

# PLUS QUE DES PLAINES : LE PAYSAGE VARIÉ DE NOS PRAIRIES

**Couverture glaciaire maximale, il y a 17 000 ans.**

**Il y a 12 000 ans**

**Il y a 11 500 ans**

**Il y a 10 000 ans**

**Les glaciers, sculpteurs de notre paysage**

Ce sont les glaciers qui ont donné forme à notre paysage actuel. Il y a de 17 000 à 8000 ans, la nappe glaciaire qui recouvrait la majeure partie du continent a reculé une dernière fois, laissant derrière elle un manteau de débris glaciaires, ou « till », qu'elle avait arrachés aux matériaux sous-jacents en avançant. Près de 100 milliards d'énormes quantités d'eau ont été libérées, déposant de vastes quantités de sable et de gravier. De gigantesques rivières glaciaires ont creusé des vallées profondes et des étangs occupant les dépressions à l'est de ces vallées glaciaires.

**Alors que fondaient les glaciers... Épargne les glaciers**

Les glaciers ont sculpté le paysage d'aujourd'hui. Ils ont creusé des vallées, des lacs et des étangs. Ils ont aussi laissé derrière eux des dépôts de sable et de gravier qui forment la base de nos prairies.

**Le paysage d'aujourd'hui prenait forme**

Un paysage aussi varié que ses origines. Bien des gens qualifient de « plat » le sud de la Saskatchewan. Cependant, ce paysage varie considérablement selon ses origines. Si bien que par endroits, il est formé de collines ondulées, de plaines ou de vallées longues et sinusoïdales. Les collines ondulées sont composées de sédiments déposés pile-mâle par de grands glaciers en fusion. Les plaines forment au-dessus du fond de la glace glaciaire, tandis que les grandes vallées, comme celle de la rivière Qu'Appelle, ont été creusées par de grands rivières glaciaires qui s'écoulaient vers la mer.

**Un paysage aussi varié que ses origines**

Les collines ondulées sont composées de sédiments déposés pile-mâle par de grands glaciers en fusion. Les plaines forment au-dessus du fond de la glace glaciaire, tandis que les grandes vallées, comme celle de la rivière Qu'Appelle, ont été creusées par de grands rivières glaciaires qui s'écoulaient vers la mer.

**Comment l'agriculture dépend-elle du paysage?**

Tout fermier vous dira que certains paysages conviennent mieux à certaines types d'agriculture. Par exemple, les plaines (le fond d'anciens lacs glaciaires) composées d'un sol riche sont propices à la culture du blé et au canola. Les collines ondulées, composées de dépôts glaciaires conviennent aux pâturages ou à la culture des céréales, selon les proportions d'argile, de sable, de cailloux et de blocs qui les constituent, ainsi que le niveau de précipitation dans la région. Le fond des grandes vallées renferme de riches dépôts fluviatiles de silt et d'argile et constitue un milieu important pour l'exploitation maraîchère, là où il est possible de les irriguer.

**La gestion moderne des terres**

Les paysages étant complexes, la gestion des terres l'est donc elle aussi. Les systèmes d'information géographique (SIG) permettent d'enregistrer en « couches » des données numériques complexes afin de produire des cartes utiles pour la gestion des terres. Ces cartes permettent d'identifier les régions qui se prêtent davantage à l'agriculture, aux pâturages ou à l'établissement de zones de conservation. La carte ci-dessous a été dressée à l'aide de données topographiques (forme du terrain), de données sur les matériaux géologiques (type de roches) et de données sur les matériaux géologiques (type de roches) et de données sur les matériaux géologiques (type de roches).

**Et la photo de la Terre prise depuis l'espace.**

On y ajoute les matériaux géologiques.

On commence par le relief...

Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage

**Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage**

On commence par le relief...

Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage

**Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage**

On commence par le relief...

Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage

**Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage**

On commence par le relief...

Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage

# GÉOPANORAMA DU SUD DE LA SASKATCHEWAN

## Portrait géologique d'une région des Prairies

Nous habitons les Prairies, une mosaïque de plaines, de collines ondulées, de vallées escarpées et de coulées boisées sous un climat sec. Il y a deux cents ans, les Prairies formaient un océan d'herbes où vivaient des autochtones et des millions de bisons. Aujourd'hui, cette prairie naturelle a été en grande partie remplacée par des terres agricoles. Bien que nous habitions presque tous des villes et des villages, nous sommes néanmoins liés à notre paysage géologique ou géopanorama, car il nous fournit l'énergie, l'eau potable, le sol sur lequel nous bâtissons nos demeures et les aliments que nous cultivons.

Notre géopanorama recèle d'importantes ressources énergétiques, comme le charbon, le pétrole et le gaz naturel, qui assurent notre mode de vie contemporain. Il est toujours difficile de trouver de l'eau dans les Prairies, et c'est là où il y en avait suffisamment que se sont élevés les ranchs, les fermes et les villages. Notre industrie agricole dépend, bien sûr, du sol, qui en Saskatchewan est constitué de débris riches en minéraux que les glaciers en ont retirés il y a plus de 8000 ans. Puisque nous sommes les gardiens de cette terre, c'est à nous d'en prendre soin. En connaissant davantage notre géopanorama, nous en favorisons l'utilisation judicieuse, c'est-à-dire la conservation de ses ressources hydriques, énergétiques et minérales, l'amélioration des dispositions associées aux catastrophes naturelles, et ainsi que la protection des écosystèmes dont nous dépendons.



**LES BADLANDS : AU PAYS DES DINOSAURES**

Qu'est-ce qui rend les badlands si inhospitaliers?

Les badlands ont un relief complexe formé de rivières et de collines en grande partie dénudées qui ont été sculptés par l'érosion différentielle du shale tendre et du grès plus dur. Les badlands sont évidemment glissants lorsque mouillés, et ils sont dangereux à traverser, surtout lorsqu'ils sont exposés. Les roches plus anciennes ou plus récentes peuvent contenir des fossiles, mais pas nécessairement des dinosaures.

**Un lieu de rêve pour la chasse aux fossiles de dinosaures**

Les badlands sont froids et secs pour trouver des fossiles. En effet, dans ces régions, il ne pousse que très peu de végétation sur la roche fossilifère, sans compter que cette roche est continuellement érodée, ce qui expose de nouveaux matériaux chaque année. Pour trouver des os de dinosaures, il faut que des rochers dans de même période soient exposés. Les roches plus anciennes ou plus récentes peuvent contenir des fossiles, mais pas nécessairement des dinosaures.

**DES TRÉSORS ENFOUIS : L'ÉNERGIE, L'ENGRAIS, LES DIAMANTS ET L'EAU CHAUDE**

**D'où la Saskatchewan tire-t-elle son énergie?**

La Saskatchewan tire 70 % de son énergie électrique de la combustion du charbon et du gaz naturel. Dans la province, on compte des centrales thermiques au charbon à Estevan et à Coronach, près des mines qui les alimentent, ainsi que des centrales hydroélectriques à la rivière Qu'Appelle, près de Regina. Les centrales hydroélectriques à la rivière Qu'Appelle, près de Regina, les centrales hydroélectriques à la rivière Qu'Appelle, près de Regina, les centrales hydroélectriques à la rivière Qu'Appelle, près de Regina.

**À Moose Jaw, un spa sous le feu chaud en profondeur**

Les ingénieurs chargés de construire des mines souterraines et de forer des puits profonds par le monde savent que la température augmente avec la profondeur dans la Terre. On appelle « eaux géothermiques » les eaux chaudes qui circulent dans la croûte supérieure de la Terre, jusqu'à des profondeurs pouvant atteindre 10 km ou plus. De l'eau géothermique à Moose Jaw, un spa explore cette source de la Saskatchewan. C'est une eau chaude qui est utilisée pour chauffer des maisons, des routes, des écoles et des entreprises. C'est une eau chaude qui est utilisée pour chauffer des maisons, des routes, des écoles et des entreprises.

**LES RESSOURCES DE LA TERRE : DES RICHESSES INESTIMABLES**

Les ressources de la Terre : des richesses inestimables. Les ressources de la Terre : des richesses inestimables. Les ressources de la Terre : des richesses inestimables.

**ET SI ON CREUSAIT UN TROU BIEN PROFOND?**

Plus on descend, plus les roches sont anciennes. Les roches sédimentaires qui forment le sous-sol de la Saskatchewan sont très riches en ressources. Elles ont été déposées par l'accumulation de matériaux organiques dans d'anciens marais et sont riches en pétrole, en gaz naturel et en charbon. Elles ont été déposées par l'accumulation de matériaux organiques dans d'anciens marais et sont riches en pétrole, en gaz naturel et en charbon.

**La gestion moderne des terres**

Les paysages étant complexes, la gestion des terres l'est donc elle aussi. Les systèmes d'information géographique (SIG) permettent d'enregistrer en « couches » des données numériques complexes afin de produire des cartes utiles pour la gestion des terres. Ces cartes permettent d'identifier les régions qui se prêtent davantage à l'agriculture, aux pâturages ou à l'établissement de zones de conservation. La carte ci-dessous a été dressée à l'aide de données topographiques (forme du terrain), de données sur les matériaux géologiques (type de roches) et de données sur les matériaux géologiques (type de roches).

**Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage**

On commence par le relief...

Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage

# L'EAU : UNE RESSOURCE ESSENTIELLE DANS LES PRAIRIES

**Basin hydrographique de la rivière Saskatchewan**

La rivière Saskatchewan est une ressource d'eau essentielle dans les Prairies. Elle fournit de l'eau potable, de l'eau pour l'agriculture et de l'eau pour l'industrie.

**La rivière Qu'Appelle**

La rivière Qu'Appelle est une ressource d'eau essentielle dans les Prairies. Elle fournit de l'eau potable, de l'eau pour l'agriculture et de l'eau pour l'industrie.

**Les problèmes de Regina**

À Regina, nombreux sont les problèmes de fondation liés à la construction sur des argiles gonflantes. Ces problèmes sont causés par les mouvements de l'argile qui gonfle et se contracte.

**L'EAU SOUTERRAINE : UNE RESSOURCE VITALE MAIS VULNÉRABLE**

Des problèmes de stockage de déchets sous terre? L'eau souterraine peut être contaminée par les activités industrielles, agricoles et ménagères. L'eau de pluie s'infiltre naturellement dans les pores du sable et du gravier et peut y charrier des contaminants. Les couches d'argile épaisses forment des barrières naturelles à la circulation des contaminants.

**La recherche de solutions**

Le gonflement et le retrait se limitent à la partie supérieure du sol. Si l'on ne prend pas de précautions, l'eau souterraine peut être contaminée par les activités industrielles, agricoles et ménagères.

**LES VALLÉES ET LES GLISSEMENTS DE TERRAIN**

Les vallées et les glissements de terrain sont des problèmes majeurs dans les Prairies. Ils sont causés par l'érosion et les mouvements de terrain.

**DES TRÉSORS ENFOUIS : L'ÉNERGIE, L'ENGRAIS, LES DIAMANTS ET L'EAU CHAUDE**

Les ressources de la Terre : des richesses inestimables. Les ressources de la Terre : des richesses inestimables. Les ressources de la Terre : des richesses inestimables.

**ET SI ON CREUSAIT UN TROU BIEN PROFOND?**

Plus on descend, plus les roches sont anciennes. Les roches sédimentaires qui forment le sous-sol de la Saskatchewan sont très riches en ressources. Elles ont été déposées par l'accumulation de matériaux organiques dans d'anciens marais et sont riches en pétrole, en gaz naturel et en charbon.

**La gestion moderne des terres**

Les paysages étant complexes, la gestion des terres l'est donc elle aussi. Les systèmes d'information géographique (SIG) permettent d'enregistrer en « couches » des données numériques complexes afin de produire des cartes utiles pour la gestion des terres. Ces cartes permettent d'identifier les régions qui se prêtent davantage à l'agriculture, aux pâturages ou à l'établissement de zones de conservation. La carte ci-dessous a été dressée à l'aide de données topographiques (forme du terrain), de données sur les matériaux géologiques (type de roches) et de données sur les matériaux géologiques (type de roches).

**Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage**

On commence par le relief...

Comment dresser une carte tridimensionnelle du paysage