



TRONCS D'ARBRES FOSSILES LE LONG DE LA SAINTE-MARGUERITE-OUEST (SAGUENAY)

Trunks of white pine (Pinus Strobus) discovered in Quaternary marine clay, along the northern arm of the St. Marguerite River, Saguenay area, are dated 300 ± 90 years BP. They were buried by a landslide of local importance. Discovery of the trunks indicates Pinus strobus was growing in the area 400 to 500 years ago.

À un kilomètre au nord du lieu-dit Rivière-Sainte-Marguerite ($69^{\circ}52'40''$ O. et $48^{\circ}16'00''$ N.), dans le comté du Saguenay, des troncs d'arbres fossilisés dans de l'argile quaternaire ont été découverts, en 1970, sur le versant nord de la Sainte-Marguerite-Ouest, entre 50 et 60 m d'altitude. Bien que l'épaisseur des formations meubles quaternaires (fig. 1) dans ce secteur soit très variable, elle excède 130 m aux

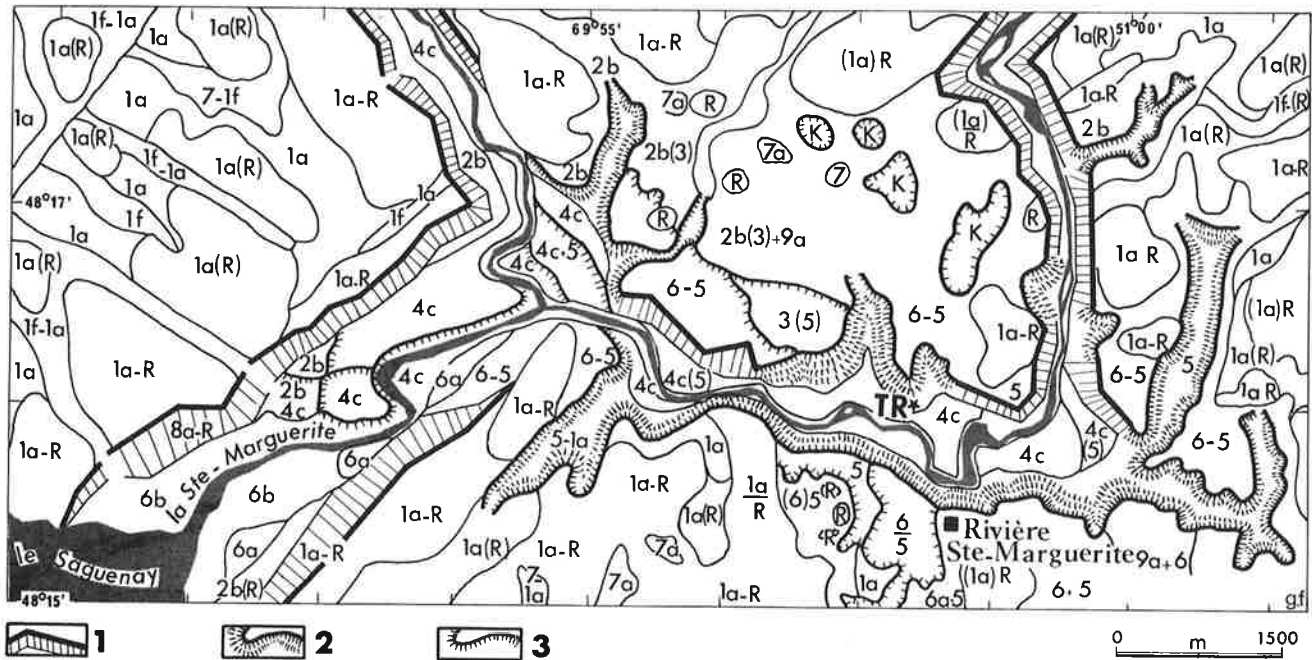


FIGURE 1. Croquis morpho-sédimentologique de la région du site des troncs fossilisés (TR), d'après la carte (feuille du Lac de Pons, n° 22c/5W) au 1/50 000 des formations meubles du Saguenay/Lac-St-Jean levées par l'auteur de 1967 à 1970 pour le ministère de l'Environnement (Canada).

R, substratum rocheux précambrien, roches ignées. 1a, till de fond et d'ablation épais (100 cm). 1a(R), till moyennement épais (50-100 cm), et quelques affleurements rocheux. 1a-R, till mince (moins de 50 cm), et nombreux affleurements rocheux. (1a)-R, till très mince, et de 40 à 70% de roc. 1f, till délavé ou ennoyé. 2, fluvio-glaciaire non différencié. 2b, fluvio-glaciaire : gravier et sable stratifiés. 3, deltaïque : sables et parfois petits graviers stratifiés. 4c, fluviale récent : sable et gravier. 5, marin : argile, limon et sable fin stratifiés. 6, marin : sables peu épais. 6a, littoral : sable et gravier (plages). 6b, littoral récent (estran sableux). 7, organique : tourbe et terre noire. 8a, talus d'éboulis : gélifractes. 9a, éolien : dunes. K, kettles (courbes fermées à barbules). Les traits et barbules, par ordre décroissant, indiquent : 1, les falaises et les versants très raides ; 2, les ravins encaissés ; 3, les talus de terrasses.

environs immédiats du site renfermant les troncs fossiles. On y trouve notamment les unités suivantes (du haut en bas) :

1. 5 à 6 m de sable et gravier stratifiés d'origine deltaïque, dont la partie supérieure a été remaniée tantôt en plages, tantôt en dunes ;
2. 15 à 20 m de sables fins à moyens stratifiés d'origine deltaïque ou marine ;
3. 25 à 30 m d'argile grise massive vraisemblablement marine ;

Morpho-sedimentological sketch of the area surrounding the site where buried tree trunks were discovered (TR) ; portion of 1:50 000 surficial deposits map (Lac de Pons sheet, No. 22c/5W) of the Saguenay and Lake Saint-Jean regions surveyed by the author between 1967 and 1970, for the Department of Environment (Canada).

R, Precambrian bedrock, igneous rocks. 1a, thick sheet of ablation and basal till (100 cm.). 1a (R), sheet of till moderately thick (50-100 cm.), and a few bedrock outcrops. 1a-R, thin sheet of till (less than 50 cm.), and numerous bedrock outcrops. (1a)-R, very thin sheet of till, and 40 to 70% of bedrock outcropping. 1f, washed or submerged till. 2, undifferentiated fluvioglacial sediments. 2b, stratified fluvioglacial sand and gravel. 3, deltaic sand and small gravel. 4c, recent fluvial sand and gravel. 5, marine clay, and stratified silt and fine sand. 6, thin sheet of marine sands. 6a, sand and gravel beaches. 6b, sandy tidal flats. 7, peat and muck. 8a, scree of shattered rocks. 9a, dunes. K, kettles (closed contours with barbules). Barbed lines in decreasing order represent : 1, cliffs and high angle slopes ; 2, deep gullies ; 3, terrace scarps.

4. 70 à 75 m d'argile varvée, comprenant de minces couches d'argile limoneuse et de sable fin en alternance ; de rares valves de *Hiatella arctica* ont été trouvées à un endroit, à la base de cette unité.

Depuis la submersion postglaciaire, il y a environ 10 000 ans, et la mise en place des dépôts, la Sainte-Marguerite-Ouest a incisé profondément les formations quaternaires et creusé, au gré du relèvement isostatique et de l'abaissement du niveau du golfe de Laflamme, une vallée aux parois raides et au fond plat



FIGURE 2. Troncs de pins blancs (*Pinus Strobus*) fossilisés dans de l'argile marine quaternaire lors d'un glissement de terrain survenu vers 1650, le long de la Sainte-Marguerite-Ouest, au Saguenay.

Trunks of white pine (Pinus Strobus) buried in Quaternary marine clay involved in a landslide which occurred 300 ± 90 years BP, on the north slope of the west arms of the St. Marguerite River, Saguenay.

atteignant entre 400 et 800 m de largeur. Sapés à la base, les versants reculent principalement par glissements en paquets.

Les troncs fossiles apparaissent dans un de ces paquets argileux affaissé. Il est possible d'identifier le glissement grâce aux nombreuses déformations des couches (plis recourbés, paquets d'argile basculés

et turbations diverses) visibles au niveau de la rivière, et, bien entendu, aux troncs d'arbres qui ont été entraînés et fossilisés dans la masse argileuse, à divers niveaux, mais principalement dans la partie supérieure.

Six troncs de pins blancs (*Pinus Strobus*), légèrement inclinés vers la rivière et perpendiculaires à celle-ci, ont été observés (fig. 2) et deux autres troncs dégagés par érosion et éboulis ont été trouvés au pied du versant raviné. À défaut d'avoir vu les racines, on peut néanmoins déterminer facilement, grâce à la dimension décroissante des troncs du bas vers le haut, que la partie visible correspond au pied et la partie enfouie à la tête des arbres. Le fermier de l'endroit nous a dit par ailleurs avoir lui-même coupé les racines et les troncs sur une longueur de 3 à 5 m. Les plus grosses billes en place atteignent 50-55 cm de diamètre, les plus petites 25-30 cm ; elles sont remarquablement bien conservées. Un comptage des anneaux de croissance du plus gros tronc a donné un âge minimal de 175 ans ; un autre tronc de 135 ans environ a été coupé et soumis pour analyse au C_{14} : il a donné un âge absolu de 300 ± 90 ans BP (I-5923), ce qui permet de dater le petit glissement de terrain du versant nord de la Sainte-Marguerite-Ouest à 1650 A. D., c'est-à-dire du début du régime français au pays. Les troncs fossilisés témoignent de la présence de pins blancs d'un bon taux de croissance parmi les essences de la couverture végétale, il y a 400 à 500 ans, dans cette partie du Saguenay.

Jean-Claude DIONNE
Ministère de l'Environnement (Québec)

(Texte déposé le 17 janvier 1972)