

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	II
AVANT-PROPOS	III
TABLE DES MATIÈRES	IV
LISTE DES FIGURES	VI
LISTE DES TABLEAUX	VIII
LISTE DES ANNEXES	IX
CHAPITRE I	1
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
PROBLÉMATIQUE ET REVUE DE LA LITTÉRATURE	1
RÉSULTATS.....	7
<i>Sols et paléosols des plaines</i>	7
<i>Taux sédimentaire et édification des plaines</i>	8
<i>Récurrence des inondations</i>	10
CONCLUSION.....	11
RÉFÉRENCES DE L'INTRODUCTION GÉNÉRALE	13
CHAPITRE II	19
ANALYSE DES SOLS ET PALÉOSOLS EN PLAINE ALLUVIALE ET TAUX DE SÉDIMENTATION	19
RÉSUMÉ	20
ABSTRACT	21
INTRODUCTION	22
MÉTHODES	24
RÉSULTATS	28
<i>Secteur Saint-Nicéphore (SNI)</i>	29
<i>Secteur Richmond-Windsor (RIC-WIN)</i>	30
<i>Secteur Massawippi (MAS)</i>	31
<i>Secteur Eaton (EAT)</i>	32
DISCUSSION	34

	Pages
DÉVELOPPEMENT DES SOLS EN PLAINE	34
ÉDIFICATION DES PLAINES ET SÉDIMENTATION	36
CONCLUSION.....	39
REMERCIEMENTS	40
RÉFÉRENCES	41
CHAPITRE III	58
ÉDIFICATION DES PLAINES ALLUVIALES ET RÉCURRENCE DES INONDATIONS DES BASSINS DU CENTRE-SUD DU QUÉBEC (CANADA)	58
Résumé	59
ABSTRACT	60
INTRODUCTION	61
LOCALISATION ET SECTEURS D'ÉTUDE	63
MÉTHODES	64
ÉCHANTILLONNAGE ET DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DES SOLS.....	64
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES ET DATATION RADIOCARBONE	65
SOURCE DES DONNÉES HISTORIQUES D'INONDATION ET SÉRIES HYDROLOGIQUES	66
RÉSULTATS ET DISCUSSIONS	67
SOLS ET PALÉOSOLS DES PLAINES.....	67
COMPOSITION TEXTURALE ET TAUX SÉDIMENTAIRE	69
RÉCURRENCE DES INONDATIONS ET ÉDIFICATION DES PLAINES.....	71
CONCLUSION.....	73
REMERCIEMENTS	74
RÉFÉRENCES	76
ANNEXES	101

LISTE DES FIGURES

		Pages
Figure 2.1	Localisation des stations d'échantillonnage et d'observation dans les différents secteurs d'étude (SNI, RIC-WIN, MAS et EAT). Les profils contenant des couches contaminées sont aussi indiqués.	48
Figure 2.2	Plaine typique des plaines alluviales de la rivière Saint-François (secteur RIC-WIN). On peut voir l'accumulation récente des sédiments de crues (1,5 à 3,5 cm) déposés lors d'une crue printanière (05/05/2003).	49
Figure 2.3	Exemple d'un profil de sol typique localisé dans le secteur Eaton Nord (EAT 8a). On peut noter la forte homogénéité des sédiments de crues et aussi la présence d'horizons organiques discontinus.	51
Figure 2.4	Représentation schématique des profils de sols des stations d'échantillonnage (secteurs SNI et RIC-WIN).	53
Figure 2.5	Représentation schématique des profils de sols des stations d'échantillonnage (secteurs RIC-WIN, MAS et EAT).	55
Figure 2.6	Profils des sols et paléosols localisés dans les différents secteurs d'étude (A: secteur SNI; B: RIC-WIN; C: MAS; D: EAT).	56
Figure 2.7	Schéma des profils de sols montrant l'accumulation des sédiments de crues sus-jacents les couches contaminées aux hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀	57
Figure 3.1	Carte des dépôts de surface des secteurs Saint-Nicéphore (SNI) et Richmond-Windsor (RIC- WIN).	88
Figure 3.2	Carte des dépôts de surface des secteurs Massawippi (MAS) et Eaton (EAT).	89

Figure 3.3	Localisation des stations d'échantillonnage et d'observation dans les secteurs Saint-Nicéphore (SNI) et Richmond-Windsor (RIC-WIN).	90
Figure 3.4	Localisation des stations d'échantillonnage et d'observation dans les secteurs Massawippi (MAS) et Eaton (EAT).	91
Figure 3.5	Représentation schématique des sols et paléosols des plaines des différents secteurs.....	93
Figure 3.6	Diagramme des classes texturales des profils de sol analysés dans les secteurs RIC-WIN, MAS et EAT.	94
Figure 3.7	Exemple typique d'un profil de sol dans le secteur Eaton (station EAT-8a). La partie supérieure (0-80 cm) du profil est caractérisée par une matrice texturale fine et par un faible développement pédogénétique.	96
Figure 3.8	Courbe des débits moyens annuels mesurés dans les différents secteurs d'étude.	97
Figure 3.9	Courbe des débits maximums journaliers mesurés dans les différents secteurs d'étude.....	98
Figure 3.10	Limons de crues déposés sur le replat d'une plaine alluviale dans le secteur de Windsor au printemps 2003. L'accumulation mesurée est de l'ordre de 1,5 à 3,5 cm à cet emplacement.....	99
Figure 3.11	Photographie montrant les amas de feuilles et brindilles accrochés aux branches des arbres après une crue (printemps 2003). Le niveau atteint par les eaux de la rivière Massawippi dépassait plus de deux mètres du niveau moyen.....	100

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau 2.1 Composition texturale et analyses chimiques des échantillons de sols à différentes stations.....	45
Tableau 2.2 Composition texturale et nature des dépôts meubles des stations d'observation.	46
Tableau 2.3 Évaluation des taux de sédimentation pour les différents secteurs d'étude.....	47
Tableau 3.1 Nature des dépôts de surface et leur répartition par secteurs d'étude (SNI, RIC-WIN, MAS et EAT).	81
Tableau 3.2 Macrorestes identifiés dans les horizons organiques des paléosols des plaines alluviales.	82
Tableau 3.3 Analyses physico-chimiques des horizons de sols aux stations d'échantillonnage.....	83
Tableau 3.4 Composition texturale des sédiments de surface aux stations d'observation.	84
Tableau 3.5 Datations radiocarbone, couches contaminées (C ₁₀ -C ₅₀) et évaluation des taux de sédimentation des plaines alluviales.	85
Tableau 3.6 Événements d'inondation recensés dans les secteurs SNI et EAT.....	86
Tableau 3.7 Évaluation du taux sédimentaire à partir de la fréquence des inondations.....	87