.-C.), le cours d'eau de la Moselle était utilisé comme importante voie de communication et de transport interrégionaux. À partir du dernier tiers du I<sup>er</sup> siècle après J.-C., la vallée idyllique allait recevoir une nouvelle destination par l'introduction de la culture de la vigne, qui allait marquer durablement le paysage et ses habitants jusqu'à



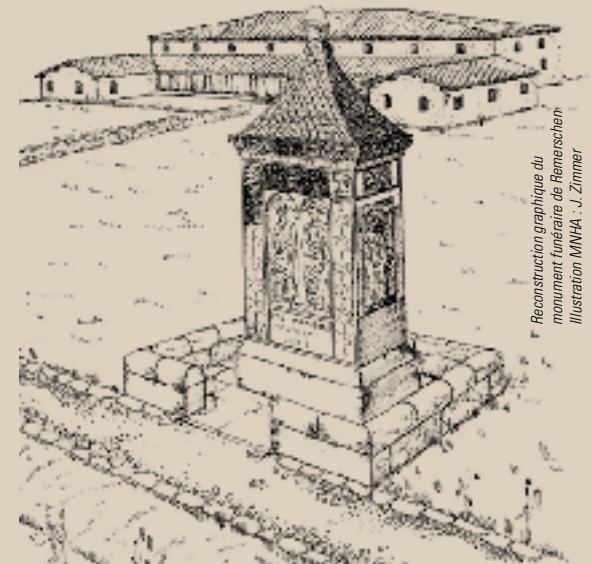
Cuchon à vin  
en bronze, Remerschen  
Photo MNHA : A. Biver



Vitis, personnification de la vigne, bas-relief en calcaire, Emerange  
Photo : Marc Wagner

nos jours.

L'imposant monument funéraire construit vers le milieu du II<sup>e</sup> siècle au bord de la Moselle près de Remerschen-"Mecheren" témoigne, par son riche décor de reliefs figuratifs, de l'importance de la viticulture mosellane à l'époque romaine et de la position sociale élevée des producteurs et négociants viticoles dans la vie économique du nord-est de la Gaule.



Reconstruction graphique du  
monument funéraire de Remerschen  
Illustration MNHA : J. Zimmer



## LA VITICULTURE AU "MARKUSBERG"

Entre les années 1918 et 1930, la viticulture luxembourgeoise a connu une période de profonde crise. Les vins produits pour le marché de masse n'ont pu être écoulés. A la suite, plusieurs mesures ont été prises afin de produire exclusivement des vins de qualité supérieure. Pour réussir cet objectif de "viticulture de qualité supérieure", des terroirs de moindre valeur qualitative ont dû être écartés et les vignobles restants furent soumis à des réaménagements substantiels. C'est dans ce contexte que l'ensemble des 85 vigne-

rons de Schengen se sont associés en 1933 pour réaliser un remembrement sur la totalité des 20 ha de vignobles.

Assez rapidement, toute une série de mesures innovantes furent mises en œuvre pour améliorer significativement les conditions de culture des vignes. Le 13 septembre 1936 eut lieu l'inauguration du nouveau terroir auquel fut attribué l'appellation "Markusberg". Alors qu'avant la restructuration, le cépage "Elbling" dominait largement, des cépages nobles comme le Pinot gris, Rivaner, Auxerrois et Riesling ont été implantés avec succès et assurent aujourd'hui la grande renommée de cette appellation.

### REPARTITION DES VIGNOBLES DU "MARKUSBERG" SUIVANT CEPAGES (SITUATION 2004)

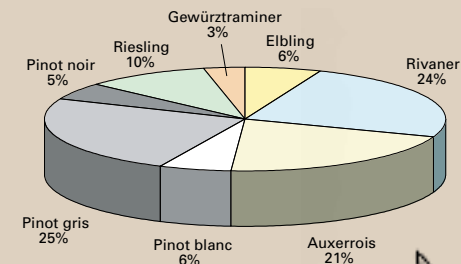


Photo Raymond Gloden : Travaux viticoles dans le "Markusberg"

Illustration : P. Wagner

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 5**



## LES FACTEURS NATURELS DE PRODUCTION DU VIN AU "MARKUSBERG"

A côté des mesures mises en œuvre par les vignerons, ce sont surtout les facteurs naturels qui sont déterminants pour la qualité du vin produit. Parmi ces principaux facteurs il y a surtout le substrat géologique, le sol, le climat, la pente et l'exposition au soleil. Le noyau principal du "Markusberg" est exposé en direction sud ou sud-est. La pente moyenne des vignobles se situe entre 15 et 30%. Tant l'exposition que la déclivité sont ainsi à considérer comme étant très favorables.

Le substrat géologique est constitué avant tout de marnes et dolomies du Keuper inférieur et moyen. Les sols bruns calcaires qui y sont issus se caractérisent par une très bonne activité biologique.

Ces sols fertiles et profonds possèdent un bon potentiel de rétention de l'eau, leur risque d'érosion est faible.

Le terroir du "Markusberg" se caractérise en plus par des conditions microclimatiques particulièrement favorables : par rapport à la station météorologique de l'Institut Viti-Vinicole de Remich, la température moyenne y est quelque peu supérieure et les précipitations moindres. Cet avantage microclimatique particulier au "Markusberg" est en grande partie assuré par le monticule du "Stromberg" qui permet de faire écran aux vents et constitue un bouclier de protection efficace en cas d'orages ou de grêle.

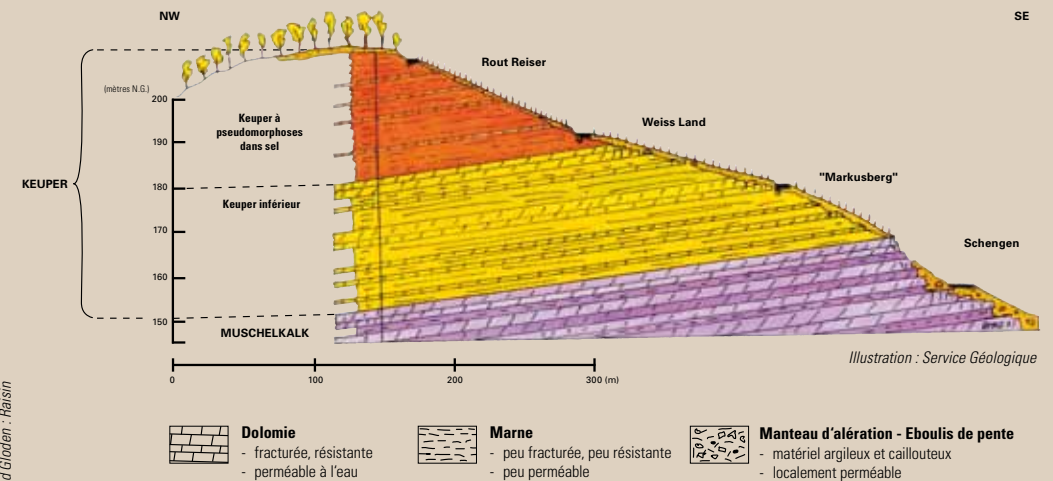


Photo Raymond Gladen - Raisin

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 5**



## AUTRES DESTINATIONS DE LA REGION

### Le sentier viticole et culturel Bech-Kleinmacher

Le sentier didactique relie sur un parcours de 10 km les villages mosellans de Bech-Kleinmacher, Schwebsingen et Wellenstein et a comme thème principal la viticulture. Près de 20 panneaux d'information renseignent sur les travaux dans les vignobles, les différents cépages cultivés à la Moselle luxembourgeoise ainsi que le cycle de végétation de la vigne. A Schwebsange, le sentier permet de rejoindre un musée en plein air de la viticulture, alors qu'à Bech-Kleinmacher il conduit à un musée dédié au folklore local.

### Le sentier didactique viticole "vitis" à Remerschen

Ce sentier dédié entièrement à la viticulture permet de découvrir la diversité des cépages dans le monde. A côté des cépages, des porte-greffes, raisins de table, raisins secs et raisins destinés à la production du vin, on peut y observer différentes formes d'éducation des sarments ainsi que des ar-

bres fruitiers et des plantes méditerranéennes. La longueur de ce parcours est de 5 km. Le point de départ se situe sur le parking près de la zone de loisirs des gravières (Baggerweiher) du "Parc Réimech".

### Parc énergétique Remerschen

L'Agence de l'Energie a édifié en amont de la localité de Remerschen un Parc de l'Energie, constitué d'un Centre d'Accueil et d'Information combiné à une centrale d'énergie éolienne. Le Centre d'Accueil a été réalisé sous forme d'un bâtiment à basse consommation d'énergie, dont les besoins énergétiques sont couverts par des formes d'énergies alternatives comme l'énergie solaire et l'énergie thermique terrestre. Une exposition fournit des informations précises et détaillées sur les techniques à mettre en œuvre pour assurer une utilisation rationnelle de l'énergie. L'Agence de l'Energie assure en outre un cycle d'exposés, de conférences et d'ateliers relatifs à des thèmes divers dans le domaine de l'énergie. L'éolienne du Parc énergétique de Remerschen de même que la centrale hydraulique à Schengen peuvent également être visitées.



Photo Raymond Gloden

Sentier didactique viticole "vitis"  
à Remerschen



Photo Raymond Gloden

Parc énergétique Remerschen

Voir également le panneau d'information suivant : **PANNEAU 23**









Photo Marc Wagner : Abri en bois



Photo Marc Wagner : Passerelle sur pilotis



Photo Marc Wagner :  
Entrée aux galeries avec panneau didactique

Le sentier de découverte "réserve naturelle forestière Stromberg" a été aménagé en 2005 par le Ministère de l'Environnement et l'Administration des Eaux et Forêts, en collaboration avec le Service Géologique, le Service des Sites et Monuments Nationaux et l'Administration communale de Schengen.

La partie sud du sentier de découverte traverse la réserve naturelle forestière "Stromberg", d'une superficie de 29 ha. La partie située au nord mène à travers la localité de Schengen et les vignobles situés sur les hauteurs. Les 23 panneaux d'information renseignent sur différents aspects en relation avec la protection de la nature, l'exploitation des anciennes minières de gypse, et attirent l'intérêt sur des particularités du paysage, de la géologie, de l'histoire et de la culture locales, avec comme thèmes :

- les réserves naturelles de la région des "Trois Frontières" ;
- la forêt en évolution ;
- l'exploitation des minières de gypse du "Stromberg" ;
- les mouvements de terrain dus à l'exploitation du gypse ;
- la Moselle : frontière et voie de navigation ;
- les vignobles de renommée du "Markusberg" ;
- l'église et le château de Schengen ;
- le jardin des herbes du château de Schengen.



Photo Raymond Gladen : Point de vue



Photo Raymond Gladen : Vignobles



Photo Raymond Gladen : Point de vue



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement  
Administration des eaux et forêts



Commune de Schengen