

DICTIONNAIRE DES DONNÉES DU SIT-BRSC

BIOCLIMAT

Le bassin versant est subdivisé en 3 étages bioclimatiques caractérisés :

- 1) par un intervalle altitudinal ;
- 2) par une végétation climacique potentielle ;
- 3) par un sommaire climatique d'une station météorologique de référence.

Étages de végétation

Altitude	Étage	Végétation climacique
< 200 m	I. Inférieur	Érablière à tilleul
200 - 400 m	II. Moyen	Érablière à bouleau jaune
> 400 m	III. Supérieur	Sapinière à bouleau jaune

Données météorologiques

STATION MÉTÉOROLOGIQUE		TEMPÉRATURE MOYENNE (°C)			PRÉCIPITATION MOYENNE (mm)		
Localisation	Altitude m	Janvier	Juillet	Annuelle	Neige	Pluie mai-octobre	Totale
I. Duberger	15	- 11,7	19,8	4,8	291	667	1196
II. Duchesnay	166	- 13,1	18,4	3,4	334	723	1316
III. Forêt Montmorency	640	- 15,4	14,7	0,3	595	765	1529

GÉOLOGIE

Le bassin versant est subdivisé selon 4 grands groupes de roches.

Bouclier canadien

GR = Socle Grenvillien; roches ignées : gneiss et granites.

Basses-terres du Saint-Laurent

TR = Groupe de Trenton; roches sédimentaires : grès, shales et mudstones calcaires

UL = Groupe d'Utica et de Lorraine ; roches sédimentaires : shale et grès

Appalaches

SF = Groupe de Sainte-Foy ; roches sédimentaires : shale et mudstone

GÉOMORPHOLOGIE

Le type géomorphologique est l'unité typologique de base des sols des unités cartographiques. Il est formé par la combinaison 1) d'un dépôt de surface et 2) d'une classe de drainage interne. Par exemple :

1AP/2 se définit comme un till régional épais (1AP) avec toutes ses caractéristiques propres, (minéralogie, texture, pierrosité) bien drainé (2).

1. Dépôt de surface : pour une description détaillée, consulter l'annexe 2 de la Notice explicative (Audet *et al.*, 1997).

Dépôt de surface	Code	Épaisseur (cm)	Texture	Pierrosité (%)
0. Roc				
Calcaire	0C	< 30	SO	SO
Granite et gneiss	0GT	< 30	SO	SO
Schiste	0S	< 30	SO	SO
1. Glaciaire				
Till régional très mince	1AR	30 - 50	Loam sableux	10 - 50
Till régional mince	1A	50 - 100	Loam sableux	
Till régional épais	1AP	> 100	Loam sableux	
Till ennoyé	1E	> 50	Loam sableux fin sur loam sableux	< 10/10 -50
Till délavé	1F	> 50	Sable grossier loameux	40 - 80
Champ de blocs	1FB	> 100	SO	> 80
Till remanié très mince	1YR	30 - 50	Loam sablo-graveleux	50 - 80
Till remanié épais	1Y	50 - 100	Loam sablo-graveleux	
2. Fluvio-glaciaire				
Juxtaglaciaire	2A	> 250	Sable grossier	10 - 80
Proglaciaire	2B	> 250	Sable grossier	25 - 80
Deltaïque	2C	> 250	Sable grossier	25 - 80
Ennoyé	2E	> 250	Loam limoneux sur sable grossier	10 - 80
Moraine frontale	2M	> 250	Sable fin	10 - 80
3. Fluvatile				
Alluvions actuelles fines	3AL	> 250	Loam limoneux	< 10

Dépôt de surface	Code	Épaisseur (cm)	Texture	Pierrosité (%)
Alluvions actuelles moyennes	3AS	> 250	Sable à loam sableux	< 5
Alluvions actuelles grossières	3AG	> 250	Sable à loam sableux	40 - 60
Subactuel jamais inondé fin	3IL	> 250	Loam limoneux	< 10
Subactuel jamais inondé moyen	3IS	> 250	Sable à loam sableux	< 5
Subactuel jamais inondé grossier	3IG	> 250	Sable à loam sableux	40 - 60
Indifférencié	3B	> 250	Sable à loam sableux	≤ 60
Deltaïque	3CS	> 250	Sable grossier loameux	< 10
Fluvio-marin	3DS	> 250	Sable grossier loameux	< 10
4. Glacio-Lacustre	4BL	> 250	Loam limoneux	< 10
5. Marin				
Eau calme	5ML	> 250	Loam limoneux	< 10
Estuarien	5CL	> 250	Loam limono-argileux	< 10
Bas de plage	5D	> 250	Sable sur argile	10 - 50
Levée	5S	> 250	Sable	10 - 60
6. Littoral				
Haut de plage	6c	> 250	Loam sableux à sable grossier	10 - 80
Champ de bloc	6CB	> 250	Gravier	> 80
7. Paludéen				
Tourbe non forestière épaisse	7P	> 100	SO	SO
mince sur argile	7A	40 - 100	SO	SO
mince sur till ou sable	7T	40 - 100	SO	SO
Tourbe forestière épaisse	7PB	> 100	SO	SO
mince sur argile	7AB	40 - 100	SO	SO
mince sur till	7TB	40 - 100	SO	SO
8. Gravitationnel				
Colluvion de till	8C	> 50	Loam sableux fin	> 10
Colluvion de schiste très mince	8SR	30 - 50	Loam limoneux	10 - 50
Colluvion de schiste mince	8S	50 - 100	Loam limoneux	10 - 50
Non dépôts				
Lac	LAC			
Remblai	REM			
Urbain	URB			

2. Drainage interne

Le drainage interne du sol est décrit selon deux éléments : le drainage vertical et le drainage oblique. Les classes de drainage vertical sont celles du Système d'information des sols du Canada (Day et McMenamin, 1983), telles que présentées ci-après (adapté de Cauboue *et al.*, 1988).

Classe 0 Drainage excessif : l'eau du sol provient uniquement des précipitations et disparaît très rapidement; la nappe phréatique et les mouchetures sont absentes.

Classe 1 Drainage rapide : l'eau du sol provient uniquement des précipitations et disparaît rapidement; la nappe phréatique et les mouchetures sont absentes.

Classe 2 Drainage bon : l'eau du sol provient uniquement des précipitations et parfois du drainage oblique; l'eau excédentaire se retire facilement; la nappe phréatique et les mouchetures sont absentes dans le premier mètre.

Classe 3 Drainage modéré : l'eau du sol provient uniquement des précipitations et parfois du drainage oblique; l'eau excédentaire s'évacue lentement; la nappe phréatique n'est généralement pas présente dans le profil mais les mouchetures sont marquées à partir de 50 cm de profondeur.

Classe 4 Drainage imparfait : l'eau du sol provient à la fois des précipitations, des eaux souterraines et parfois du drainage oblique; l'eau excédentaire s'évacue lentement et le sol reste humide pendant une partie importante de la saison de croissance; la nappe phréatique est souvent présente au-delà de 50 cm et les mouchetures apparaissent près de la surface.

Classe 5 Drainage mauvais : l'eau du sol provient à la fois des précipitations, des eaux souterraines et parfois du drainage oblique; l'eau est habituellement en excédent durant toute la saison de croissance et la nappe phréatique affleure fréquemment; les mouchetures sont marquées dès la surface.

Classe 6 Drainage très mauvais : l'eau du sol vient de la nappe phréatique qui affleure ou est au-dessus de la surface du sol durant toute la saison de croissance.

Classe 9 Donnée sans objet (milieu urbain, lac et rivière).

L'influence du **drainage oblique** (drainage latéral, *seepage*) est notée par un astérisque ajouté à la classe de drainage vertical (2* = drainage bon avec apport oblique).

Les classes de drainage sont parfois regroupées.

HYDROSYSTÈME

Termes généraux

Bassin versant : Le terme **bassin versant** sera utilisé dans son acceptation écosystémique de système fluvial, ou plus généralement de système d'eau courante (figure 1.1).

De même, nous utiliserons le terme **lit majeur** dans son sens écosystémique d'hydrosystème fluvial ou hydrosystème d'eau courante. Du point de vue spatial, nous définissons le lit majeur comme l'espace ayant déjà été occupé, et susceptible d'être à nouveau occupé pour un certain temps ou pour longtemps, prochainement ou dans cent ans, par les eaux de la rivière (figure 1.2).

Le **lit mineur**, ou lit mouillé, est la portion du lit majeur dans laquelle l'eau circule la plupart du temps (figure 1.2). C'est le cours principal de la rivière qui correspond aux conditions hydrologiques (ou au débit) « normales » de la rivière.

La **zone inondable**, synonyme de zone de débordement, couvre la superficie du lit majeur à laquelle on a soustrait celle du lit mineur (figure 1.2).

La **zone alluviale**¹ est cette partie de la zone inondable dans laquelle s'accumulent des sédiments (figure 1.2).

La description des unités supérieures de la cartographie (district écologique et ensemble topographique) comprend deux renseignements sur l'hydrosystème (Amoros et Petts, 1993) : le type de vallée dominant et la densité du réseau de drainage.

Type de vallée

La forme de la vallée, la pente des versants, la largeur du fond de vallée et l'ordre de Strahler définissent le type de vallée selon les classes suivantes de la figure de la page suivante. Par exemple, le type de vallée VD11 signifie :

- V = Vallée en V
- D = Pente des versants 31 - 60 %
- 1 = Fond de vallée étroit
- 1 = Ruisseau de tête (ordre 1).

¹ Nous évitons d'utiliser l'appellation **plaine alluviale** dans son sens généralement accepté car nous avons observé dans notre étude que les zones véritablement alluviales se concentrent en bordure du lit mineur et qu'ailleurs dans le lit majeur, s'il y a inondation, il n'y a généralement pas alluvionnement.

Densité du réseau de drainage

La densité du réseau de drainage est le rapport de la longueur des cours d'eau dans une unité cartographique sur la superficie de cette unité (km/km²). Les classes de densité sont les suivantes (tableau 2.9).

Classe de densité du réseau de drainage

Classe	Densité
0	0,0 à 0,5
1	0,6 à 1,1
2	1,2 à 1,9
3	2,0 à 3,5

Matériaux de fond du lit mineur

BB =	gros blocs (> 500 mm)
BL =	blocs (250 - 500 mm)
CA =	cailloux (40 - 80 mm)
GA =	galet (80 - 250 mm)
GR =	gravier (5 - 40 mm)
LI =	limon (< 0,125 mm)
RO =	roc
SA =	sable (< 0,125 mm - 5 mm))
TO =	organique

Importance des îles, bancs, abris (arbres ou blocs) et végétation submergée

Surface occupée

0	=	0 %
1	=	< 5 %
2	=	5 - 25 %
3	=	26 - 50 %
4	=	51 - 75 %
5	=	76 - 100 %
9	=	non observé

UNITÉS DES CARTES ÉCOLOGIQUES DE L'HYDROSYSTÈME

Quatre des sept niveaux de perception proposés par Wasson *et al.* (1993, 1995) pour l'étude des bassins versants, des hydrosystèmes et des rivières sont utilisés dans le SIT-BRSC.

Niveau II Le **tronçon de vallée** se définit essentiellement selon la morphologie de la vallée. C'est une longue section de vallée (environ 1 000 fois la largeur du lit mouillé) caractérisée par un profil (pente des versants, largeur du fond de vallée), une géologie, une genèse sédimentologique distincts et une position propre dans la hiérarchie du réseau hydrographique.

Niveau III Le **segment de rivière** (subdivision du tronçon) est une portion de rivière et de son lit majeur caractérisée par une géologie et une géomorphologie (forme et matériau) propres et une largeur, une forme longitudinale et transversale et une pente longitudinale particulières. L'amplitude spatiale du segment de rivière est de l'ordre de 100 fois la largeur du lit mouillé.

Champs du fichier SEGMENT.DBF

Ce fichier comprend les 39 segments de rivière de hiérarchie 3 et plus.

SEGMENT	:	numéro de segment de rivière.
PROFIL	:	profil de la vallée.
VERSANT	:	pente dominante des versants de la vallée.
ESPACE	:	espace de liberté du cours d'eau.
STRAHLER	:	ordre hiérarchique de Strahler.
SINUOSITÉ	:	indice de sinuosité du segment.
PENTEL	:	pente longitudinale du fond de vallée.
MATERIAU	:	dépôt de surface du fond de vallée.
ANTHROP	:	modification anthropique du cours d'eau (variable binaire : 0 = non ; 1 = oui).
ESTOPO	:	numéro de l'ensemble topographique.
LONGUEUR	:	longueur du segment (m).
NOM	:	toponyme de la rivière.

Champs du fichier SEG-VEC.DBF

Ce fichier décrit pour chaque vecteur (il y en a 1628) les mêmes paramètres que ceux du fichier SEGMENT-DBF mais comprend en plus les niveaux hiérarchiques 1 et 2.

SEG-VEC	:	numéro de vecteur.
APPART	:	pour les vecteurs de hiérarchie 1 et 2, numéro du segment de hiérarchie 3 auxquels ils sont rattachés.
PROFIL	:	profil de la vallée.
VERSANT	:	pente dominante des versants de la vallée.
ESPACE	:	espace de liberté du cours d'eau.
STRAHLER	:	ordre hiérarchique de Strahler.
SINUOSITÉ	:	indice de sinuosité du segment.
PENTEL	:	pente longitudinale du fond de vallée.
MATERIAU	:	dépôt de surface du fond de vallée.
ANTHROP	:	modification anthropique du cours d'eau (variable binaire : 0 = non ; 1 = oui).
ESTOPO	:	numéro de l'ensemble topographique.
LONGUEUR	:	longueur du segment (m).
NOM	:	toponyme de la rivière.

Niveau IV La **séquence de faciès** est une subdivision de la partie aquatique du segment de rivière caractérisée par un patron répétitif et régulier d'un nombre restreint de faciès d'écoulement associés à une sinuosité, une largeur, un matériau du lit et une déclivité générale. La longueur d'une séquence de faciès oscille autour de 10 fois la largeur de son lit mouillé.

Champs du fichier SEQUENCE.DBF

SUPERFICIE	:	superficie de la séquence en m ² .
PÉRIMÈTRE	:	périmètre de la séquence en m.
NOM-RIV.	:	nom du cours d'eau.
SEQ-SEQUEN	:	numéro de la séquence.
SEQUENCE	:	nom du faciès dominant la séquence.
NO-SEG	:	numéro de segment.
POUR-SEG	:	pourcentage occupé dans le segment.
ALTI-MIN	:	altitude minimale.
ALTI-MAX	:	altitude maximale.
LONGUEUR	:	longueur de la séquence (m).
PENTE	:	pente de la séquence (%)
FACIES1	:	premier faciès d'écoulement.
FACIES2	:	deuxième faciès d'écoulement
FACIES3	:	troisième faciès d'écoulement
P1	:	pourcentage d'occupation de FACIES1.

P2	:	pourcentage d'occupation de FACIES2.
P3	:	pourcentage d'occupation de FACIES3.
MATERI1	:	premier matériau de fond.
MATERI2	:	deuxième matériau de fond.
PM1	:	pourcentage d'occupation de MATERI1.
PM2	:	pourcentage d'occupation de MATERI2.
ILE	:	importance des îles dans la séquence.
BANC	:	importance des bancs de sable dans la séquence.
ABRI-ARBRE:		importance des troncs renversés dans la séquence.
ABRI-ROCHE	:	importance des roches dans la séquence.
VEGSUB	:	importance de la végétation submergée dans la séquence.

Niveau V Le **faciès d'écoulement**, subdivision de la séquence, est une portion de rivière homogène quant à la forme longitudinale et transversale du lit, au matériau du fond et des berges, à la profondeur de l'eau et à la vitesse du courant. Un faciès d'écoulement peut s'étendre sur au plus 10 fois la largeur de son lit mouillé.

NIVEAUX DE PERCEPTION DU MILIEU TERRESTRE

Six des huit niveaux de perception sont représentés dans le SIT du bassin de la rivière Saint-Charles :

Niveau II : La **région naturelle** est une unité territoriale de grande superficie (dizaines de milliers de km²) révélée par une configuration particulière du relief, issue de structures géologiques régionales ou d'événements quaternaires majeurs. (Ducruc *et al.*, 1994).

B2 : Plaine du moyen Saint-Laurent : relief de plaine et terrasses; socle rocheux sédimentaire recouvert de dépôts marins généralement fins (argile), deltaïques et littoraux sablonneux. Cette région naturelle est essentiellement occupée par des terres agricoles et des agglomérations urbaines.

C8 : Massif du lac Jacques-Cartier : relief de hautes collines de roches ignées métamorphisées recouvertes de minces (< 2 m) dépôts glaciaires sablonneux, pierreux et bien drainés. Les sols de cette région naturelle sont occupés par la forêt.

Niveau IV : Le **district écologique** est une portion de territoire révélée par une configuration particulière du relief correspondant généralement à une

structure géologique ou à un événement quaternaire particulier. Sa superficie est de l'ordre de la centaine de kilomètres carrés. Chaque district écologique est décrit par un maximum de trois types topographiques dominants et chacun d'eux est décrit par un maximum de trois types géomorphologiques (dépôt/drainage). Le tableau suivant présente la structure et la nature du fichier DISTRICT.DBF.

Champs du fichier DISTRICT.DBF

DISTRICT ÉCOLOGIQUE	
RN	Identification de la région naturelle
DISTRICT	Identification du district écologique
NOM	Nom du district écologique
GEOL	Géologie du district écologique
BIOCL	Bioclimat du district écologique
FORME	Forme générale de terrain du district écologique
MORPHO	Morphologie secondaire générale du district écologique
DECLI	Classe de déclivité du district écologique
DEPOTD	Dépôt dominant du district écologique
DRD	Drainage dominant du district écologique
FORME1	Forme de terrain du premier type topographique
MORPHO1	Morphologie secondaire du premier type topographique
DECLI1	Classe de déclivité du premier type topographique
P1	Pourcentage d'occupation du premier type topographique
TG1_1	Premier type géomorphologique du premier type topographique
TG1_2	Deuxième type géomorphologique du premier type topographique
TG1_3	Troisième type géomorphologique du premier type topographique
FORME2	Forme de terrain du deuxième type topographique
MORPHO2	Morphologie secondaire du deuxième type topographique
DECLI2	Classe de déclivité du deuxième type topographique
P2	Pourcentage d'occupation du deuxième type topographique
TG2_1	Premier type géomorphologique du deuxième type topographique
TG2_2	Deuxième type géomorphologique du deuxième type topographique
TG2_3	Troisième type géomorphologique du deuxième type topographique
FORME3	Forme de terrain du troisième type topographique
MORPHO3	Morphologie secondaire du troisième type topographique
DECLI3	Classe de déclivité du troisième type topographique
P3	Pourcentage d'occupation du troisième type topographique
TG3_1	Premier type géomorphologique du troisième type topographique

DISTRICT ÉCOLOGIQUE	
TG3_2	Deuxième type géomorphologique du troisième type topographique
TG3_3	Troisième type géomorphologique du troisième type topographique
DENSKM_KM2	Densité du réseau de drainage (longueur totale/superficie du district)
RESRAIN	Type de réseau de drainage
VALLEDOM	Type de vallée dominant

Niveau V : **L'ensemble topographique** est une portion de territoire située à l'intérieur d'un district écologique et caractérisé par une forme de relief généralement complexe correspondant à une cellule du relief structural. La superficie est de l'ordre de la dizaine de kilomètres carrés. Il est généralement cartographié au 1 : 100 000.

Chaque ensemble topographique est décrit par un maximum de trois types topographiques dominants et chacun d'eux est décrit par un maximum de trois types géomorphologiques. Du point de vue hydrologique, l'ensemble topographique est caractérisé par le type dominant de vallée, par la densité et le type du réseau de drainage.

Champs du fichier ESTOPO.DBF

ENSEMBLE TOPOGRAPHIQUE	
RN	Identification de la région naturelle
DISTRICT	Identification du district écologique
ESTOPO	Identification de l'ensemble topographique
NOM	Nom de l'ensemble topographique
GEOL	Géologie de l'ensemble topographique
BIOCL	Bioclimat de l'ensemble topographique
ALTMOY_M	Altitude moyenne de l'ensemble topographique
DECLI	Classe de déclivité de l'ensemble topographique
FORME	Forme de terrain générale de l'ensemble topographique
MORPHO	Morphologie secondaire générale de l'ensemble topographique
EPAIS_M	Épaisseur moyenne des dépôts de l'ensemble topographique
DEPOTD	Dépôt dominant de l'ensemble topographique
DRD	Drainage dominant de l'ensemble topographique
FORME1	Forme de terrain du premier type topographique
DECLI1	Classe de déclivité du premier type topographique
P1	Pourcentage d'occupation du premier type topographique

ENSEMBLE TOPOGRAPHIQUE	
TG1_1	Premier type géomorphologique du premier type topographique
TG1_2	Deuxième type géomorphologique du premier type topographique
TG1_3	Troisième type géomorphologique du premier type topographique
FORME2	Forme de terrain du deuxième type topographique
DECLI2	Classe de déclivité du deuxième type topographique
P2	Pourcentage d'occupation du deuxième type topographique
TG2_1	Premier type géomorphologique du deuxième type topographique
TG2_2	Deuxième type géomorphologique du deuxième type topographique
TG2_3	Troisième type géomorphologique du deuxième type topographique
FORME3	Forme de terrain du troisième type topographique
DECLI3	Classe de déclivité du troisième type topographique
P3	Pourcentage d'occupation du troisième type topographique
TG3_1	Premier type géomorphologique du troisième type topographique
TG3_2	Deuxième type géomorphologique du troisième type topographique
TG3_3	Troisième type géomorphologique du troisième type topographique
DENSKM_KM2	Densité du réseau de drainage (longueur totale/superficie du district)
RESDRAIN	Type de réseau de drainage
VALLEEDOM	Type de vallée dominant

Niveau VI **L'entité topographique** est une portion de territoire située à l'intérieur d'un ensemble topographique caractérisée par une forme de relief généralement simple. Sa superficie est de l'ordre du kilomètre carré. Elle est cartographiée au 1 : 50 000.

Chaque entité topographique est décrite par des paramètres généraux (géologie, bioclimat, topographie) et par un maximum de quatre types géomorphologiques.

Champs du fichier ETOPO.DBF

ENTITÉ ET ÉLÉMENT TOPOGRAPHIQUES	
RN	Identification de la région naturelle
DISTRICT	Identification du district écologique
ESTOPO	Identification de l'ensemble topographique
ETOPO	Identification de l'entité topographique
GEOL	Géologie de l'entité topographique ou de l'élément topographique
BIOCL	Bioclimat de l'entité topographique ou de l'élément topographique

ENTITÉ ET ÉLÉMENT TOPOGRAPHIQUES	
DEPOTD	Dépôt dominant de l'entité topographique ou de l'élément topographique
DRD	Drainage dominant de l'entité topographique ou de l'élément topographique
FORME	Forme de terrain du type topographique
MORPHO	Morphologie secondaire du type topographique
DECLI	Classe de déclivité du type topographique
TG1	Premier type géomorphologique
TG2	Deuxième type géomorphologique
TG3	Troisième type géomorphologique
TG4	Quatrième type géomorphologique
P1	Pourcentage d'occupation du premier type géomorphologique
P2	Pourcentage d'occupation du deuxième type géomorphologique
P3	Pourcentage d'occupation du troisième type géomorphologique
P4	Pourcentage d'occupation du quatrième type géomorphologique

Niveau VII **L'élément topographique** est une portion de territoire située à l'intérieur d'une entité topographique correspondant à une position topographique particulière ayant une morphologie propre. Sa superficie est de l'ordre de la dizaine d'hectares. Il est cartographié au 1 : 20 000.

Chaque élément topographique est décrit par des paramètres généraux (géologie, bioclimat, topographie) et par un maximum de quatre types géomorphologiques. Les éléments topographiques sont décrits dans le même fichier que celui des entités topographiques (voir ETOPO.DBF).

Niveau VIII Le **faciès topographique** est une portion de territoire située à l'intérieur d'un élément topographique caractérisée par une forme de relief simple et une grande homogénéité géomorphologique. Il est cartographié au 1 : 5000.

Chaque faciès topographique est décrit par des paramètres généraux (géologie, bioclimat, topographie) et par un maximum de deux types géomorphologiques.

Champs du fichier FACIES.DBF

FACIÈS TOPOGRAPHIQUE	
RN	Identification de la région naturelle
DISTRICT	Identification du district écologique

FACIÈS TOPOGRAPHIQUE	
ESTOPO	Identification de l'ensemble topographique
FATOPO	Identification du faciès topographique
GEOL	Géologie du faciès topographique
HYDRO_SEGM	Identification de l'hydro-segment
FORME	Forme du terrain du type topographique
MORPHO	Morphologie secondaire du type topographique
DECLI	Classe de déclivité du type topographique
TG1	Premier type géomorphologique du type topographique
TG2	Deuxième type géomorphologique du type topographique
P1	Pourcentage d'occupation du premier type géomorphologique
P2	Pourcentage d'occupation du deuxième type géomorphologique

TOPOGRAPHIE

Comporte 3 variables :

1. forme de terrain
2. morphologie secondaire
3. déclivité dominante

1. Forme de terrain : caractérise globalement l'unité cartographique en type de relief.

Définition des formes de terrain

SYMBOLE	FORME DE TERRAIN	DÉFINITION
HC	Haute colline	Dénivelé compris entre 300 et 500 m
MC	Moyenne colline	Dénivelé compris entre 200 et 300 m
BC	Basse colline	Dénivelé compris entre 100 et 200 m
BU	Butte	Dénivelé compris entre 50 et 100 m
BN	Button	Dénivelé compris entre 25 et 50 m
MN	Monticule	Dénivelé < 25 m
BR	Bourrelet	Forme de terrain de faible convexité, de faible dénivelé (< 10 m), allongée et étroite
LV	Levée	Bourrelet en milieu alluvial ou littoral
CT	Coteau	Forme de terrain de faible convexité avec une partie sommitale importante et de dénivelé généralement inférieur à 100 m
SO	Sommet	Partie supérieure d'une colline ou d'une butte

SYMBOLE	FORME DE TERRAIN	DÉFINITION
VE	Versant	Fait le lien entre la partie sommitale des reliefs marqués et la partie inférieure (fond de vallées, dépressions)
VEC	Versant court	Longueur < 250 m
VEM	Versant moyen	Longueur entre 200 et 500 m
VEL	Versant long	Longueur > 500 m
VS	Versant supérieur	Partie supérieure du versant proche du sommet (haut de versant)
VI	Versant inférieur	Partie inférieure du versant (bas de versant)
ES	Escarpement	Versant rocheux à forte déclivité (> 100 %)
TA	Talus	Versant court et prononcé d'une terrasse
EN	Ensellement	Abaissement du relief entre deux hauteurs
EP	Épaulement	Forme de terrain constituée d'une partie sommitale de faible importance et d'un long versant appuyé contre un versant principal
PN	Plaine	Grande étendue plane de terrain
PR	Platière	Portion de territoire sans réseau d'écoulement faisant la transition entre les reliefs marqués et les dépressions ou les plans d'eau
RP	Replat	Portion de territoire (horizontale à subhorizontale) en position intermédiaire dans un versant
PT	Plateau	Portion de territoire de grande amplitude horizontale à subhorizontale en position surélevée par rapport aux terrains environnants
GL	Glacis	Longue pente très régulière et faiblement déclive au pied des reliefs marqués
TR	Terrain	Portion de terrain sans forme bien définie
REM	Remblai	Matière rapportée pour élever un terrain ou combler un creux
FV	Fond de vallée	Partie de la vallée de part et d'autre du cours d'eau à l'exclusion des versants
PI	Plaine inondable	Partie du fond de la vallée périodiquement inondée par les crues du cours d'eau
GO	Gorge	Vallée étroite aux versants rocheux escarpés, déclivité des versants > 50 % et dénivelé supérieur à 50 m
RA	Ravin	Vallée étroite aux versants escarpés creusés dans du matériel meuble (argile, sable); déclivité des versants > 50 % et dénivelé entre 50 et 5 m
RE	Ravine	Petit ravin à versants courts et abrupts (dénivelé < 5 m)
VN	Vallon	Petite vallée courte et peu profonde dont les versants sont peu prononcés et à faible déclivité (< 10 %)
TE	Terrasse ancienne	Terrasse (plate-forme et talus) appartenant plus à la zone inondable
TI	Terrasse inondable	Terrasse (plate-forme et talus) soumise aux inondations périodiques sans alluvionnement
TL	Terrasse alluviale	Terrasse (plate-forme et talus) soumise aux inondations périodiques avec alluvionnement
DO	Dépression ouverte	Au moins une zone d'écoulement marquée vers l'extérieur

SYMBOLE	FORME DE TERRAIN	DÉFINITION
DF	Dépression fermée	Absence de zone d'écoulement marquée vers l'extérieur
AM	Méandre comblé	Méandre comblé par des alluvions anciennes ou de tourbe

2. Morphologie secondaire : Caractérise les différences morphologiques par rapport au type de référence.

Définition des morphologies secondaires

ON :	Ondulé	séquence régulière et ample de convexités et concavités allongées, parallèles à sub-parallèles.
BO :	Bosselé	les bosses (relief convexe) occupent de 10 à 40 % de la superficie du polygone cartographique.
MA :	Mamelonné	les bosses (relief convexe) occupent de 40 à 70 % de la superficie du polygone cartographique.
MO :	Moutonné	les bosses (relief convexe) occupent de 70 à 90 % de la superficie du polygone cartographique.
CR :	Crénelé	séquence régulière de crêtes et de sillons parallèles à sub-parallèles.
BM :	Bombé	qualifie un versant convexe dans les axes transversal et longitudinal.
VA :	En val	qualifie la partie d'un versant qui se distingue par une forte concavité.
SI :	Sinueux	qualifie le profil transversal d'un versant offrant une séquence régulière de faibles convexités et concavités.
VX :	Vallonneux	qualifie le profil transversal d'un versant offrant une séquence régulière de fortes convexités et de concavités.

3. Déclivité : caractérise la pente dominante (modale) de la forme de terrain.

Classes de déclivité

DISTRICT ÉCOLOGIQUE + ENSEMBLE TOPOGRAPHIQUE	ENTITÉ TOPOGRAPHIQUE + ÉLÉMENT TOPOGRAPHIQUE	CLASSE (%)
AB	A	0 - 2
	B	3 - 5
CD	C	6 - 10
	D	11 - 15
E F G	E	16 - 30
	F	31 - 60
	G	> 60

La cartographie de l'utilisation du sol a été réalisée par la Communauté urbaine de Québec à partir d'une photo-interprétation au 1 :15 000 en date de 1993.

NUMÉRO	CODE	DESCRIPTION
2	A	Agriculture : regroupe les diverses activités reliées à l'exploitation de fermes de toute nature que ce soit l'élevage d'animaux, la culture du sol et des végétaux ou l'exploitation et l'enlèvement du sol arable et de la tourbe. Cette affectation inclut également les bâtiments reliés à l'exploitation de fermes (silo, grange, étable, etc.).
3	A1	Culture sur sols labourés
4	A4	Production d'arbustes et d'arbres d'ornement
5	AS	Administration et service : regroupe indistinctement AS1 et AS2.
6	AS1	Administration et service : regroupe les activités ayant trait principalement à l'administration publique ou privée et aux services publics ou privés de toute nature.
7	AS2	Administration, service et habitation : en plus des activités d'administration et de service, cette catégorie regroupe également des usages résidentiels. Cette catégorie est assimilable à une forme urbaine connue, tels par exemple des usages administratifs au rez-de-chaussée de l'immeuble avec des logements aux étages supérieures.
8	B	Boisé : espaces de terrain restreints ou en îlots couverts d'arbres en milieu urbain ou agricole et sur lesquels il n'y a pas d'activité urbaine ou récréative.
9	C1	Non classifié
10	CI	Commerce de gros et industrie : regroupe indistinctement CI1 à CI3.
11	CI1	Commerce de gros et industrie légère : regroupe les activités ayant trait au commerce de gros et à l'industrie légère, nécessitant ou non de l'entreposage extérieur et dont l'exercice ne cause en aucun temps, à l'intérieur de la construction où sont exercées ses activités, soit aucune vibration, émanation de gaz ou de senteur, aucun éclat de lumière, chaleur ou poussière et ne crée aucun bruit plus intense que l'intensité moyenne du bruit normal de la rue aux limites de terrain où sont exercées ces activités.
12	CI2	Commerce de gros et industrie à contrainte modérée : regroupe les activités ayant trait au commerce de gros et à l'industrie à contrainte modérée, nécessitant ou non de l'entreposage extérieur, et dont l'exercice ne cause en aucun temps, à l'extérieur des limites de terrain où sont exercées ses activités, soit aucune vibration, émanation de gaz, de senteur, de chaleur et de poussière, aucun éclat de lumière et ne crée aucun bruit plus intense que l'intensité moyenne de bruit normal de la rue aux limites du terrain où sont exercées ces activités.
13	CI3	Commerce de gros et industrie à contrainte élevée : regroupe les activités ayant trait au commerce de gros et à l'industrie à contrainte élevée, nécessitant ou non de l'entreposage extérieur, et dont l'exercice peut, soit causer à l'extérieur des limites de terrain où sont exercées ses activités, des vibrations, des émanations de gaz ou de senteur, des éclats de lumière, de la chaleur ou de la poussière, soit créer un bruit plus intense que l'intensité moyenne du bruit normal de la rue aux limites de ce terrain..
14	CS	Commerce et service : regroupe indistinctement CS1 et CS2.
15	CS1	Commerce et service : regroupe les activités ayant trait principalement à la vente au détail de produits de toute nature, nécessitant ou non de l'entreposage extérieur, de même que des services, qu'ils soient de nature publique ou privée.

NUMÉRO	CODE	DESCRIPTION
16	CS2	Commerce, service et habitation : en plus des activités d'administration et de service, cette catégorie regroupe également des usages résidentiels. Cette catégorie est assimilable à une forme urbaine connue, tels par exemple des usages administratifs au rez-de-chaussée de l'immeuble avec des logements aux étages supérieurs.
17	E1	Carrière : tout endroit d'où l'on extrait à ciel ouvert des substances minérales consolidées, à des fins commerciales ou industrielles.
18	E2	Sablère/gravière : tout endroit d'où l'on extrait à ciel ouvert des substances minérales non consolidées, y compris du sable et du gravier, à partir d'un dépôt naturel, à des fins commerciales ou industrielles.
19	Ec	Espace contraint : espaces naturels dont les potentiels à des fins d'urbanisation sont limités ou, à toute fin pratique, inexistant. Ces espaces sont généralement assimilables à des milieux sensibles et peuvent présenter des potentiels écologiques.
20	Ec1	Milieu humide : espaces contraints en milieu humide qui s'apparentent aux marais, marécages et tourbières.
21	F	Forêt : en milieu forestier, étendues de terrain occupées par des peuplements d'essences feuillues, résineuses ou mixtes.
22	Fa	Friche agricole : regroupe indistinctement Fa1 et Fa2.
23	Fa1	Jeune friche : terrain situé en milieu agricole sur lequel les activités reliées à l'agriculture ont cessé et où la repousse arbustive occupe moins de 20 % de la superficie des terrains.
24	Fa2	Friche âgée : terrains situés en milieu agricole sur lesquels les activités reliées à l'agriculture ont cessé et où la repousse arbustive occupe plus de 20 % de la superficie.
25	Ff	Friche forestière : regroupe indistinctement Ff1 à Ff4.
26	Ff1	Forêt en régénération : terrain situé en milieu forestier ayant fait l'objet d'une coupe totale de 1979 à 1989 sur lequel la formation végétale reprend de manière spontanée ou planifiée.
27	Ff2	Coupe totale : terrain situé en milieu forestier ayant fait, de 1989 à 1992, l'objet de coupe totale.
28	Ff3	Coupe indéterminée.
29	Ff4	Coupe indéterminée.
30	Fu	Friche urbaine : regroupe indistinctement Fu1 à Fu4.
31	Fu1	Sol altéré sans végétation significative : en milieu urbain et urbanisable, terrain ayant déjà fait l'objet d'activités ou de travaux de déblai ou de remblai, sur lequel il n'y a aucune végétation significative.
32	Fu2	Sol altéré avec couverture végétale : en milieu urbain et urbanisable, terrain ayant déjà fait l'objet d'activités ou de travaux de déblai ou de remblai, sur lequel il y a une repousse arbustive significative.
33	Fu3	Sol non perturbé : en milieu urbain et urbanisable, terrain laissé à l'abandon et sur lequel il n'y a eu aucune intervention humaine, qu'il soit situé en milieu périurbain ou dans le tissu urbain bâti.
34	Fu4	Non classifié.
35	H	Hydrographie : réseau hydrographique linéaire (cours d'eau, rivière, ruisseau, cascade, fossé, chute, décharge) et plan d'eau (lac, étang, bassin) inscrits à la carte de base de la CUQ (1 : 30 000).
36	IN	Institution : regroupe indistinctement IN1 à IN3.
37	IN1	Éducation : regroupe les équipements privés ou publics ayant trait à l'éducation.

NUMÉRO	CODE	DESCRIPTION
38	IN2	Santé, bien-être et culturel : regroupe les équipements privés ou publics ayant trait au culte, aux activités religieuses, à la santé, aux services de détention et à la défense militaire.
39	IN3	Institution indéterminée.
40	Inconnu	Polygone non classifié.
41	H2	Plan d'eau.
42	R	Résidentiel : regroupe indistinctement R1 à R3
43	R1	Résidentiel basse densité : résidences de type unifamilial isolé, unifamilial, jumelé, chalet et maison mobile.
44	R2	Résidentiel moyenne densité : résidences de type unifamilial contigu et de 2 logements et plus à 2 étages.
45	R3	Résidentiel haute densité : résidences de 3 étages et plus.
46	Re	Parc et récréation : regroupe indistinctement Re1 et Re2.
47	Re1	Parc et espace vert : une aire délimitée à l'intérieur de laquelle on ne retrouve pas plus de 50 % d'activités sportives et de loisirs. Elle doit être aménagée et permettre des activités de récréation légère, tels par exemple des sentiers pédestres, des aires de repos et des jardins publics.
48	Re2	Culture, sport et récréation : regroupe les divers équipements privés ou publics de récréation intérieure et extérieure reliés aux sports, aux loisirs et à la culture.
49	Ret	Réseau et équipement de transport : regroupe indistinctement Ret1 et Ret2.
50	Ret1	Voie de circulation : principales voies de circulation terrestre pour le transport motorisé.
51	Ret2	Équipement de transports et transbordement : regroupe les équipements pour le transport des personnes et des marchandises, de même que les activités connexes. Le transport peut s'effectuer par voie terrestre, maritime ou aérienne.
53	Up1	Utilité publique : infrastructure de distribution et de transport de l'énergie.
54	Up2	Utilité publique : infrastructure de télécommunication.
55	Up3	Utilité publique : Infrastructure d'approvisionnement et d'épuration des eaux.
56	Up4-1	Utilité publique : dépôt de neige usée.
57	Up4-2	Utilité publique : site d'enfouissement de matériaux secs, site de compostage, incinérateur, récupération, triage.
58	Urbain indifférencié	Urbain indifférencié.

UTILISATION DU SOL DU LIT MAJEUR

Les différentes utilisations du sol, du milieu naturel au milieu urbanisé ont été évaluées par photo-interprétation au 1 : 5000 en date de mai 1995. Les classes d'utilisation du sol retenues sont :

Classes d'utilisation du sol du lit majeur

TYPE D'UTILISATION DU SOL	DESCRIPTION
Forêt fermée	Forêt dont le recouvrement est supérieur à 60 %
Forêt claire	Forêt dont le recouvrement est inférieur à 60 %. Inclut aussi les arbustives.
Ligne d'arbres	Couvert végétal arboré en bandes de moins de 10 m de largeur.
Prairie	Couvert végétal herbacé. Correspond, au nord, à des prairies naturelles ou entretenues par l'homme et à d'anciennes prairies de fauche dans la partie sud.
Prairie cultivée	Prairie en culture ou terre en labour.
Urbain léger	Zone urbaine ou villégiature à concentration faible. Présence d'espaces verts ou de massifs boisés entre les agglomérations.
Urbain dense	Zone urbaine, résidentielle ou commerciale, à concentration élevée. Milieu fortement imperméabilisé.
Terrain vague	Sans usage évident : dépotoir sauvage.

TYPES DE VÉGÉTATION

La description des types de végétation est basée sur la classification des relevés de végétation. L'analyse phyto-écologique des relevés de végétation propose 22 types de végétation.

Types de végétation

CODE	TYPE DE VÉGÉTATION
ERS	Érablière à érable à sucre
PEB	Peupleraie à peuplier baumier typique
PEA	Peupleraie à peuplier baumier et érable à Giguère
SAN	Saulaie à saule blanc et érable à Giguère
FRO	Frênaie à frêne rouge et onoclée sensible
FRM	Frênaie à frêne rouge et matteuccie
TRV	Tremblaie à viorne cassinoïde
TRE	Tremblaie à peuplier faux-tremble
ALR	Aulnaie à aulne rugueux
SAL	Saulaie à saule arbustif
CAR	Prairies à carex
GRA	Prairies à graminées
BOJ	Bétulaie à bouleau jaune
ERT	Érablière à érable rouge et thuya
SBO	Sapinière à bouleau jaune
PRP	Cerisaie à cerisier de Pennsylvanie
ACP	Érablière à érable à épis
TYA	Roselière à quenouilles

* Le nombre de polygones présenté sur la carte de végétation et le total de leur superficie.

BIBLIOGRAPHIE

Audet, G., D. Bérubé, J.-P. Ducruc et V. Gerardin, 1997. Les cartes écologiques du bassin versant de la rivière Saint-Charles : notice explicative. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, contribution du Service de la cartographie écologique No 53, 97 p.

Cauboue, M., Strong, W.L., Archambault, L., Sims, R.A., 1996. Terminologie de la classification écologique des terres au Canada. Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Québec.

Day, J.H. et J. McMenamin, 1983. Système d'informatique des sols au Canada (SISCAN). Manuel de description des sols sur le terrain, révision 1982. Comité d'experts sur la prospection pédologique, Direction générale de la recherche, Agriculture Canada, Ottawa (Ontario).

Gerardin, V. et Y. Lachance, 1997. Vers une gestion intégrée des bassins versants. Atlas du cadre écologique de référence du bassin versant de la rivière Saint-Charles, Québec. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Ministère de l'Environnement du Canada, 58 p.

Lajeunesse, D., J. Bissonnette, V. Gerardin et J. Labrecque, 1997. Caractérisation écologique du lit majeur de la rivière Saint-Charles, Québec. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Ministère de l'Environnement du Canada, 151 p. + annexe cartographique.

Strahler, A.N., 1952. Quantative analysis of watershef geomorphology. Trans. Of the American Geophysical Union, 38 : 913-920.