

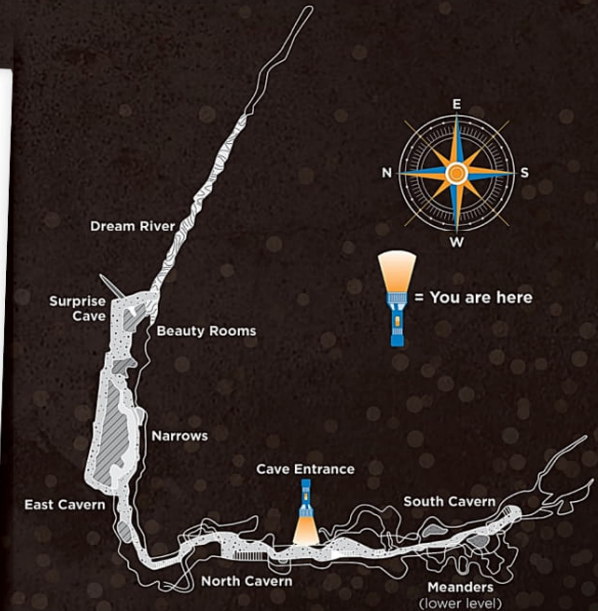
Découvert en 1939 – Redécouvert quotidiennement

« Quand la fumée et la poussière se sont dissipées... Charles Brigham, Lance Dodge, Wayne Lampman et Stacy Collins ont été les premiers à escalader le rocher tombé... Leurs yeux ont été les premiers humains à voir les merveilles et la beauté spectaculaire... » —Alonzo Pond, de le guide d'origine

La caverne a été découverte accidentellement après l'explosion d'une carrière de calcaire le 4 août 1939. Lorsque la poussière et la fumée se sont dissipées, les ouvriers ont vu deux trous béants dans la face de la carrière. Quelques heures plus tard, la grotte a été pénétrée pour la toute première fois.



Imaginez ce que cela a dû être de jeter un coup d'œil dans cette caverne pour la première fois - peut-être similaire au sentiment d'excitation que vous ressentez aujourd'hui alors que vous commencez à explorer !



Une histoire d'eau et de pierre

Una historia de agua y piedra

Stalactites



👂 *Ne prenez que des photos, ne laissez que des empreintes de pas, ne tuez que le temps.* —La devise des soins

Il y a un à deux millions d'années, cette grotte a commencé à se former. Aujourd'hui, vous suivrez le chemin que l'eau a laissé en creusant la grotte et en déposant les formations de calcite, appelées spéléothèmes.

Colonne

Aidez-nous à protéger la grotte, S'IL VOUS PLAÎT... stalagmites

- ✓ Ne touchez pas les rochers ou les formations de la caverne.
- ✓ Ne mangez pas, ne buvez pas et ne mâchez pas de gomme dans la caverne..
- ✓ Veuillez rester sur le sentier pavé désigné.

Flowstone

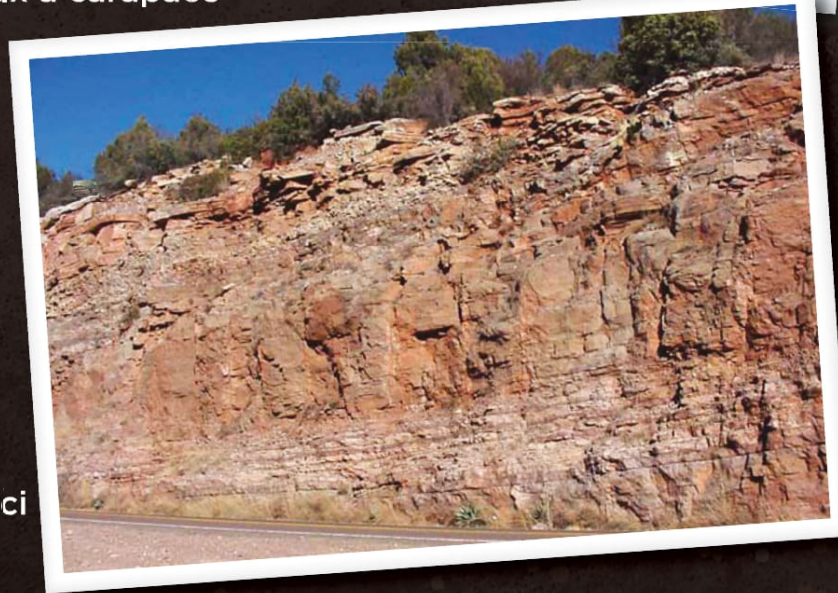


En parcourant la “caverne sud”, cherchez des stalactites qui pendent du plafond de la grotte. Remarquez la crête de stalagmites émergeant du sol. Les formations de grottes se développent très, très lentement. Des études géologiques indiquent que celles-ci se développent depuis plus de 250 000 ans.

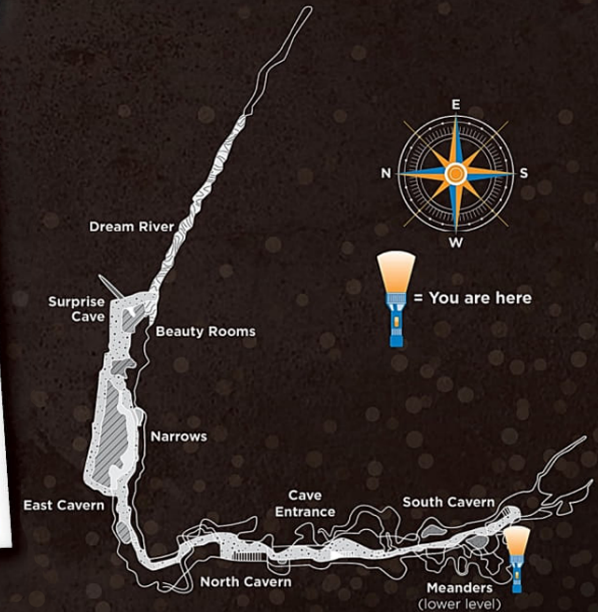
Formation calcaire

« Les géologues ont un dicton - les roches se souviennent. » -Neil Armstrong

Vous êtes maintenant entouré de certains des plus vieux rochers du Wisconsin. Cette roche, appelée calcaire, forme le socle de notre grand État. La majeure partie de l'Amérique du Nord était couverte par une ancienne mer il y a 400 à 500 millions d'années. Cette mer ordovicienne regorgeait de vie... principalement des animaux à carapace qui étaient d'anciens parents des créatures marines modernes. Au fil du temps, les coquilles de carbonate de calcium se sont compactées en couches avec d'autres sédiments et ont formé le calcaire que nous voyons ici aujourd'hui.



Regardez le calcaire tout autour de vous. Remarquez les différents trous sur toute la surface de la roche. Ces trous sont appelés vugs. Pouvez-vous voir les couches dans la roche calcaire? Selon vous, quelles couches seraient les plus anciennes? Le plus



Fossiles de l'Ordovicien

« La géologie est la science qui étudie les changements successifs qui se sont produits dans les règnes organique et inorganique de la nature. »

—Charles Lyell

Certains coquillages anciens ont laissé des traces de leur existence dans le calcaire environnant. Il y a des fossiles. Le plafond contient ici l'empreinte d'un céphalopode, une ancienne relique liée au nautilus moderne. L'extrémité la plus large de l'impression aurait été là où se trouvaient la tête et les tentacules. Tout au long de la caverne, vous pourrez apercevoir d'autres fossiles ordoviciens communs tels que le gastéropode et le crinoïde.

Gastéropode



crinoïde



Céphalopode



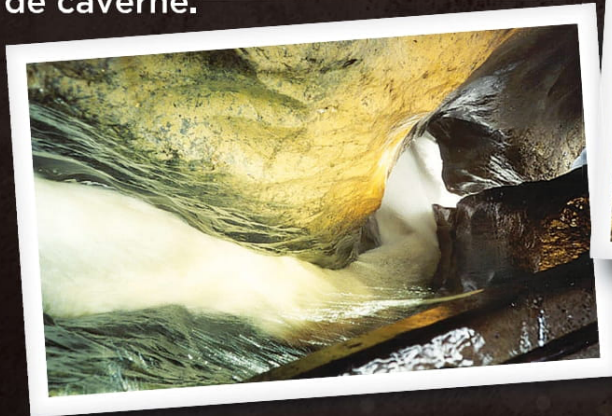
Observez attentivement les fossiles de céphalopodes ici. Remarquez les segments de coquille, appelés septa. Un segment a augmenté environ chaque année lorsque l'animal était vivant. Quel âge estimez-vous que ce céphalopode aurait eu ?

Formation de caverne calcaire

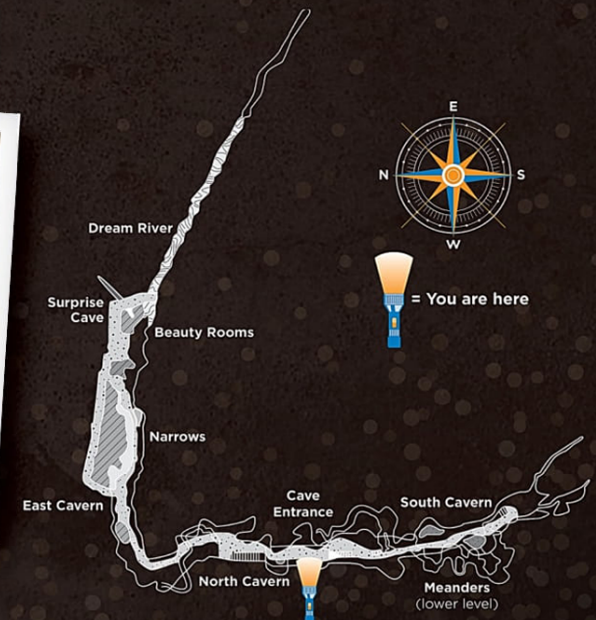
«...on peut regarder vers le bas dans les passages inférieurs ressemblant à des étagères et des tire-bouchons entremêlés dans un labyrinthe que les eaux de la caverne suivaient alors qu'elles s'enfonçaient plus profondément dans la terre.» —Alonzo Pond, du guide original



Cave of the Mounds est une caverne de solution calcaire formée par l'érosion. Les ouvertures dans la roche que vous traversez aujourd'hui ont d'abord été formées chimiquement, par une solution d'eau et de dioxyde de carbone, également connu sous le nom d'acide carbonique. Certaines zones ont été formées à partir d'acide sulfurique bouillonnant, produit à partir de plomb et d'autres gisements minéraux dans la roche en dessous. Plus tard, la taille de la caverne a augmenté sous l'action de l'eau qui coule, emportant les sédiments, creusant davantage de zones de caverne.



Regardez sous le rebord derrière vous dans cette pièce pour voir les passages continus sculptés par l'eau jonchés de gravats - preuve résiduelle de l'explosion du jour de la découverte qui subsiste aujourd'hui.



Statues de pierre dans les ténèbres silencieuses

« Ici, nous avons l'occasion de voir une caverne telle que la nature l'a faite. C'est vraiment une merveille naturelle préservée. »

—Dr. E.F. Bean, géologue de l'État du Wisconsin, vers 1940

La nature poreuse du calcaire offre des espaces permettant à l'eau de la pluie et de la fonte des neiges de s'infiltrer à travers la roche et dans la caverne. Le carbonate de calcium dissous, la calcite, est transporté dans la caverne sous forme de gouttes simples d'eau riche en minéraux. Les cristaux de calcite sont précipités, laissant derrière eux divers dépôts sur les plafonds, les sols et les murs sous forme de stalagmites, stalactites, coulées et draperies.

Voyez si vous pouvez imaginer des formes dans la roche comme des choses du monde au-dessus de nous - un sceau sur la pierre coulante, des pailles au plafond, ou peut-être une empreinte géante ou un visage. Cette imagerie est une expérience agréable dans les associations que nous faisons avec une perspective de cœur et d'esprit. Partout dans le monde, les visites de cavernes sont souvent remplies de noms imaginatifs pour les formations alors que nous nous efforçons de donner un sens aux scènes fantastiques que nous voyons devant nous dans ce pays des merveilles souterrain.



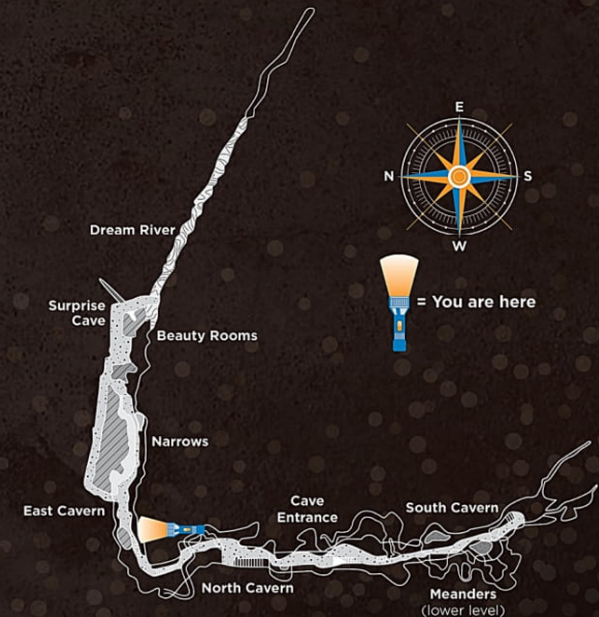
Extrémophiles : la vie dans la caverne

« Quand on tire sur une seule chose dans la nature, on la trouve attachée au reste du monde. » —John Muir

Les minéraux de manganèse et de fer dans le sol et la roche contribuent à la richesse de la couleur, ajoutant des teintes de bleu, de gris, de rouge et de brun aux formations de calcite blanc crémeux. L'oxydation, le processus par lequel cela se produit, est facilitée dans la caverne par la vie microscopique sous forme de bactéries. Ces bactéries nourrissent notre seul et unique animal indigène des cavernes, *Coecobrya tenebricosa*, un collembole. Découverts en 1941 et identifiés en 1958, ces minuscules hexapodes vivent dans et autour des zones les plus colorées de la caverne - souvent dans des bassins d'eau - où ils ont facilement accès à leur source de nourriture.



Pouvez-vous voir le reflet du plafond en regardant dans la piscine au pied de la cascade? Le dôme au-dessus donne l'illusion que la piscine est plus profonde qu'elle ne l'est en réalité. Surveillez les reflets supplémentaires dans les flaques d'eau lorsque vous vous déplacez dans les prochaines zones de la caverne.



Changement géologique au fil du temps



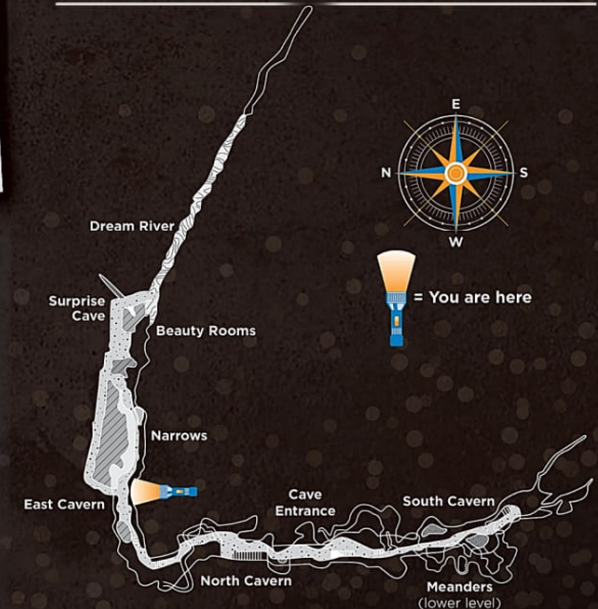
« La Terre a été transformée au fil du temps par des changements imperceptiblement lents, passant par des cycles réguliers de destruction et de reconstruction, dont beaucoup que nous pouvons voir autour de nous aujourd'hui. »

—James Hutton "Père de la géologie", vers 1788

Au cours de millions d'années, les conditions ont changé à la fois au-dessus et au-dessous du sol. Des événements dramatiques périodiques ont affecté les sédiments sous-marins, laissant des couches de formes de vie oubliées se transformer en un enregistrement de fossiles dans la roche en développement. Les mers anciennes se sont affaissées et les roches ont été élevées au-dessus du niveau de la mer pour former des terres sèches, rétrécissant et se fissurant avec le temps. L'eau tombant à la surface a traversé des couches de roche se dissolvant et formant la caverne en dessous. Des milliers d'années de pergélisol et de glaciation à proximité ont creusé les paysages, remodelant les passages de la caverne à travers des intervalles de glace et d'eau courante.



Il s'agit d'un domaine qui témoigne de longues périodes de changement graduel ponctuées d'événements extrêmes sur des milliers ou des millions d'années. Cherchez la stalagmite qui ressemble à un oiseau perché. En entrant dans le "Narrows", remarquez les segments de spéléothèmes sur le sol de la caverne à votre gauche.

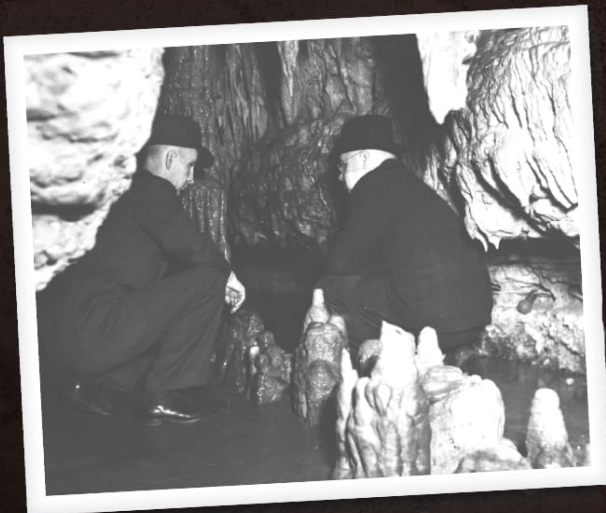
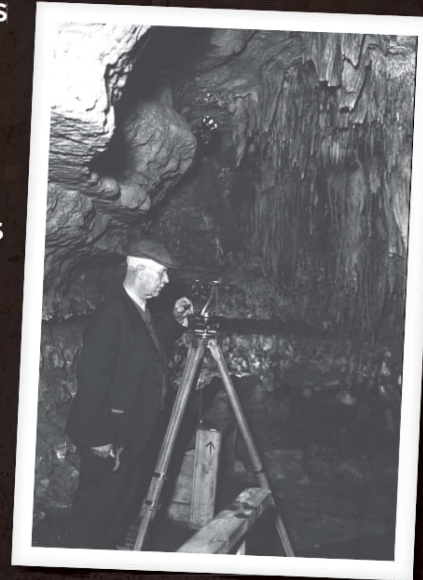


Protéger les trésors des cavernes

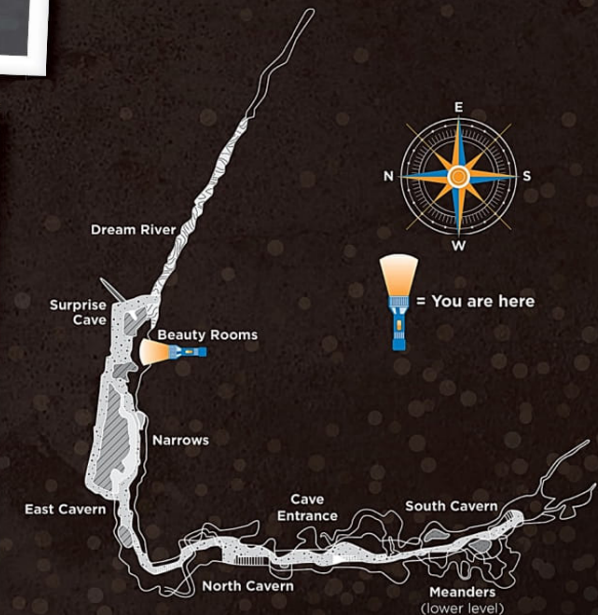
« Regardez profondément dans la nature, et alors vous comprendrez mieux tout »

—Albert Einstein

La contemplation et la planification ont été nécessaires pour rendre accessibles aux visiteurs les magnifiques passages cachés de la caverne est. Au début des années 1940, il a été décidé de forger soigneusement un tunnel artificiel le long des passages naturels étroits et sinueux. Des ouvertures dans les pièces les plus étonnantes ont été créées pour faciliter la visualisation tout en minimisant l'impact des visiteurs. En 1948, la première des «salles de beauté» de la caverne est a été ouverte au public. Baptisée « Centennial Room », elle marquait la célébration du centenaire de l'État du Wisconsin.



Voyez combien de types différents de formations de cavernes vous pouvez observer ici. Notez les veines colorées de manganèse et d'oxyde de fer présentes dans certaines des formations de calcite.

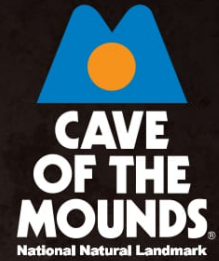



Voyage dans le temps - Une formation à la fois

« Je pense que les gens regardent les stalagmites et les stalactites et pensent que ce sont de belles formations, mais ils ne réalisent pas la richesse des connaissances qu'ils détiennent également sur le climat de la Terre à travers le temps. »

—Cameron Batchelor, Département de géosciences de l'Université du Wisconsin-Madison

Cave of the Mounds a collaboré avec le département de géosciences de l'Université du Wisconsin-Madison à la fois dans l'éducation et la recherche. Récemment, des études ont été menées pour évaluer la relation entre la croissance active des formations de cavernes, les spéléothèmes et le changement climatique local au fil du temps. La plus ancienne stalagmite datée à l'intérieur de la caverne des monticules a 257 000 ans. C'est près d'un quart de million d'années d'histoire de croissance enregistrée dans cette caverne ! L'objectif principal de cette étude est de reconstituer le climat sur le centre du continent nord-américain au cours des 250 000 dernières années à l'aide de spéléothèmes.



 **Regardez attentivement la petite ouverture dans le rocher. De nombreuses formations familières peuvent être observées ici dans cette caverne miniature. Voyez-vous des étagères sur certains spéléothèmes ? Près de cette «caverne surprise», se trouve l'une des zones où des échantillons de spéléothèmes ont été prélevés pour l'étude géoscientifique actuelle de l'UW.**

