

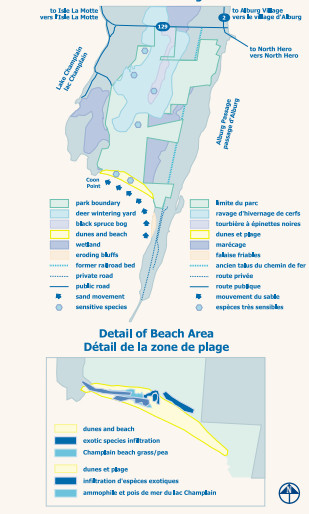
Geological Evolution: From Ice to Sand / Évolution géologique : de la glace au sable



A number of geological forces over the last thousands of years combined to create the beach you see here today. During the last ice age (100,000 to 12,000 years ago), a massive blanket of snow and ice covered much of North America. A glacier known as the Laurentide Ice Sheet was thousands of feet thick and extended from extreme northern Canada to southern New England and the northern Midwest. It moved slowly, picking up dirt and boulders along the way. The boulders left long, nearly parallel marks in the bedrock. These striations can still be found in exposed rock on Vermont's highest peaks.

The glacier began to retreat northward between 20,000 and 18,000 years ago. As it slowly melted and exposed more land, a giant freshwater lake was formed. Further retreat of the glacier allowed the ocean to introduce a salty sea. Changes in the land reversed the flow of salt water and the lake became fresh once more. The sandy beach here is a distinctive reminder of Lake Champlain's history.

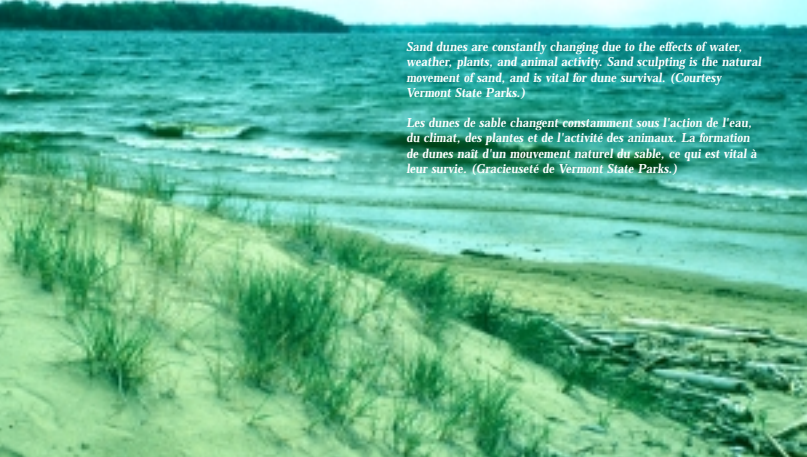
Alburl Dunes State Park Critical Resources / Ressources essentielles du Alburl Dunes State Park



Protecting Critical Resources/Protection des ressources essentielles

The Alburl beach acts as a barrier, sheltering the wetland system from wave action, changing lake levels, and high winds. It also links the wetlands to the lake water and hosts unique beach species. (Source: Vermont State Parks.)

La plage d'Alburl agit comme une barrière, protégeant l'écosystème des milieux humides de l'action des vagues, des changements du niveau du lac et des vents violents. Elle relie également les marécages à l'eau du lac et elle héberge des espèces uniques aux plages. (Source : Vermont State Parks.)

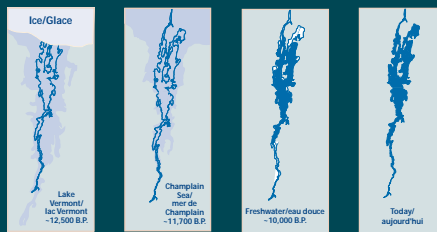


Sand dunes are constantly changing due to the effects of water, weather, plants, and animal activity. Sand sculpting is the natural movement of sand, and is vital for dune survival. (Courtesy Vermont State Parks.)

Les dunes de sable changent constamment sous l'action de l'eau, du climat, des plantes et de l'activité des animaux. La formation de dunes nait d'un mouvement naturel du sable, ce qui est vital à leur survie. (Gracieuseté de Vermont State Parks.)

Au fil des derniers millénaires, plusieurs forces géologiques se sont combinées et ont créé la plage que l'on voit ici aujourd'hui. Au cours de la dernière période glaciaire (il y a 100 000 à 12 000 ans), un immense manteau de neige et de glace recouvrait une grande partie de l'Amérique du Nord. L'Inlandsis laurentien, un glacier de plusieurs kilomètres d'épaisseur, s'étendait du Grand Nord canadien jusqu'au sud de la Nouvelle-Angleterre et au nord du Midwest américain. Il se déplaçait lentement, amassant terre et rochers sur son passage. Ces derniers laissèrent de longues marques, presque parallèles, dans la roche mère. On peut encore apercevoir ces stries sur les rochers exposés des plus hauts sommets du Vermont.

Le glacier a amorcé sa retraite vers le nord il y a 18 000 ou 20 000 ans. Alors qu'il fondait lentement, découvrant de nouvelles terres, un lac d'eau douce géant s'est formé. Un retrait plus prononcé des glaces a permis à l'océan d'y pénétrer pour former une mer intérieure salée. Toutefois, des changements du sol ont inversé le flux de l'eau salée et l'eau du lac est redevenue douce. Cette plage sablonneuse est un rappel particulier de l'histoire du lac Champlain.



Post-Glacial Lakes/Lacs postglaciaires
As the Laurentide Ice sheet melted it left the giant, freshwater Lake Vermont in its path. Opening up a path along the St. Lawrence and Richelieu rivers, the glacier let the sea flow in, forming the immense Champlain Sea. As the land shifted and changed, lake levels gradually fell. Fresh water replaced the salty sea, and our Lake Champlain was born. (Source: D. Chapman (1937), American Journal of Science.)

En fondant, l'Inlandsis laurentien a créé dans son sillage un grand lac d'eau douce, le lac Vermont. En se dégageant une voie dans les vallées du Saint-Laurent et du Richelieu, le glacier a permis à l'eau de mer de s'y engouffrer et de former l'immense mer de Champlain. Ensuite, les mouvements du sol, relevant graduellement le bassin du lac, l'eau salée a été remplacée par l'eau douce, ce qui donna naissance au lac Champlain. (Source : D. Chapman (1937), American Journal of Science.)