

## **Labyrinthe des étoiles de Nonnweiler**

### **16 stations**

Le Labyrinthe des étoiles de Nonnweiler présente 16 étoiles choisies avec chacune leur constellation. Les 16 stations sont réparties sur l'ensemble du territoire de Nonnweiler. Elles sont plus ou moins positionnées comme elles apparaissent sur une carte du ciel ou dans le ciel. Si on ajoute les rues et chemins de Nonnweiler, le plan qui suit ressemble à un labyrinthe.

Lorsqu'on tourne la manivelle, les panneaux de texte sont temporairement éclairés et si on appuie sur les touches, les textes se rapportant à l'étoile et à la constellation sont lus à haute voix.

Le point de départ se situe sur la place du village de Nonnweiler. La boucle et chacune des stations sont accessibles librement. La particularité est que le tracé emprunte le tunnel éclairé de Bierfeld long de 260 mètres sur la voie verte de l'ancienne voie ferrée. Les raccourcis sont possibles.

Le labyrinthe des étoiles a été créé en 2023 par la commune de Nonnweiler grâce au soutien financier du Ministère de l'Économie, de l'Innovation, du Numérique et de l'Énergie de la Sarre

et des financements issus du programme sarrois pour la réalisation de mesures publiques en faveur du tourisme.

L'idée de départ et les textes émanent de Monsieur Dietmar Fries. La conception et la réalisation graphique ont été effectués par l'agence HG Schneider de Trèves. Les illustrations des constellations réalisées par Kay Elzner sont tirées du livre « Wie der Löwe an den Himmel kam », avec l'aimable autorisation des éditions Kosmos. Les cartes du ciel et cartes des constellations ont été réalisées par Dietmar Fries avec l'aide du programme « Cartes du Ciel ». La prise de vue aérienne, LVGL, licence N° DOP - 07/09 est mise à disposition par l'office sarrois du cadastre, de l'information géographique et du développement rural.

## **Labyrinthe des étoiles de Nonnweiler**

### **Panneau d'information**

À l'œil nu ou avec des jumelles, nous voyons tous les étoiles comme des points clairs lumineux. Les étoiles diffèrent par leur clarté mais, si l'on regarde de près, également par leur couleur. Aujourd'hui, on sait que les étoiles sont toutes très différentes. Chaque panneau d'information sur les étoiles indique la couleur et la température à leur surface. Les indications relatives à leur intensité lumineuse, leur masse et leur diamètre sont formulées en comparaison avec celles de notre Soleil. Les diamètres des étoiles sont énormes et extrêmement variés. La comparaison avec le modèle du Soleil présentée sur le sentier des planètes de Nonnweiler au niveau du barrage donne une idée approximative.

Pour chaque étoile, la distance à la Terre est exprimée en année-lumière. Pour une meilleure représentation de la comparaison avec notre système solaire, il convient d'indiquer que 4 années-lumière selon le modèle du sentier des planètes au niveau du barrage de Nonnweiler correspondraient à peu près à la circonférence du globe terrestre. Les données relatives à la période de visibilité du soir indiquent le moment le plus propice pour observer l'étoile avec sa constellation dans le ciel.

D'un point de vue physique, toutes les étoiles ont une structure semblable à celle de notre Soleil. La libération d'énergie se produit à l'intérieur de l'étoile par la réaction de fusion nucléaire. L'énergie est libérée vers l'extérieur, chauffe la surface qui, en fonction de sa température, s'illumine de la couleur correspondante.

Les étoiles traversent différentes étapes de développement. Elles connaissent une phase de stabilité durant laquelle elles fusionnent en leur cœur l'hydrogène pour donner de l'hélium. Ces étoiles s'appellent des étoiles de la séquence principale. Notre Soleil appartient à cette catégorie depuis déjà quelques milliards d'années. Lorsque le stock d'hydrogène à l'intérieur de l'étoile est épuisé, une nouvelle phase d'instabilité commence. L'étoile modifie son intensité lumineuse, sa taille et sa température de surface. En fonction de sa masse, d'autres processus de fusion nucléaire peuvent se produire successivement en son cœur. Durant ce temps, les étoiles gonflent énormément et se transforment en ce qu'on appelle des géantes ou des supergéantes.

Panneau d'information sur la constellation Les étoiles dans le ciel semblent être disposées de façon aléatoire. Elles conservent leurs distances et positions les unes par rapport aux autres tandis qu'elles gravitent en 24 heures environ autour du pôle céleste. Dans toutes les cultures, les hommes ont conçu des figures imaginaires (constellations) pour s'orienter dans le ciel.

Toutes les étoiles d'une constellation, vues depuis la Terre, dans une direction de visée déterminée, semblent être dans un voisinage proche. En fait, elles se situent en général à des distances différentes de nous et n'ont d'un point de vue physique rien en commun. Le panneau d'information sur la constellation décrit sa position dans le ciel. De plus, il indique les autres objets éventuels, comme les nébuleuses et amas stellaires, visibles à l'intérieur de la constellation.

Pour finir, il évoque également l'histoire mythologique dont est tiré le nom de la constellation. Généralement, il est fait référence ici à la mythologie gréco-romaine. Dans la littérature, on trouve souvent d'autres explications qui éclairent également sur l'origine de la constellation.