

**Intégration au paysage rural naturel et bâti:  
Une exploitation agricole laitière en Beauce**

Essai (projet) soumis en vue de l'obtention du grade de M. Arch.

Hélène Cloutier

École d'architecture  
Université Laval  
2008



## RÉSUMÉ

---

Il est souvent question d'intégration du bâtiment à son milieu urbain, mais qu'en est-il de l'intégration des bâtiments en milieu rural ? La problématique soulevée dans cet essai (projet) touche à un domaine très lié aux paysages ruraux : l'agriculture. Avec l'industrialisation, les fermes traditionnelles ont tranquillement cédé la place à des exploitations moins nombreuses et de plus en plus importantes. Les bâtiments se sont également adaptés à cette tendance : de bâtiments vernaculaires, ils se sont transformés en bâtiments de type hangar industriel et standardisés.

Cet essai (projet) vise donc la question de l'intégration des bâtiments agricoles à leur environnement naturel et bâti. Le programme propose une exploitation d'échelle plus petite et plus humaine, tout en ajoutant un aspect agrotouristique permettant d'améliorer les revenus.

Le projet d'architecture proposé est un bâtiment pour une exploitation agricole laitière située en Beauce, une région au paysage accidenté et boisé, idéal pour une discussion sur l'intégration sensible d'un tel équipement dans son contexte, où prime cette industrie majoritaire au Québec.

## **ÉQUIPE D'ENCADREMENT ET MEMBRES DU JURY**

---

### **Directrice de recherche :**

Marie-Chantal Croft

chargée de cours, École d'architecture de l'Université Laval

### **Membres du jury :**

François Dufaux

chargé d'enseignement, École d'architecture de l'Université Laval

Denise Piché

professeure, École d'architecture de l'Université Laval

Charles-Bernard Gagnon

architecte

André Roy

architecte

## **AVANT-PROPOS**

---

Je souhaite tout d'abord dire merci à Marie-Chantal Croft pour l'encadrement apporté au projet et pour sa disponibilité. Merci également à M. François Dufaux pour le suivi de l'essai et le choix du sujet.

Merci à tous les gens du milieu agricole qui m'ont aidée et fourni des pistes précieuses dans mes recherches. Un merci particulier à M. Stéphane Lemay de l'IRDA pour son temps et son expertise. Merci à mes oncles et mon cousin agriculteur pour leurs conseils et renseignements sur le milieu agricole.

Je désire également remercier ma famille, mon copain et mes amis qui m'ont soutenue et encouragée dans l'accomplissement de ce projet et de ces années à l'École d'architecture.

## **TABLE DES MATIÈRES**

---

<b>Résumé</b> .....	i
<b>Équipe d'encadrement et membres du jury</b> .....	ii
<b>Avant-propos</b> .....	iii
<b>Table des matières</b> .....	iv
<b>Liste des tableaux</b> .....	vi
<b>Liste des figures</b> .....	vii
<b>Introduction</b> .....	1
Mise en contexte et problématique.....	1
La thèse .....	2
Démarche de recherche.....	2
Mission et définition du projet.....	2
<b>1- Survol historique et orientations actuelles de l'agriculture au Québec</b> .....	4
1.1 Survol historique.....	4
1.2 Orientations gouvernementales.....	5
1.3 Agrotourisme.....	7
<b>2- Paysage rural</b> .....	10
2.1 Qu'est-ce que le paysage rural ?.....	10
2.2 La ruralité aujourd'hui.....	13
Multifonctionnalité, transformation de la population.....	13
Transformation du paysage.....	14
Quelles recommandations pour le paysage ? Des pistes de réflexion.....	16
<b>3- Le patrimoine bâti : l'histoire des granges et des fermes du Québec</b> .....	18
3.1 Premières influences : influence française.....	18
3.2 Les autres influences européennes .....	19
3.3 L'influence américaine.....	19
3.4 L'architecture spécifique au Québec.....	20
3.5 La standardisation gouvernementale et industrielle des bâtiments.....	20
<b>4- Notion de conservation du paysage en Europe</b> .....	22
4.1 Des plans d'intégration de bâtiments agricoles.....	23
4.2 Les architectes s'y intéressent enfin.....	24

<b>5- La Beauce en analyse et en chiffres</b> .....	25
5.1 L’agriculture en Beauce .....	25
5.2 La Beauce rurale : caractéristiques du paysage.....	26
5.3 Le bâti agricole en Beauce : Granges et étables.....	27
<b>6- Analyses préliminaires au projet</b> .....	30
6.1 Analyse du territoire choisi : Saint-Joseph-de-Beauce.....	30
Le système agraire à Saint-Joseph-de-Beauce :	
deux études de cas .....	30
Paysage agricole à Saint-Joseph-de-Beauce.....	32
Analyse de Saint-Joseph-des-Érables (Sud) .....	34
6.2 Analyse du programme.....	36
Possibilités d’agrandissement des bâtiments existants.....	39
Les agrandissements des bâtiments de	
Saint-Joseph-des-Érables (Sud).....	40
6.3 Implantation et intégration des bâtiments agricoles à leur environnement.....	41
6.4 Analyse de la ventilation naturelle et des systèmes d’occlusion .....	42
<b>7- Le projet</b> .....	44
7.1 Choix de site .....	45
7.2 Programme.....	45
7.3 Implantation et volumétrie.....	46
7.4 Parcours agrotouristique.....	48
7.5 Ventilation naturelle et système d’occlusion.....	49
7.6 Composition de façade.....	49
<b>Conclusion</b> .....	51
Réflexion critique.....	51
<b>Bibliographie</b> .....	52
<b>Annexe I : textes et citations</b> .....	57
<b>Annexe II : annexe graphique</b> .....	76
<b>Annexe III : 11X17 (cartes et projet)</b> .....	102

## **LISTE DES TABLEAUX**

---

<b>Tableau 1.</b> Principales productions agricoles du Québec Source : Statistique Canada, Catalogue no 21-011-X, 2007 et MAPAQ, Activité bioalimentaire au Québec, Bilan 2005, Annexe, page 41.....	4
<b>Tableau 2.</b> Évolution de la structure des fermes québécoises Source : Statistique Canada, Recensement de l'agriculture 2006, 2007.....	4
<b>Tableau 3.</b> Aménagement d'un lot agricole : deux études de cas.....	29
<b>Tableau 4.</b> Grandeur et proportions de bâtiments de différentes époques.....	35-36
<b>Tableau 5.</b> Types d'agrandissements possibles.....	38

## **LISTE DES FIGURES**

---

<b>Figure 1.</b> Agrotourisme au Québec ; Situation en 2005, Source : Direction générale des Affaires régionales, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, août 2006.....	6
<b>Figure 2.</b> Portrait de l'agrotourisme pour la région de Chaudière-Appalaches Source : Anne-Marie Dion (2005).....	7
<b>Figure 3.</b> Schéma : Notion de paysage rural.....	10
<b>Figure 4.</b> Zones d'intensification et de déprise agricole (1951 à 2001) Source : Domon, Ruiz (2007).....	12
<b>Figure 5.</b> Influences sur les bâtiments agricoles québécois.....	18
<b>Figure 6.</b> Établissement bovin en Suisse Source : Revue Faces, no64, hiver 2006-2007, p.24-27.....	21
<b>Figure 7.</b> Bâtiment agricole contemporain près de Bagnols-les-Bains (France) Source : <a href="http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/Lozere/fondements15.asp">http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/Lozere/fondements15.asp</a> .....	21
<b>Figure 8.</b> Schéma chronologique.....	25
<b>Figure 9.</b> Schéma du programme d'une exploitation agricole.....	33
<b>Figure 10.</b> Schéma de ventilation latérale.....	39
<b>Figure 11.</b> Schéma de ventilation effet cheminée.....	39
<b>Figure 12.</b> Système d'occlusion type ballon Source : <a href="http://www.ventec.ca/systems/natural/polymat.html">http://www.ventec.ca/systems/natural/polymat.html</a> .....	40
<b>Figure 13.</b> Système d'occlusion type toile Source : <a href="http://www.sunnorth.com/ourproducts.htm">http://www.sunnorth.com/ourproducts.htm</a> .....	40
<b>Figure 14.</b> Système d'occlusion type coulissant <a href="http://www.sunnorth.com/ourproducts.htm">http://www.sunnorth.com/ourproducts.htm</a> .....	40
<b>Figure 15.</b> Site choisi.....	41
<b>Figure 16.</b> Implantation des nouveaux bâtiments de ferme sur le site du Rang des Érables.....	44
<b>Figure 17.</b> Axonométrie générale du projet.....	42
<b>Figure 18.</b> Intégration de la volumétrie au paysage et à la topographie.....	45
<b>Figure 19.</b> Parcours agrotouristique à l'intérieur du projet.....	46
<b>Figure 20.</b> Coupe : ventilation naturelle et système d'occlusion.....	49

## **INTRODUCTION**

---

### **Mise en contexte et problématique**

Au Québec, nous avons la chance, grâce à notre territoire étendu, de posséder une grande quantité et variété de paysages ruraux. Les bâtiments et terres d'exploitation agricole sculptent ce paysage depuis le début de la colonisation. Autrefois, les fermes traditionnelles et familiales dominaient le paysage. Depuis le milieu du 20<sup>e</sup> siècle, l'industrie agricole doit faire face à des transformations majeures (diminution du nombre de producteurs, augmentation de demande des produits, ouverture des marchés, mondialisation). L'exploitation familiale s'est transformée peu à peu en entreprise beaucoup plus importante. Cette tendance vers une concentration agricole ne semble pas en perte de vitesse.

Autrefois architecture vernaculaire, les bâtiments de ferme se transforment et s'industrialisent peu à peu aussi. Ces anciens bâtiments ne suffisent plus à la production, il faut en construire de nouveaux. Des bâtiments autrefois différents d'une région à l'autre s'uniformisent peu à peu, homogénéisant également les paysages. Les nouveaux bâtiments se construisent souvent dans le type « hangar industriel », tout comme l'agriculteur devient gestionnaire de PME. Le regard d'un architecte sur ces bâtiments permettrait une amélioration de l'intégration du bâtiment à son milieu. Elle pourrait également permettre une réflexion sur la fonctionnalité et la logique constructive de ces bâtiments. Un meilleur traitement du paysage favoriserait notamment l'activité touristique et la revalorisation des milieux ruraux. Le territoire retenu se trouve en Beauce, une région possédant un paysage rural assez dénivelé et boisé, ce qui en fait un bon lieu pour une discussion par rapport à l'intégration au paysage. Le choix de l'industrie laitière est représentatif de l'industrie majoritaire actuelle en Beauce et ailleurs au Québec.

## **La thèse**

Face à la problématique de l'homogénéisation et de la construction de bâtiments agricoles de type « hangar industriel », le regard d'un architecte permettrait l'amélioration de l'intégration de ces bâtiments à leur milieu tout en proposant une logique constructive fonctionnelle.

## **Démarche de recherche**

Le premier point abordé dans cet essai (projet) est le survol historique et la situation actuelle de l'agriculture au Québec, afin de mieux comprendre cette situation et proposer un projet viable dans ce contexte. L'étude porte aussi sur la compréhension des éléments qui définissent un paysage rural, dans l'optique de mieux comprendre comment aborder l'intégration au paysage et mettre en valeur ce qui le caractérise. La recherche fait également le point sur l'état du patrimoine bâti agricole en contexte québécois, en présentant les diverses influences et l'évolution des styles, des fonctions et du mode de construction selon les époques et les lieux. La compréhension de la construction vernaculaire permet l'utilisation de certaines de ces caractéristiques dans la conception d'un bâtiment contemporain qui s'intègre dans son milieu. Quelques exemples illustrent comment les pays d'Europe protègent le paysage rural et proposent des politiques et projets d'intégration des bâtiments ruraux. Cette section inclut des précédents de bâtiments agricoles. Ces exemples européens serviront de piste de réflexion pour une éventuelle adaptation de ces principes au Québec. Finalement, la recherche identifie des principes qui guident l'élaboration du projet par rapport au territoire choisi, au programme et à quelques aspects plus techniques inhérents à ce type d'équipement.

## **Mission et définition du projet**

*Mission : Créer un bâtiment de ferme laitière intégré au paysage rural (naturel et bâti) de la Beauce.*

Le bâtiment propose de s'intégrer au paysage rural beauceron tout en présentant une logique fonctionnelle. Une section agrotouristique du nouveau bâtiment vise la mise en valeur du paysage en favorisant l'activité touristique et la revalorisation des milieux ruraux. Face au contexte actuel de l'agriculture au Québec, le projet favorise une agriculture à une échelle plus humaine.

Deux types d'enjeux sont à envisager dans le cadre de cet essai (projet) : les enjeux liés à l'intégration (paysage rural et patrimoine bâti) et ceux du programme fonctionnel.

L'intégration du bâtiment agricole au paysage rural : paysage naturel et bâti.

Le paysage de la Beauce possède une topographie accidentée alors que les bâtiments standards s'implantent de façon optimale sur des terrains plats. Le bâtiment agricole proposé devra donc permettre une implantation fonctionnelle en terrain dénivelé. L'orientation du terrain et de l'ensemble des bâtiments par rapport aux vents dominants et au soleil sera également importante dans le cadre de l'intégration au milieu naturel. L'utilisation de matériaux naturels tels que le bois ou la pierre favorise également l'intégration au paysage. Le choix de la volumétrie et la composition des façades réduit l'impact visuel du bâtiment agricole sur la perception du paysage. Enfin, l'intégration au milieu bâti s'effectue par l'intégration d'éléments traditionnels au nouveau bâtiment notamment certains éléments constructifs et matériaux.

Les enjeux reliés au programme : envergure, agrotourisme et organisation fonctionnelle.

Le programme envisagé permet la création d'une exploitation d'envergure moyenne, l'agrotourisme étant un moyen d'augmenter les revenus de l'exploitation. En effet, l'agrotourisme devra faire partie intégrante du bâtiment agricole, non seulement comme une fonction, mais également comme expérience avec l'intégration d'un parcours agrotouristique. L'organisation fonctionnelle du bâtiment tient également une place importante dans la composition du projet.

# **1 Survol historique et orientations actuelles de l'agriculture au Québec**

## **1.1 Survol historique<sup>1</sup>**

Au tout début de l'histoire du Québec, la colonisation (selon le système seigneurial) a favorisé un mode d'établissement agricole, fondé principalement sur l'autosubsistance. Les terres s'organisent le long des cours d'eau (les premières voies d'accès). À l'origine, l'agriculture est techniquement pauvre et ne se développe que très lentement. La production reste donc autarcique. Les principales productions sont celles des grandes cultures céréalières, particulièrement celle du blé. La colonisation anglaise (1760) ne transforme que très peu la situation de la production agricole qui demeure autarcique.

Le milieu du 19<sup>e</sup> siècle (1830-1850) est marqué par le déclin du marché du blé au Québec. Les principales causes en sont la fermeture de certains marchés importants (États-Unis, diminution de l'exportation vers l'Angleterre) et la concurrence de l'Ouest. De 1860 à 1880, l'agriculture se réoriente alors vers l'industrie laitière.<sup>2</sup> De 1880 à 1911, l'industrie laitière impose sa prédominance.

Le milieu du 20<sup>e</sup> siècle (1940-60) marque une seconde époque de transformation de l'agriculture. C'est le début de la standardisation. L'industrialisation des fermes se concrétise avec la mécanisation. Le capital à investir devient plus élevé, menant à la disparition des fermes de plus petite taille et un endettement grandissant des entreprises qui doivent investir pour moderniser leurs infrastructures. Le nombre de producteurs diminue alors que la grosseur des exploitations augmente. La tendance d'expansion et de concentration s'accroît particulièrement près des marchés urbains. La mondialisation fait également partie intégrante de la problématique. Vers 1970, la création d'un système de quotas permet un meilleur lien entre l'offre et la demande. La création de l'UPA en 1972 favorise et renforce la spécialisation agricole laitière.

Le problème auquel l'agriculture fait face de nos jours n'est certes pas nouveau : la fluctuation des marchés a demandé une réorientation de l'agriculture plusieurs fois au cours de l'histoire. La

---

<sup>1</sup> Pour informations supplémentaires, voir No 1 en annexe.

<sup>2</sup> La confédération canadienne (1867) prévoit la spécialisation agricole par province. Alors que les provinces des prairies sont plus propices aux grandes cultures et à l'élevage de bovins de boucherie, le Québec se voit orienté vers la production laitière. L'ouverture des marchés du fromage et du beurre vers l'Angleterre encourage le choix de cette orientation.

problématique de mondialisation, d'endettement et de concentration/diminution des fermes connaît ses débuts dans les années 1940 et s'amplifie jusqu'à aujourd'hui. La favorisation de la spécialisation des années 1970 n'a réglé que partiellement le problème. Cependant, comme l'histoire le confirme, l'agriculture est un secteur lent à s'adapter et les réformes se font souvent sur plus d'une trentaine d'années.

## 1.2 Les orientations gouvernementales

Face aux problèmes rencontrés de nos jours, une nouvelle orientation de l'agriculture doit être mise en place. Le dilemme auquel l'agriculture québécoise fait face aujourd'hui est le suivant: faut-il miser sur la quantité ou la qualité ? Pour répondre aux questions de plus en plus pressantes sur l'avenir de l'agriculture au Québec, le gouvernement a fait paraître, le 12 février 2008, le rapport attendu de la CAAAQ<sup>3</sup>.

Selon la CAAAQ (2008), le territoire agricole québécois s'étend sur 63 049 kilomètres carrés : 3,8% de la superficie totale du Québec. Seulement 2% du territoire québécois est composé de sols dits à haut potentiel agricole. Dans l'ensemble du Québec, 53% de ces territoires agricoles sont occupés par des entreprises agricoles actives. Le pourcentage est élevé dans certaines régions (74% en Montérégie), mais diminue jusqu'à 30% dans d'autres.

Le tableau 1 présente les différentes productions et cultures au Québec. La production animale majeure est la production laitière. La culture majeure est le maïs, oléagineux, céréales (9%), qui représente le tiers des cultures, suivi de près par la culture maraîchère (8%). La production animale représente presque trois-quarts des recettes annuelles.

**Tableau 1**

**PRINCIPALES PRODUCTIONS AGRICOLES DU QUÉBEC  
(RECETTES MONÉTAIRES EN 2006) (k\$)**

PRODUITS ANIMAUX	2006	%	2005	%
Lait	1 848 647	35	1 847 225	34
Porcs	844 944	16	1 030 220	19
Volailles, œufs et dindons	574 937	11	586 651	11
Autres	576 203	11	555 565	10
<b>Total – Produits animaux</b>	<b>3 844 731</b>	<b>73</b>	<b>4 019 661</b>	<b>74</b>
CULTURES	2006	%	2005	%
Maïs, oléagineux, céréales	450 724	9	423 620	8
Cultures maraîchères (légumes et pommes de terre)	425 192	8	394 342	7
Fleurs et pépinières	240 965	5	249 701	5
Fruits et autres cultures	143 207	3	228 897	4
Produits de l'érable	152 256	3	151 673	3
<b>Total – Cultures</b>	<b>1 412 344</b>	<b>27</b>	<b>1 448 233</b>	<b>26</b>
<b>Total – Recettes provenant du marché</b>	<b>5 257 075</b>	<b>100</b>	<b>5 467 894</b>	<b>100</b>

Les pourcentages ont été arrondis.

Source : STATISTIQUE CANADA, Catalogue n° 21-011-X, 2007, et MAPAQ, *Activité bioalimentaire au Québec, Bilan 2005*, Annexe, page 41.

<sup>3</sup>Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois

Le tableau 2 présente la diminution des fermes, leur concentration et l'augmentation marquée de leur superficie et de leur chiffre d'affaire. Cela représente la tendance à l'agrandissement des exploitations agricoles alors que leur nombre diminue.

Au Québec, seulement 6,4% de la population est active dans le secteur de l'agroalimentaire. La Commission constate également que 62% du revenu des ménages agricoles provient d'une autre activité que l'agriculture. Le problème reste toujours que l'augmentation du prix des produits manufacturés nécessaire à la production agricole est plus rapide que l'augmentation des revenus des agriculteurs.<sup>4</sup> Avec l'augmentation de la valeur des terres et l'augmentation constante des prix de quotas, il est difficile pour la relève d'acquiescer une entreprise agricole, dont la valeur moyenne frôle les deux millions de dollars.<sup>5</sup>

Pour l'avenir de l'agriculture, le gouvernement propose sept caractéristiques à envisager<sup>6</sup> : multifonctionnelle, mission première : nourrir les québécois, plurielle (diversifiée), entrepreneuriale, hautement professionnelle, développement durable, tirer profit de son plein potentiel.

La Commission propose également que les orientations gouvernementales et lois agricoles devraient s'adapter aux nouvelles réalités de l'agriculture. En zone périurbaine, un renforcement dans la protection du territoire agricole doit être envisagé afin d'éviter de perdre les terres agricoles au profit de l'urbanisation. Les autres régions devraient voir un assouplissement de la réglementation afin de permettre l'implantation de fonctions complémentaires pour la diversité

**Tableau 2**  
ÉVOLUTION DE LA STRUCTURE DES FERMES  
QUÉBÉCOISES, 1961 et 2006

	1961	2006	VARIATION
Superficie des terres agricoles (milliers ha)	5 746	3 463	-40 %
Superficie en culture (milliers ha)	2 110	1 933	-8 %
Superficie moyenne/ferme (ha)	60	113	+88 %
Nombre de fermes	95 777	30 675	-68 %
Superficie en culture/ferme (ha)	22	81	+268 %
Capital par entreprise (\$)	17 000	865 164	+4595 %
Recettes monétaires par entreprise (\$ courant)	4359	202 060	+4535 %

Source : STATISTIQUE CANADA, Recensement de l'agriculture 2006, 2007.

<sup>4</sup> « À plusieurs égards, la production agricole québécoise est en sérieuse difficulté, voire en crise. Les revenus stagnent ou augmentent à un rythme plus lent que celui des dépenses d'exploitation. » (CAAAQ, 2008)

<sup>5</sup> « En considérant le prix des quotas laitiers, le prix d'une ferme de 50 vaches (la moyenne québécoise) s'établit à plus de deux millions de dollars. » (CAAAQ, 2008)

<sup>6</sup> Pour informations supplémentaires, voir No2 en annexe.

du développement rural. La politique de développement du territoire devrait également aller dans le sens de la diversification des activités pour le territoire rural.

La diversification dans la grandeur des exploitations est fortement recommandée pour l'avenir de l'agriculture au Québec, car l'occupation actuelle du territoire agricole n'est plus suffisante.<sup>7</sup> Au cours de l'histoire, c'est ce manque de diversification qui a souvent mené aux crises graves en agriculture. Cette solution d'aller vers la diversification semble une belle opportunité pour le développement rural diversifié, la conservation de paysages riches et le recul de l'homogénéisation. Cependant, la proposition du gouvernement possède des aspects contradictoires : la diversification, mais en même temps la conservation des grandes entreprises de production de masse, le tout sous un même régime. Est-ce vraiment possible?

### **1.3 Agrotourisme**

L'agrotourisme est un concept qui existe depuis plus de trente ans, mais ce n'est que tout récemment que son expansion est devenue plus importante. L'agrotourisme s'intègre bien à la nécessité de diversification de l'espace agricole. Cette activité favorise le développement des régions rurales et la diversification des revenus et des productions. De plus, elle encourage un rapprochement entre la population urbaine et celle agricole.

Définition du concept (Groupe de concertation sur l'agrotourisme)<sup>8</sup>:

*« Une activité touristique complémentaire de l'agriculture ayant lieu dans une exploitation agricole. Il met des productrices et producteurs agricoles en relation avec des touristes ou des excursionnistes, permettant ainsi à ces derniers de découvrir le milieu agricole, l'agriculture et sa production par l'accueil et l'information que leur réserve leur hôte ».*

En 2005, le Québec comptait 534 entreprises agrotouristiques, selon le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (Figure 1). La production animale est représentée par 239 exploitants et les exploitants en production végétale sont au nombre de 352.

---

<sup>7</sup> Voir citation en annexe, No 3.

<sup>8</sup> Pour informations supplémentaires, voir No 4 en annexe.

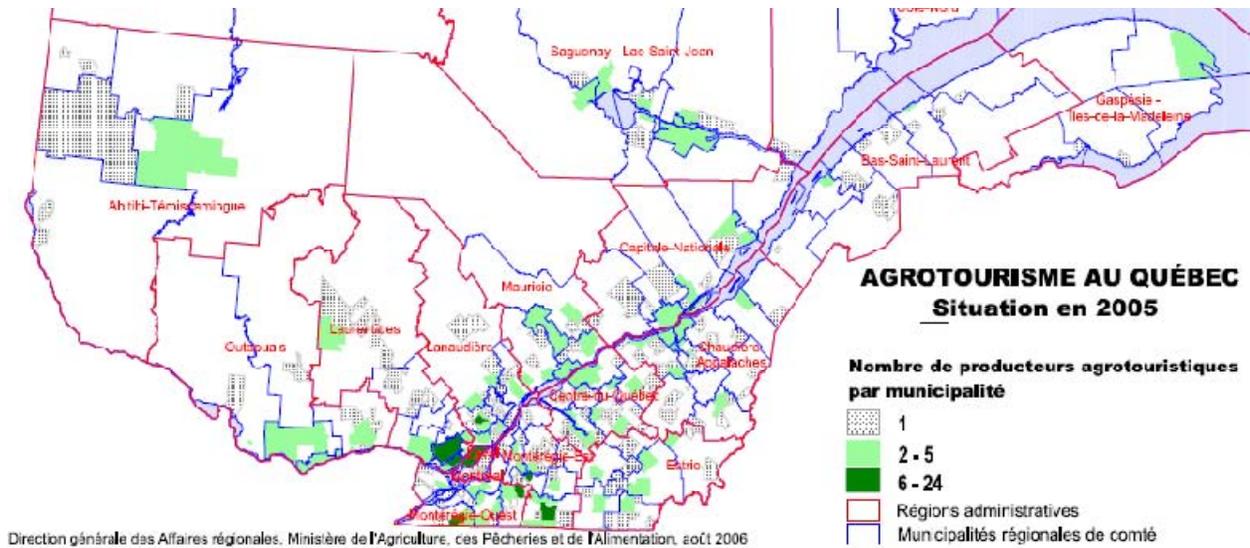


Figure 1. Agrotourisme au Québec ; Situation en 2005

La Montérégie (109 producteurs) et les Laurentides (87 producteurs) semblent les régions les plus développées au niveau de l'agrotourisme en 2005. Ces régions englobant plus du tiers des producteurs sont particulièrement favorisées par la proximité du centre urbain de Montréal.

Le secteur agrotouristique pour la région de Chaudières-Appalaches (région touristique incluant la Beauce) compte 8,8% des exploitations agrotouristiques. En 2005, il existait 47 entreprises d'agrotourisme dans la région (Figure 2). Seulement deux fermes laitières accueillent ce type

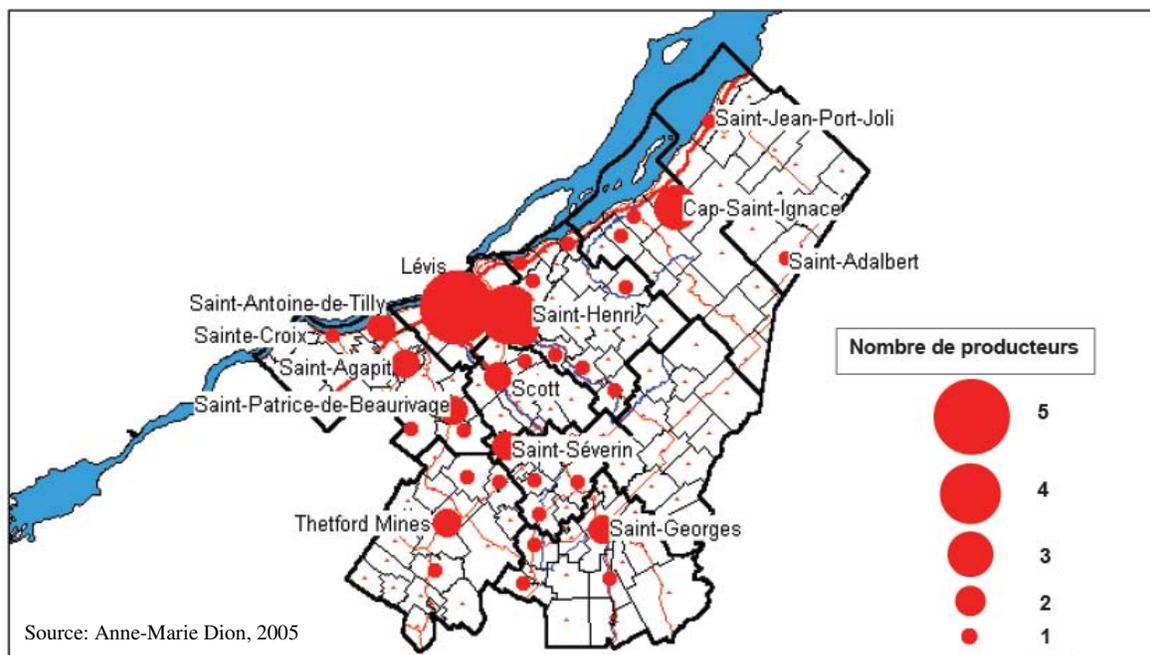


Figure 2. Portrait de l'agrotourisme pour la région de Chaudière-Appalaches

d'activité. Les principales productions représentées sont végétales (32 productions végétales pour 19 productions animales). À plus petite échelle, nous pouvons remarquer que la proximité du centre urbain de Québec favorise l'implantation de ces entreprises.

Le développement de la diversité et des spécificités régionales possible grâce à l'agrotourisme est appuyé par la Société rurale du Québec, car ce type de tourisme répond aux tendances actuelles.<sup>9</sup> Le rapport Zins Beauchesne (2006) à propos de l'agrotourisme au Québec identifie à la fois des opportunités pour l'agrotourisme dans le cadre du développement rural, mais également des difficultés rencontrées par les producteurs (notamment par rapport au marketing du produit)<sup>10</sup>. Plusieurs exemples concluants de revitalisation de territoire et de développement rural grâce à l'agrotourisme existent au Québec<sup>11</sup>. L'agrotourisme présente de nombreuses possibilités pour répondre aux problématiques régionales diverses, misant sur ces différences pour caractériser des productions diversifiées. L'agrotourisme est une avenue à envisager en Beauce, car la proximité de Québec permet la création d'un certain marché pour les activités de ce type.

---

<sup>9</sup> « *L'accueil et l'interprétation à la ferme répondent aux tendances du tourisme d'apprentissage, tout comme les paysages entretenus par l'agriculture confèrent une vocation particulière et différenciée aux territoires. Comment imaginer Charlevoix sans ses paysages agricoles et ses granges surplombant le fleuve ?* »

<sup>10</sup> Pour informations supplémentaires, voir No5 en annexe.

<sup>11</sup> Pour informations supplémentaires, voir No6 en annexe.

## 2 Paysage rural

---

### 2.1 Qu'est-ce que le paysage rural?

Depuis le début de l'histoire du Québec, l'agriculture a joué un grand rôle dans la structuration et le développement du paysage. Le paysage rural ne consiste pas seulement en un territoire vaste de terres agricoles. Il est changeant et subit des modifications. Il est donc difficile de fixer une définition unique pour répondre aux questions : qu'est-ce que le paysage, qu'est-ce que la ruralité et qu'est-ce que le paysage rural?

Une première piste de réflexion est définie selon la Politique Nationale sur la Ruralité :

*« La notion de ruralité comporte de nombreuses facettes relevant de l'histoire du Québec, de son organisation, des modes d'occupation de son territoire, des activités et d'une économie solidaire – qui y ont été et qui y sont encore pratiquées – et du système de valeurs des populations qui occupent l'espace rural. Ainsi, définir la ruralité nécessite de la considérer sous plusieurs angles. »*

La ruralité est donc riche de nombreuses caractéristiques touchant à l'histoire du Québec, à son mode d'occupation, son économie, sa sociologie et sa géographie.

Hart (1998), propose que le paysage rural se caractérise par trois composantes principales : « *Les caractéristiques de la surface du sol, la végétation, la structure imposée par les humains : système de division des sols, structure associée à l'économie* ». Ces caractéristiques permettent de décrire la géographie d'un paysage rural.

La définition de l'étude Domon, Ruiz (2007) ajoute à cette idée territoriale (bâtiment et topographie), l'idée de représentation qui joue un rôle dans la sociologie rurale. Le paysage subit les différents regards et représentations que chaque personne lui porte.<sup>12</sup> Ainsi, chaque individu n'aura pas un regard semblable sur le territoire rural (regard esthétique, patrimonial, écologique ou autre)<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Voir citation en annexe, No 7.

<sup>13</sup> « *La notion de paysage implique donc toujours un processus de perception puis de qualification du territoire. Elle renvoie aux regards esthétique, patrimonial, écologique ou autre qu'on pourra porter sur ce dernier.* »

Le sociologue Jean (1996) essaie également de définir ce qu'est le milieu rural et comment il se caractérise. Il fait référence aux géographes<sup>14</sup> Bernard Kayser ainsi qu'à Dugas et Vachon. Ces deux définitions de géographes mettent de l'avant la faible densité de la population sur le territoire rural. La majeure partie de ce territoire doit être dédiée à l'utilisation agricole, forestière ou naturelle du sol. L'identité des habitants ruraux est également désignée pour décrire un caractère plus sociologique de l'espace rural. Jean (1996) propose à son tour sa propre définition de la ruralité basée sur la sociologie de l'espace rural, le caractère identitaire et communautaire des ruraux ainsi que leur attachement à leur milieu.<sup>15</sup>

Le conseil du paysage québécois (2007) présente certaines caractéristiques propres au paysage.<sup>16</sup> Leur définition propose l'aspect d'interaction entre le paysage et les gens qui l'habitent. Elle propose également le fait que le paysage, principalement composé d'éléments naturels, évolue constamment.

Vivre en ville (2003), propose trois aspects distinctifs d'un paysage : l'aspect esthétique, l'aspect ethnologique et historique et l'aspect ludique.<sup>17</sup> L'aspect ludique n'avait pas encore été abordé par rapport aux définitions proposées, mais il se rapproche du lien qu'entretient l'individu avec le paysage et la représentation de Domon, Ruiz (2007).

Plusieurs auteurs se sont attardés à tenter de définir le paysage rural et ses caractéristiques. Ils apportent tous des définitions complémentaires, étant issus de milieux divers d'expertise professionnelle : géographie, sociologie, aménagement urbain, etc. Le schéma qui suit tente d'interpréter et de classer les différentes notions qui entrent dans la composition de la définition du paysage rural (Figure 3).

---

<sup>14</sup> Pour informations supplémentaires, voir No8 en annexe.

<sup>15</sup> Voir citation en annexe, No 9.

<sup>16</sup> Voir citation en annexe, No 10.

<sup>17</sup> Voir citation en annexe, No 11.

## Schéma : Notion de paysage rural

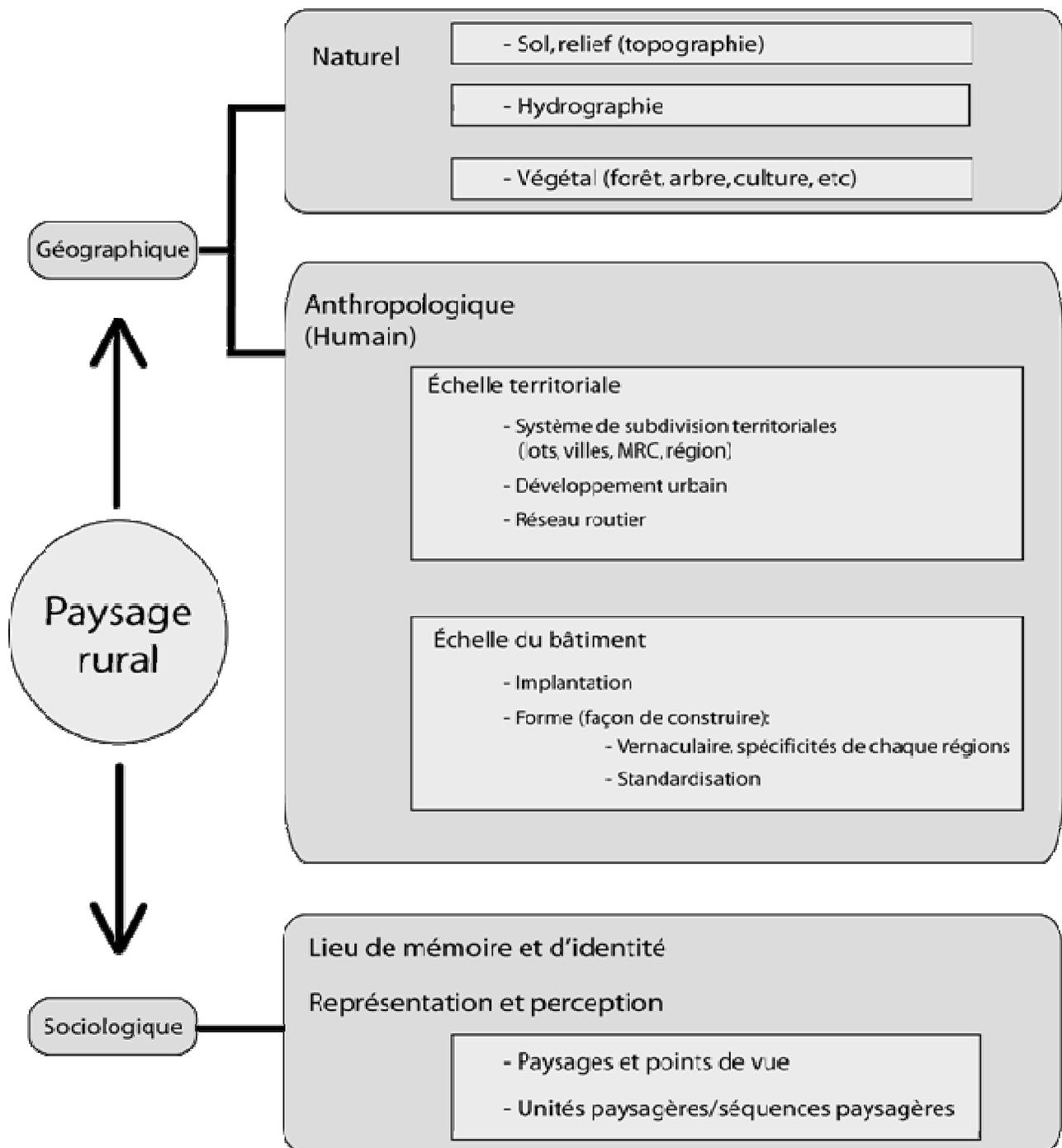


Figure 3. Schéma : Notion de paysage rural

## 2.2 La ruralité aujourd'hui

C'est dans la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle que le visage de l'architecture et de la ruralité québécoise a subi les transformations majeures que nous lui connaissons aujourd'hui : la concentration des fermes et des cultures. De plus, la population rurale n'est plus principalement agricole : le territoire rural devient multifonctionnel.

### Multifonctionnalité, transformation de la population

Même si l'agriculture est l'activité ayant l'action la plus visible et observable sur le territoire, elle n'est plus la seule activité du secteur rural, comme le souligne l'organisme Solidarité Rurale (2007). En 2001, seulement 6,4% de la population rurale était agricole.<sup>18</sup> Ainsi, la population rurale est de moins en moins uniquement agricole.<sup>19</sup>

La multifonctionnalité devient nécessaire pour conserver, développer l'espace rural et maintenir les fonctions économiques, environnementales et sociales de ce milieu (Domon, Ruiz, 2007)<sup>20</sup>. Le paysage devient une nouvelle façon d'attirer la population dans les milieux ruraux plus éloignées. Il devient un critère dans le choix d'un milieu comme cadre de vie (Domon, Ruiz, 2007)<sup>21</sup>.

La population se diversifie, créant une multiplicité dans le regard porté sur le paysage. Le retour d'une partie de la population urbaine à la vie rurale peut créer certains conflits entre les ruraux et ceux que l'on prénomme « néo-ruraux ». Jean (1996) explique un des problèmes rencontrés quand les urbains vont vivre en espace rural : ils désirent autant de services que s'ils étaient en ville, ce qui est problématique pour les municipalités.<sup>22</sup> Une étude effectuée en Chaudières-Appalaches, concernant la cohabitation entre les populations en zone agricole, démontre que les problèmes rencontrés ne semblent pas trop élevés dans cette région.<sup>23</sup>

---

<sup>18</sup> Voir citation en annexe, No 12.

<sup>19</sup> Voir citation en annexe, No 13.

<sup>20</sup> Voir citation en annexe, No 14.

<sup>21</sup> « *Les choix résidentiels effectués par les villégiateurs, et de plus en plus aussi, par les résidents permanents, sont aujourd'hui fortement influencés par les dimensions qualitatives du cadre de vie et des paysages.* »

<sup>22</sup> Voir citation en annexe, No 15.

<sup>23</sup> Pour informations supplémentaires, voir No16 en annexe.

Le paysage est donc multifonctionnel tout autant que sa population. L'importance du paysage en ce sens est de permettre de concilier les regards et les représentations multiples afin de rapprocher les différentes populations.

### Transformation du paysage

Suite aux grands changements survenus dans l'agriculture, le nombre de fermes traditionnelles a peu à peu décliné pour laisser place à une concentration et une spécialisation des exploitations agricoles. Ainsi, le nombre de fermes a significativement diminué et la grosseur moyenne des fermes restantes a augmenté tout comme leur chiffre d'affaire.

Il y a une concentration des productions près des grands centres urbains comme Montréal et Québec, alors que les régions périphériques accusent un net recul. Deux grandes tendances se profilent : les zones de déprise agricole (périphérique et périurbaine) et les zones d'intensification agricole (Domon, Ruiz 2007, Jean 1996) (Figure 4). Ces tendances ont donc un impact différent sur les paysages touchés.



Source: Domon, Ruiz 2007

Figure 4. Zones d'intensification et de déprise agricole (1951 à 2001)

Les zones de déprise agricole (périphérique) se caractérisent par un abandon et un enrichissement progressif des terres. Selon Domon, Ruiz (2007), ces zones de déprise agricole seraient non seulement liées à l'éloignement des centres urbains, mais également à une topographie dénivelée. La majorité des municipalités touchées ont perdu plus de 50% des terres en culture et en pâturage.<sup>24</sup> Dans ces zones de déprise, il est important de maintenir le paysage, afin de créer un attrait paysager pouvant relancer le développement d'un milieu rural. Les jachères et l'abandon

<sup>24</sup> Voir citation en annexe, No 17.

des terres posent un risque d'uniformisation du paysage. La production intensive n'étant pas adaptée notamment à une topographie accidentée, un nouveau type de production agricole plus adapté pourrait être envisagé.

La déprise agricole (périurbaine) est présente dans les zones menacées par l'urbanisation et l'étalement urbain autour des grands centres.<sup>25</sup> Les zones faisant face à ce type de déprise agricole doivent faire face au morcellement des terrains agricoles, pour répondre au besoin d'urbanisation, d'industrie ou de commerce<sup>26</sup>. De plus, les friches échappent souvent au zonage agricole pour permettre l'établissement de ces nouveaux développements urbains. Cette compétition pour l'usage des sols reste problématique. Les zones d'agriculture périurbaines sont souvent un des seuls endroits où les urbains entrent en contact avec l'agriculture et c'est pourquoi leur conservation est importante.

Les zones d'intensification se situent principalement à proximité des grands centres, au-delà de la ceinture de déprise agricole périurbaine<sup>27</sup>. Ces zones d'intensification agricole se caractérisent par une intensification des cultures, une demande croissante envers les sols cultivés, une diminution de la diversité des cultures et une homogénéisation du paysage. De plus, les zones de pâturage diminuent parce que la nouvelle tendance dans les élevages est de laisser les vaches à l'intérieur tout au long de l'année. Ainsi, de nouvelles cultures (monoculture) font leur apparition (maïs-grain, soya), alors que les cultures plus traditionnelles (foin, avoine, relié à l'élevage laitier) diminuent.

En zone d'intensification agricole, le problème est l'homogénéisation des paysages. Plusieurs facteurs mènent à cet appauvrissement des paysages, comme le mentionnent Domon, Ruiz (2007). Les points principaux sont la perte de la diversité d'occupation, d'utilisation des sols et du paysage. Le redressement des cours d'eau, le nivellement des terres agricoles, la fragmentation des boisés transforment le paysage. Le type de culture se restreint selon la

---

<sup>25</sup> « Principalement localisée dans la RMR de Montréal, l'urbanisation croissante ne cesse d'y menacer les terres agricoles. Rappelons ainsi qu'entre 1951 et 2001, c'est 990 km<sup>2</sup> des terres autrefois agricoles (pâturage, culture, jachère) qui ont disparu au profit de l'urbanisation. » (Domon, Ruiz, 2007)

<sup>26</sup> Dans les années 1970, la loi sur la protection du territoire agricole du Québec (LPTAQ) a heureusement diminué ce mouvement « d'urbanisation » des terres agricoles.

<sup>27</sup> « Les basses terres de la Montérégie, du Centre-du-Québec, de Lanaudière et de Chaudières-Appalaches, est marquée par des tendances inverses : une intensification de l'utilisation agricole des sols. » (Domon, Ruiz, 2007)

spécialisation. Il y a également simplification du paysage : agrandissement du parcellaire, comblement des fossés, disparition des pâturages, donc des clôtures, haies, arbres isolés.

De plus, la concentration des fermes entraîne nécessairement la diminution du nombre de celles-ci et donc de la population agricole de ces territoires qui vit un déclin démographique. Ces paysages ne sont plus en lien avec ceux de l'agriculture traditionnelle et créent une certaine discontinuité entre la réalité de l'espace rural et la représentation que les urbains ont de l'agriculture. Une réflexion sur le paysage doit aller en ce sens.

### **Quelles recommandations pour le paysage? Des pistes de réflexion**

Il faut adapter le paysage rural à la multifonctionnalité de son territoire, tout en suivant l'évolution des pratiques agricoles. Le paysage reste l'un des seuls moyens de rapprochement entre la population urbaine et l'agriculture, il est donc important de soigner cet aspect.

Il ne faut pas négliger la fonction écologique du paysage comme proposent Domon, Ruiz (2007)<sup>28</sup>. La standardisation paysagère avec l'intensification des cultures a trop souvent tendance à oublier la biodiversité et les atouts que peuvent procurer les éléments paysagers.

Il faut également tenir compte de la multiplicité de la problématique. Les enjeux ne doivent pas être standardisés à un ou deux modèles : chaque zone en territoire rural rencontre des problématiques différentes d'une région à l'autre et même parfois d'une ville à l'autre<sup>29</sup>.

L'agriculture a largement contribué à former le paysage rural que nous connaissons aujourd'hui. Avec à la fois l'intensification des cultures et la déprise agricole, des modifications majeures s'opèrent par rapport au paysage. La tendance à l'homogénéisation doit évoluer, car elle ne répond pas à la problématique agricole aux visages multiples selon les différentes régions du Québec. La perte du patrimoine paysager (disparition de granges, étables, clôtures, arbres) s'intensifie dangereusement. Le remplacement de ce paysage traditionnel se fait par des paysages

---

<sup>28</sup> « Les haies, les boisés, les bandes enherbées, les arbres isolés ne sont pas de simples éléments qui « enjolivent » le paysage : ils sont aussi des éléments essentiels pour soutenir la biodiversité, pour contrer l'érosion et pour maintenir la qualité de l'eau des affluents. » (Domon, Ruiz, 2007)

<sup>29</sup> « Il faut se rendre à l'évidence que l'évolution des campagnes a été telle, surtout avec l'intégration des économies rurales autarciques dans les économies nationales et même mondiales, qu'elle a abouti à une segmentation, à une différenciation des espaces ruraux. » Jean (1996)

et bâtiments homogénéisés. Une meilleure gestion des paysages permettrait de revaloriser et revitaliser les milieux ruraux tout en tenant compte et en misant sur la diversité que présentent les différentes régions. Certaines initiatives porteuses se développent présentement au Québec pour préserver nos paysages.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Pour informations supplémentaires, voir No18 en annexe.

### **3 Le patrimoine bâti : l'histoire des granges et fermes du Québec**

L'histoire du patrimoine agricole bâti commence avec la colonisation sous le régime français. Très tôt, le bois devient le premier matériau pour la construction agricole.<sup>31</sup> Les granges construites en Nouvelle-France doivent être de grandes dimensions comparées à celles de l'ancien continent, afin de permettre d'entreposer suffisamment pour la longue durée de l'hiver.

#### **3.1 Premières influences : influence française**

Selon Séguin (1976), dès le 17<sup>e</sup> siècle, l'architecture rurale québécoise s'inspire de celle des provinces de la Manche (Picardie, Normandie et Bretagne) : forme rectangulaire, toit à versants. Le type de toiture au 18<sup>e</sup> siècle est principalement à deux versants et de divers matériaux : écorce, chaume ou herbe, chaume et toit de planche, pignons et toit de planches, pignons de colombages et toit de chaume ou d'herbe. (Image 1)<sup>32</sup>

Une des premières fermes à être construite à Québec est édifiée à Cap Tourmente qui spécifie selon Arthur (1989), que cette étable sera « *60 pieds de long et 20 pieds de large- faite de bois et de terre, comme celle des villages de Normandie* ». C'est une référence au système appelé à la « gasparde ». Ce système est utilisé pour les bâtiments plus anciens, mais ne s'est pas perpétué, car les murs en terre résistent mal aux intempéries et au climat québécois.

Les premiers plans d'aménagement de fermes réfèrent à deux catégories de l'ancienne France : la maison cour et la maison bloc. La maison cour consiste en des bâtiments indépendants formant une cour, d'origine Normande. La maison bloc désigne plusieurs bâtiments reliés par une seule toiture continue, d'origine Bretonne, dès le 17<sup>e</sup> siècle. Arthur (1989) prénomme ce type de ferme « connected barns ». Quelques exemples existent encore, notamment à l'Île d'Orléans (Image2). Certaines fermes de ce type sont de longs bâtiments intégrant à la fois la grange et l'étable sur le même étage, sans toutefois intégrer la partie habitation. Au 19<sup>e</sup> siècle, cette tendance se confirme. Un des éléments intéressant est le plafond au dessus de la partie conçue pour les animaux,

---

<sup>31</sup> Le bois est un matériau abondant dans la nouvelle colonie. D'autre part, les rigueurs du climat créent également une contrainte. En effet, avec des murs en pierre, l'humidité engendrée par les animaux se concentre sur les murs et crée une mince couche de glace vers l'intérieur du bâtiment en hiver. (Séguin, 1976)

<sup>32</sup> Pour les images, voir Annexe II (Annexe graphique).

permettant notamment un nouvel espace d'entreposage, mais améliore également le confort des animaux.

### **3.2 Les autres influences européennes<sup>33</sup>**

La grange hollandaise : Caractérisée par une porte sur le côté le plus court; son plan évoque celui d'une basilique, avec des allées bordées par des colonnes de chaque côté d'une « nef ». (Image 3)

La grange anglaise : Elle présente deux portes, une de chaque côté sur la longueur, divisant le bâtiment en deux. Arthur (1989) nomme ce type de bâtiment « Three-bay barn » (Image 4). La tradition veut que le bâtiment était tout d'abord utilisé uniquement pour l'entreposage du grain et du fourrage, mais le modèle nord-américain s'est développé pour permettre un côté pour les animaux et l'autre pour l'entreposage.

La grange de Pennsylvanie (19<sup>e</sup> siècle) : la grange-étable. Un héritage d'immigrants de toutes nationalités, mais plus particulièrement des Allemands et Suisses. (Images 5-6)

### **3.3 L'influence américaine**

Au 19<sup>e</sup> siècle, une nouvelle influence fait son apparition : l'influence américaine. C'est ainsi qu'apparaissent la grange-étable et la grange octogonale. La grange-étable s'articule selon deux étages superposés : le rez-de-chaussée loge les animaux alors que l'étage sert à l'entreposage de la paille et du fourrage. Afin de faciliter l'accès au deuxième étage, le bâtiment est habituellement construit selon la typologie et la dénivellation du terrain (Images 7-8). Ces bâtiments permettent également la réduction de la surface de toiture et facilitent la distribution du fourrage. Le modèle original de Pennsylvanie possède un encorbellement. L'aménagement intérieur de ce type de ferme s'approche de la ferme hollandaise, mais s'aménage sur deux étages. Les premières manifestations de la grange-étable au Québec se font dans la région de Québec (l'Islet, Kamouraska, Rivière-du-Loup). Séguin (1976) nous présente comment Sloane (1954, *American Barns & Covered Bridges*) explique l'arrivée au Québec de ce type de grange.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Voir citation en annexe, No 19.

<sup>34</sup> « *Ce bâtiment rural est d'abord connu en Pennsylvanie, où les bâtiments s'enfoncent au flanc des coteaux. Par la suite, il traverse les Alleghenys et s'implante dans l'Est américain où il subit certaines modifications pour en arriver à ce que Sloane appelle « Yankee version ». C'est cette version qui passa au Québec, dans la seconde partie du XIX<sup>e</sup> siècle.* »

Pour ce qui est de la grange octogonale, provenant également des Etats-Unis, elle verrait le jour vers 1830 (Image 9). Sa forme place les bêtes à corne au centre, alors que les chevaux et la volaille restent le long des murs, aux extrémités du bâtiment. Le fenil, l'aire et les tasserries sont à l'étage. On retrouve quelques publications québécoises qui font état de granges octogonales vers 1880. Elle présente plusieurs avantages, notamment par rapport à l'économie, à la construction, de temps et d'argent ainsi qu'une moins grande surface de murs extérieurs. Cependant, il y a perte au niveau du découpage des pièces de bois et la difficulté d'usage des coins.<sup>35</sup> Les granges octogonales qui se trouvent au Québec ont été construites entre 1890 et 1910. Elles se retrouvent dans la région de l'Estrie et sur la rive Sud (Saint-Antoine-de-Tilly à Rivières-du-Loup). En Estrie, une tradition folklorique veut que ce soit parce que « *le diable se cache dans les coins* ». (Lessard, 2001)

### **3.4 L'architecture spécifique au Québec**

D'autres exemples d'architecture régionaliste existent à travers le Québec<sup>36</sup> comme le précise Séguin (1976), notamment la grange à encorbellement (Charlevoix), la grange jumelée (Bagot et Drummond) et la baraque (Îles-de-la-Madeleine) (Image 10). D'autres caractéristiques sont également particulières des fermes du Québec<sup>37</sup> : leur proximité de la route, la porte « guichet », la protection des portes contre les intempéries, leur ornementation, les couleurs rouge et blanc.

### **3.5 La standardisation gouvernementale et industrielle des bâtiments**

Jusqu'au début du 20<sup>e</sup> siècle, les bâtiments ruraux présentent des typologies régionales diversifiées. Le bois reste le matériau de prédilection jusqu'à cette époque. C'est avec le développement des transports, notamment les chemins de fer, que les nouveaux matériaux industrialisés comme la tôle galvanisée apparaissent. Les modèles de constructions se standardisent (exemple : bungalows). La construction agricole n'échappe pas à cette standardisation. Provencher (1984) explique ce processus de standardisation des bâtiments agricoles. En 1923, le ministère de l'Agriculture du moment décide de concevoir des plans-types applicables à l'ensemble du Québec. L'agriculteur est tout d'abord libre de consulter ou non le gouvernement, souvent en passant par son agronome. Le ministère des Communications du

---

<sup>35</sup> Voir citation en annexe, No 20.

<sup>36</sup> Pour informations supplémentaires, voir No21 en annexe.

<sup>37</sup> Pour informations supplémentaires, voir No22 en annexe.

Québec déclare : « De plus en plus dans le paysage rural, apparaissent des structures de l'agriculture industrielle. Elles nous deviendront peu à peu tout autant familières que les structures anciennes. »

De nos jours, ce système n'existe plus. L'agriculteur a le choix que lui offre le marché pour le plan, l'armature et le revêtement. Le MAPAQ peut à la demande fournir le plan (Image 11-12-13). Certains plans-types existent, applicables à tout le Québec. Des compagnies privées peuvent aussi offrir des bâtiments. Les professionnels qui touchent à la construction des bâtiments agricoles sont principalement des ingénieurs et des techniciens agricoles.<sup>38</sup>

L'auteur nous rapporte l'exemple de structures semi-cylindriques construites durant les années 1970 importées des Etats-Unis. La rapidité de construction (2 mois) et la versatilité d'utilisation a favorisé l'implantation de ces bâtiments à une large échelle. Pourtant, ces bâtiments n'étaient pas adaptés à notre climat et plusieurs se sont effondrés sous les charges de neige.<sup>39</sup>

Face à la perte de ces traditions culturelles et paysagères, nous sommes en droit de poser la question : sommes-nous en train de détruire le patrimoine culturel et paysager de demain ? Que reste-t-il du patrimoine bâti des fermes québécoises ? La beauté de la grange traditionnelle provient du fait qu'elle est un ouvrage vernaculaire, construit en tenant compte de l'histoire, de la région, des coutumes et du climat, d'où cette multitude de possibilités et de diversité de notre patrimoine agricole bâti (Figure 5).

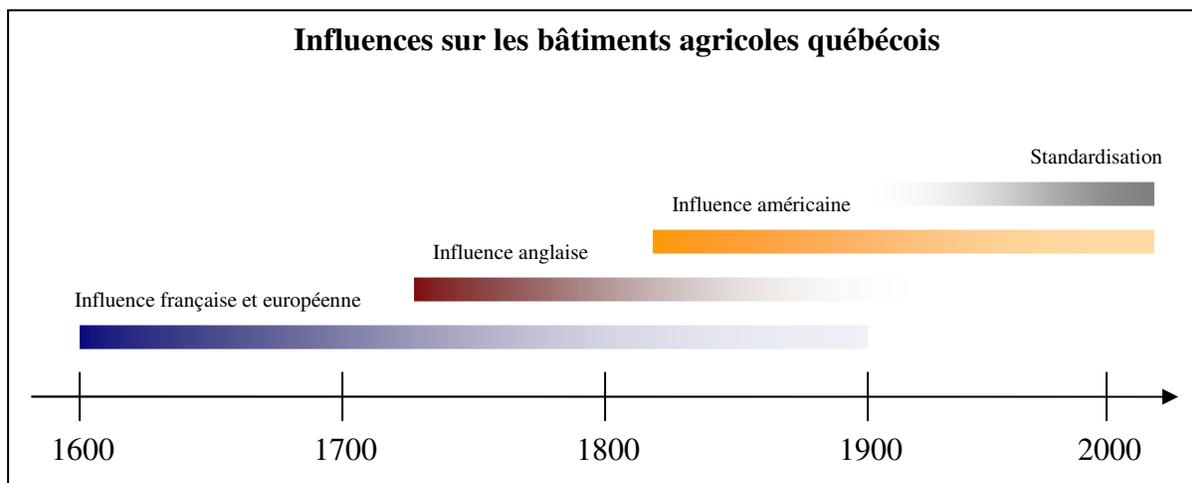


Figure 5. Influences sur les bâtiments agricoles québécois

<sup>38</sup> Voir citation en annexe, No 23.

<sup>39</sup> Voir citation en annexe, No 24.

#### **4 Notion de conservation du paysage rural en Europe**

---

La problématique du paysage agricole européen est semblable à la problématique québécoise, notamment au niveau du recul du nombre de terres agricoles. En France, il y aurait plus de 100 000 hectares de terres agricoles en moins chaque année et de 1992 à 1999, les surfaces agricoles ont perdu 720 000 hectares de surface, selon Agreste : la statistique agricole (2000). La mondialisation (par rapport à l'Union Européenne et au reste du monde) a également créé certains problèmes par rapport à l'agriculture. Les niveaux d'exigence des consommateurs ont également touché ce pays. La multifonctionnalité du territoire rural est également présente.<sup>40</sup>

La conservation des paysages agricoles y joue un rôle important dans le développement rural. Il s'agit donc d'une piste de réflexion intéressante et d'un exemple à examiner de plus près. En France et en Europe, plusieurs acteurs entrent dans le processus de conservation et mise en valeur du paysage.<sup>41</sup>

Plusieurs intervenants s'accordent pour dire que la valorisation du paysage est importante pour l'image qui est donnée de l'agriculture. Le CAUE L'Allier encourage la conservation et la mise en valeur du paysage pour l'image « de marque » de l'agriculteur auprès des consommateurs de ses produits.<sup>42</sup> La direction générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction en France (2006) oriente également son discours dans le sens de la mise en valeur du patrimoine pour donner une image valorisante du patrimoine rural et du produit du terroir.<sup>43</sup> Cette idée de la valorisation de l'agriculture par l'image qu'elle donne par le paysage est intéressante et pourrait s'adapter au discours agricole et paysager québécois.

---

<sup>40</sup> Voir citation en annexe, No 25.

<sup>41</sup> Pour informations supplémentaires, voir No26 en annexe.

<sup>42</sup> « *Le particulier se fait une idée de la qualité des produits par l'image du lieu de production. Aussi, chaque exploitation doit soigner son environnement construit et paysager.* » (CAUE L'Allier)

<sup>43</sup> Voir citation en annexe, No 27.

#### **4.1 Des plans d'intégration de bâtiments agricoles**

Plusieurs régions proposent des plans d'intégration pour les bâtiments agricoles en rapport avec le paysage. Les critères qu'ils présentent permettent d'évaluer le potentiel d'intégration des bâtiments par rapport au site. Les critères qui suivent sont une compilation des points d'intégration du paysage favorisés par la Région Wallonne (Belgique), les CAUE et autres organismes français (CAUE du Lot, Quercy, Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine du Bas Rhin, CAUE du Cantal, CAUE L'Allier, la Direction générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction en France et le Ministère de l'agriculture de l'alimentation de la pêche et des affaires rurales).

Ces critères abordent l'implantation notamment face à des enjeux naturels (la topographie et les dénivellations, le couvert végétal) et des enjeux constructifs (bâti existant, nouvelle implantation, couleurs et matériaux, volumétrie, toiture).<sup>44</sup> Certains critères seront favorisés par rapport à d'autres selon le projet et son contexte. Pour l'utilisation de ces recommandations au Québec, il faut toutefois mentionner que certaines de ces propositions seraient à nuancer. Les fermes anciennes en Europe et en France sont souvent construites en pierre ou en brique avec une toiture d'ardoise ou de tuile. La tradition constructive au Québec favorise les bâtiments en bois et les couleurs utilisées sont plus souvent le rouge et le blanc qui, au lieu de s'harmoniser au paysage s'en détachent.

---

<sup>44</sup> Pour informations supplémentaires, voir No28 en annexe.

## 4.2 Les architectes s’y intéressent enfin

Les deux précédents retenus pour l’architecture agricole proviennent d’Europe. Le premier précédent (Figure 6) présenté est une ferme en Suisse. L’intérêt de ce précédent est l’inventivité contemporaine de la forme en utilisant des matériaux industrialisés, qui ne créent toutefois pas un bâtiment uniformisé et standardisé. C’est un très bon exemple de design et exercice de composition de façade. L’élévation latérale semble proposer que la toiture évoque la topographie. Le second précédent (Figure 7) démontre également un souci d’intégration au paysage. La volumétrie et la composition de façade sont à la fois simples et efficaces. En effet, la rythmique de la façade rompt l’effet de longueur du bâtiment. L’utilisation du bois et de la pierre (matériaux naturels) sont efficaces pour l’intégration paysagère. Enfin, l’implantation respecte les lignes de forces visuelles (relief et ligne de végétation).



« Établissement bovin » en Suisse, Revue Faces, no 64, hiver 2006-2007, p.24-27

Figure 6. Établissement bovin en Suisse



« Bâtiment agricole contemporain de qualité près de Bagnols-les-Bains (France). » <http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/Lozere/fondements15.asp>

Figure 7. Bâtiment agricole contemporain de qualité près de Bagnols-les-Bains (France)

## **5 La Beauce en analyse et en chiffres**

---

Il est difficile de définir les limites exactes d'une région, car la dénomination de région est souvent caractérisée par un développement historique, social et géographique particulier, bien que l'édification de limites distinctes et claires reste assez arbitraire (Poulin 2000). C'est pourquoi il est important de définir que cet essai considère que le territoire de la Beauce est délimité par ses limites administratives : elle est une sous-région de la région touristique et administrative de Chaudière-Appalaches (Images 14-15). La Beauce est composée de trois MRC : la Nouvelle-Beauce, Robert-Cliche et Beauce-Sartigan. Les deux villes les plus peuplées sont Sainte-Marie et Saint-Georges, situées dans la vallée de la Chaudière (Image 16). Au niveau sociologique, le sentiment identitaire et la fierté beauceronne sont un caractère qui s'affiche fortement<sup>45</sup>. C'est pourquoi une approche paysagère identitaire et régionaliste est adaptée pour cette région.

### **5.1 L'agriculture en Beauce**

Au courant de l'histoire de l'agriculture, la Beauce a relativement suivi les fluctuations du marché semblablement à la province de Québec. La culture du blé, première culture, disparaît complètement de 1830 à 1870 et est remplacée par des cultures d'orge, de seigle, de sarrasin et en plus grande proportion d'avoine et de foin pour l'élevage. L'agriculture reste basée sur l'autosubsistance malgré l'ouverture du marché américain. L'activité laitière se lance vers 1870, comme la plupart des régions du Québec<sup>46</sup>.

Étant une région périphérique par rapport aux grands centres urbains, la production a toujours accusé un niveau de retard par rapport à la moyenne provinciale, notamment au niveau de la productivité (retard dans la mécanisation) et la grandeur des productions (longtemps resté des fermes de production petite et moyenne, souvent familiale). La grandeur des productions étant plutôt réduite, les agriculteurs compensent avec des emplois saisonniers (bois, chantier, cabane à sucre) et doivent parfois même aller travailler aux États-Unis dans le cadre de ces activités

---

<sup>45</sup> Poulin (2000) décrit d'où vient le sentiment d'identité et de fierté beauceronne : « Le Beauceron semble avoir développé des aptitudes particulières comme le dynamisme, la détermination et l'innovation. » Cette identité provient de la représentation que chacun se fait de sa propre région, elle n'est pas nécessairement juste et objective, puisque la notion d'identité reste très subjective. Représentation idéologique ou non, l'identité Beauceronne est fortement présente auprès de la population.

<sup>46</sup> Voir citation en annexe, No 29.

saisonniers. La mécanisation est relativement faible jusqu'en 1960. L'essentiel de la production vient de l'industrie laitière, mais l'agriculteur possède habituellement quelques chevaux, porcs et poulets. La diminution du nombre de fermes a été extrêmement rapide lorsque la production est venue à se spécialiser et se consolider en de plus grandes exploitations<sup>47</sup>. De nos jours, il subsiste malgré tout plusieurs fermes familiales de moyenne envergure, mais celles-ci sont menacées à court ou à long terme si les politiques n'évoluent pas. La diminution de la superficie des terres agricole entre également en jeu. En Beauce, les sols agricoles couvrent 19% du territoire. En 50 ans, la Beauce a perdu presque 50% de ses sols cultivables, principalement au profit de la forêt.<sup>48</sup>

Selon l'UPA, par rapport à l'ensemble du Québec, l'agriculture beauceronne constitue aujourd'hui : 25,8% des érablières ; 19,2% des entreprises de producteurs d'œufs de consommation ; 18,5% des fermes porcines ; 8,8% des fermes laitières ; 8,5% des fermes bovines ; 8% des fermes productrices de volailles ; 5% des entreprises impliquées dans la production de céréales.

Le portrait de la Beauce rejoint celui du Québec dans ses grandes lignes historiques, tout en présentant un léger retard, car cette région est située en région périphérique. En ce sens, la Beauce présente la problématique des zones de déprise agricole périphériques.

## **5.2 La Beauce rurale: caractéristiques du paysage**

L'un des aspects particuliers liés à la Beauce est son réseau hydrographique dont le cours d'eau principal est la rivière Chaudière<sup>49</sup>, rivière sinueuse, souvent associée à ses légendaires débordements (Image 17). Cette rivière est le principal cours d'eau sillonnant les terres de la Beauce. Les Abénaquis l'avaient nommé Sartigan qui signifie «rivière ombreuse ou rivière bruyante» (Nadeau, 2005). Le paysage naturel présente la vallée de la Chaudière comme une terre fertile, dont le relief de part et d'autre est constitué de plateaux et de collines de la chaîne de montagne des Appalaches.<sup>50</sup> Outre la vallée de la Chaudière composée de sols alluvionnaires, la

---

<sup>47</sup> Voir citation en annexe, No 30.

<sup>48</sup> Voir citation en annexe, No 31.

<sup>49</sup> Voir citation en annexe, No 32.

<sup>50</sup> Voir citation en annexe, No 33.

nature des sols (Grenier 1955) est principalement argileuse ou graveleuse (Image 18). La végétation se classe dans la zone tempérée nordique.<sup>51</sup>

La topographie de la région est composée de plateau, de collines et de vallées (Image 19). Les abords de la rivière Chaudière sont les terres les plus propices à l'agriculture : ce furent les premières terres colonisées de cette région. Le peuplement agricole de la Beauce se fait à partir du 18<sup>e</sup> siècle. La rivière Chaudière était un endroit potentiel par lequel les anglais pouvaient entrer sur le territoire. Autrefois peuplé par les Abénaquis, cette zone tampon entre le Québec et les États-Unis devait être consolidée. Les colonisateurs principaux de la Beauce provenaient principalement de la Côte-de-Beaupré, de l'Île d'Orléans, mais aussi de Charlesbourg, Lauzon et Bellechasse. La colonisation a été faite dans le cadre du régime seigneurial. En 1736, trois seigneuries sont concédées : Sainte-Marie-de-la-Nouvelle-Beauce (Thomas-Jacques Taschereau), Saint-François-de-Beauce (François-Pierre Rigaud de Vaudreuil) et Saint-Joseph-de-Beauce (Joseph Fleury de la Gorgendière)<sup>52</sup> (Image 20-21).

Le paysage Beauceron a été tout d'abord divisé en lots longitudinaux perpendiculairement à la rivière Chaudière, sous le régime français, avec la période de colonisation seigneuriale. Cette configuration permettant à la fois l'accès à la rivière, une terre fertile en bordure et une terre à bois en fond de lot. Cette configuration a marqué le paysage jusqu'à aujourd'hui.

### **5.3 Le bâti agricole en Beauce: Granges et étables**

Pour dégager les caractéristiques des bâtiments agricoles beaucerons, un relevé sommaire de bâtiments, photos et cartes postales a été effectué. L'échantillon comportait environ une cinquantaine de bâtiments agricoles se situant principalement sur le territoire de Saint-Joseph-de-Beauce. Suite à l'analyse sommaire, il en est ressorti des caractères généraux (retrouvés sur plusieurs bâtiments) et des caractères plus particuliers (un ou quelques bâtiments différents). Une chronologie des bâtiments a ainsi été déterminée : les périodes, types et tendances qui peuvent ressortir (bien que les périodes puissent également se chevaucher).

---

<sup>51</sup> La forêt mixte est composée de résineux et de feuillus. Elle fait partie du domaine de l'érablière à bouleau jaune (le bouleau jaune et l'érable à sucre sont les principales espèces, avec les principales espèces boréales). (Source : Ministère des ressources naturelles et de la faune)

<sup>52</sup> « *Le nom même de Nouvelle-Beauce, que l'on retrouve dès 1739 dans les documents, fait allusion à la Beauce française, une plaine grande productrice de blé, renommée pour sa fertilité et dont le nom a sans doute été donné pour inciter les pionniers à venir s'y établir.* » (Destination Beauce, 2002)

- 1880-1915 : La grange avec « appentis » : arcade carrée aux coins triangulés ou arrondis créant un espace extérieur couvert (Images 22-23).<sup>53</sup>
- 1915-1940 : La grange « droite » : rectangulaire, souvent les fenêtres ne sont que d'un côté. (Images 24-25)
- 1940-1960 : La grange toiture mansarde : déjà plus standardisée, elle permet l'entreposage d'une plus grande quantité de foin et de paille. (Images 26-27)
- 1960-1970 : L'apparition de la laiterie dans une pièce séparée attenante à l'étable. (Images 28-29)
- 1970-1990 : L'étable à un étage, les silos, tôle, etc. Standardisation des bâtiments au Québec et agrandissement de l'existant (Images 30-31)
- 1990-20XX : Apparition des complexes agricoles, bâtiments immenses et nombreux. (Images 32-33)

### Schéma chronologique

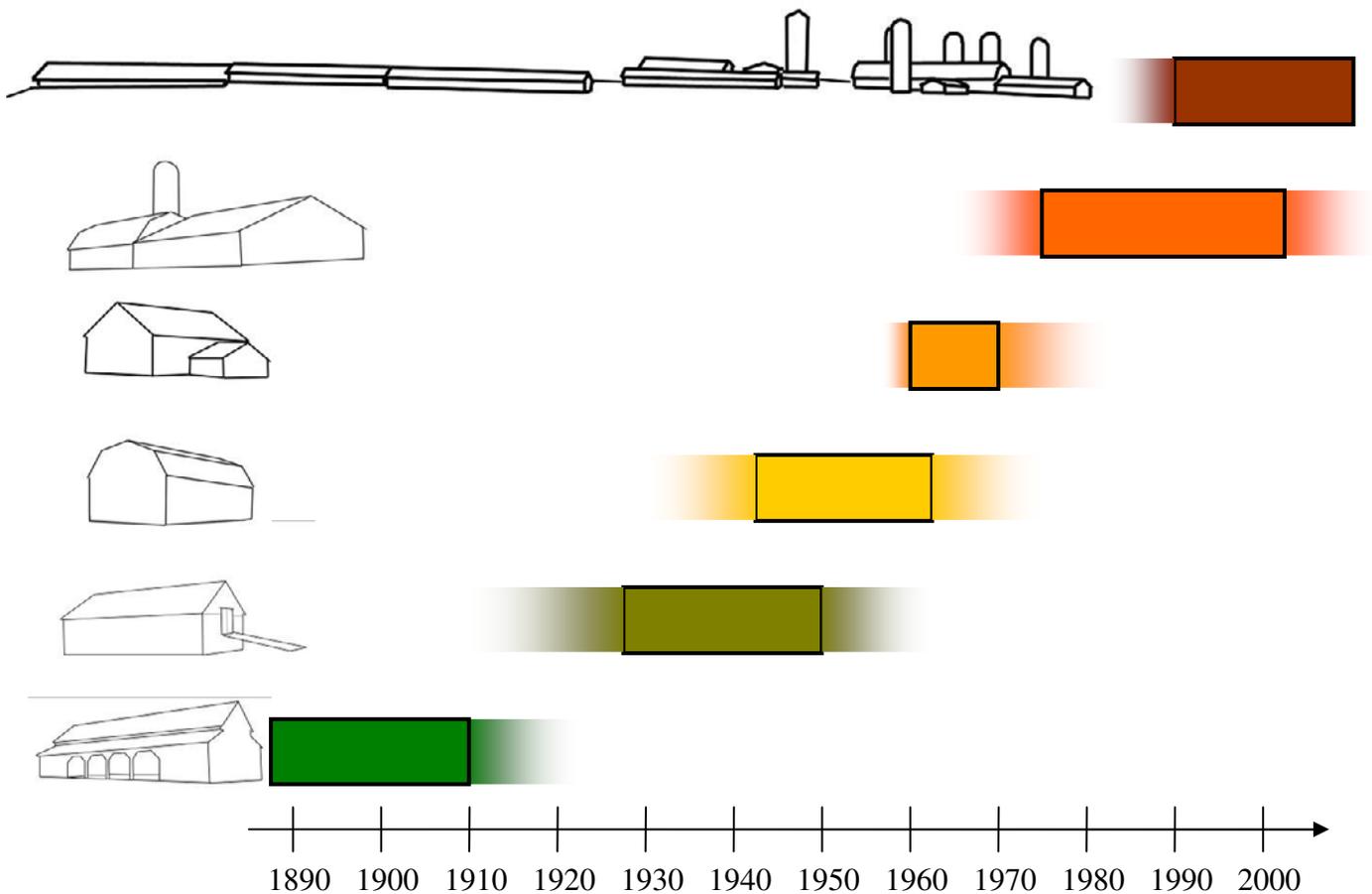


Figure 8. Schéma chronologique

<sup>53</sup> Doyon (1972) lui donne l'appellation de type traditionnel. Il précise que cette grange-étable sert également de hangar, que sa construction est en bois avec un toit en bardeau de cèdre. Aujourd'hui, la plupart des bâtiments répertoriés possèdent un toit en tôle.

Différentes caractéristiques plus spécifiques<sup>54</sup> se retrouvent sur ces bâtiments. Pour s'abriter des intempéries, trois principales caractéristiques s'affichent. L'espace intermédiaire couvert (appentis), la pente inclinée et la « marquise » (Image 34) ainsi qu'une orientation des fenêtres vers le Sud. L'ornementation s'exprime par des toitures à égout (Image 35), des lucarnes (Image 36), des lanterneaux (Image 37), des portes-wagon (Images 38-39) et l'utilisation des couleurs blancs et rouge. À Saint-Joseph de Beauce, il existe certains bâtiments particuliers, anciens ou peu nombreux également relevés par la recherche : la grange du curé (Images 40-41), la ferme Cliche (Image 42), la grange carrée (Image 43) et la grange-étable à deux pentes d'accès semblable à celle de Bellechasse. (Images 44-45-46) Il est intéressant de noter que les anciens bâtiments proposent des exploitations d'une envergure petite ou moyenne et familiale.

Le patrimoine bâti doit s'adapter pour survivre. (Images 47-48-49-50) Très peu de bâtiments anciens sont restés fonctionnels dans leur état d'origine. En fait, pour qu'un bâtiment reste fonctionnel, il a dû s'adapter aux demandes et nécessités de l'agriculture moderne, plutôt différente d'une agriculture traditionnelle. Plusieurs ont été rénovés, modernisés, intégrés à de nouveaux bâtiments ou agrandissements. De plus, au cours des dernières décennies, comme de nombreuses fermes familiales ont arrêté la production suite à la concentration des fermes, plusieurs bâtiments anciens sont laissés à l'abandon, bien souvent jusqu'à ce que le manque d'entretien provoque leur écroulement.

---

<sup>54</sup> Pour informations supplémentaires, voir No34 en annexe.

## **6 Analyses préliminaires au projet**

---

### **6.1 Analyse du territoire choisi : Saint-Joseph-de-Beauce**

Comme mentionné précédemment, la Beauce se divise en trois MRC. La MRC Robert-Cliche est centrale à la Beauce. Selon les chiffres du MAPAQ, le territoire est occupé à presque 45% par les exploitations agricoles. La production laitière est le type de production le plus représenté, suivi par la production porcine (Image 51). La MRC compte 154 fermes de production laitière, 71 fermes porcines, 29 fermes avicoles et 139 fermes bovines. Les cultures les plus étendues sont celles liées à l'élevage animal.

Le village choisi dans le cadre de cette étude est Saint-Joseph-de-Beauce situé au centre de la Beauce (Image 14). Saint-Joseph était l'une des premières seigneuries de Beauce à être concédée en 1736. Son développement s'est effectué par un noyau villageois central et deux routes principales, de part et d'autre de la rivière Chaudière. La ville de Saint-Joseph-de-Beauce possède un ensemble institutionnel ancien qui se situe au centre du village (Carte 4). Du côté ouest de la rivière, l'affluent qui se jette dans la Chaudière à la hauteur de ce village est la rivière des Fermes. Autrefois, le moulin seigneurial s'élevait à cet endroit. Les premières terres à être concédées furent sans doute celles à proximité du moulin. L'agriculture a toujours joué un rôle important dans le développement de ce village. De nos jours, l'agriculture à Saint-Joseph-de-Beauce est à forte représentation d'entreprises laitières.

### **Le système agraire à Saint-Joseph-de-Beauce : deux études de cas**

Des thèses en géographie ont été réalisées par Grenier (1955) et Doyon (1972) à propos de la structure agraire en Beauce. Il est intéressant de mentionner que certains points confirment les tendances actuelles alors que d'autres ne sont plus d'actualité. Grenier affirme qu'il y a sous-mécanisation et sinon surendettement des agriculteurs beaucerons en 1955. Doyon, en 1972, présente la sous-mécanisation ou la surmécanisation des entreprises agricoles et surendettement des agriculteurs. Tous deux déplorent une sous-utilisation du potentiel de la terre. De nos jours, les entreprises sous-mécanisées n'ont pas survécues. La mécanisation touche tous les agriculteurs et l'endettement reste un problème criant. L'utilisation des terres est davantage optimisée car avec l'avènement des nouvelles technologies et communications, l'information est beaucoup plus abordable pour tous. De plus, avec l'ouverture d'écoles d'agriculture, les jeunes agriculteurs sont

beaucoup plus au courant des nouvelles techniques d'exploitation. Enfin, comme la valeur des exploitations est de plus en plus élevée, les instituts de prêts demandent un certain niveau de connaissance à l'emprunteur. En effet, au niveau de la MRC Robert-Cliche, le capital agricole moyen est d'environ 280 000\$ et les revenus annuels sont d'environ 184 000\$. Selon Doyon, 1972, la valeur de la ferme moyenne à Saint-Joseph-des-Érables était de 5 700\$ en 1940 et de 27 013\$ en 1970.

Doyon (1972) pose quatre types de problématiques agricoles retrouvées à Saint-Joseph-de-Beauce:

- Le problème des crues de la rivière Chaudière.
- Le problème du potentiel des sols : les plaines alluviales ont un bon potentiel agricole, mais sur les versants, le sol est plus pauvre. Ce sol en général moyen empêche la culture intensive et c'est pourquoi les agriculteurs se tournent vers l'élevage laitier.
- La médiocrité des cultures vivrières : limité au jardin domestique.
- Le fractionnement des parcelles : *« Les cultivateurs ont pris conscience de ceci et nous assistons aujourd'hui à une réorganisation du terroir. Les parcelles de culture se joignent ensemble de même que les parcelles de pâturage ou de boisé. Le plan d'une ferme devient plus homogène dans ses parties. »* (Doyon, 1972)

Certains problèmes restent les mêmes aujourd'hui, à plus ou moins grande importance. En effet, les problèmes de crue restent les mêmes, car le positionnement de Saint-Joseph-de-Beauce par rapport à la dénivellation de la rivière Chaudière rend cette ville particulièrement vulnérable (Grenier 1955). Les crues transportent des débris comme des branches, arbres ou gravier et sable qui vont s'échouer sur les terres agricoles et qui retardent la mise en culture. Cependant, ce sont ces crues qui ont rendues ces terres plus fertiles, alors de bons et de mauvais côtés y sont reliés. Les problèmes de potentiel du sol sont également semblables et l'élevage laitier est donc resté majoritaire. Le faible nombre de culture vivrière est toujours présent, mais ne représente pas un problème en soit. Le fractionnement des parcelles tend à se résoudre comme le proposait Doyon. De plus, avec la loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, le fractionnement des lots est limité. Les pâturages tendent à diminuer alors que les nouvelles tendances d'élevage proposent de limiter cette pratique.

Chacune de ces études propose l'aménagement d'un lot agricole (Images 52-53). Les deux proposent le bâtiment près de la route, la zone de culture et de pâturage et plus loin le boisé. Les deux modèles proposent des étendues de culture à peu près équivalentes aux étendues boisées, alors que l'espace de pâturage est légèrement moins élevé tel que le démontre le tableau 3.

Tableau 3. Aménagement d'un lot agricole : deux études de cas

	<b>Grenier (1955)</b>			<b>Doyon (1972)</b>	
<b>Boisé</b>	33,84 acres	(40 arpents)	33%	28,30 acres	38,4%
<b>Culture</b>	32,15 acres	(38 arpents)	32%	26,80 acres	36,3%
<b>Pâturage</b>	28,76 acres	(34 arpents)	28%	18,70 acres	25,3%
<b>Autre (bâtiments, jardin, friche)</b>	6,77 acres	(8 arpents)	7%	-	-
<b>Graphique</b>					
<b>Total</b>	101,52 acres (120 arpents)			73,80 acres	

### **Paysage agricole à Saint-Joseph-de-Beauce**

Saint-Joseph-de-Beauce est une ville relativement typique de la Beauce. Elle s'implante sur les bords de la rivière Chaudière. Comme il est courant au Québec, les lots sont divisés de façon perpendiculaire à la rivière. Le rang des Érables est également représentatif des rangs « colonisateurs » qui longent la rivière<sup>55</sup>. Le peuplement des terres au bord de l'eau continua jusqu'en 1791, ce fut la première phase de colonisation. La première voie d'accès reliant la Beauce à Lévis fut la route justinienne, au 18<sup>e</sup> siècle. En 1830, elle fut prolongée par la route Kennebec, de Saint-Georges jusqu'à l'État du Maine. Le rang des Érables, a probablement été établi à la même époque, puisque le moulin seigneurial, les « Grandes Fermes » (ferme seigneuriales) et la première chapelle étaient du côté ouest.

<sup>55</sup> Grenier (1955) souligne néanmoins que la colonisation a été retardée du fait que la rivière Chaudière n'était pas navigable et pourtant les terres sont perpendiculaires à la rivière comme si elle était une voie d'accès. Selon cet auteur, le système de rang étant déjà établi dans les « habitudes de colonisation » des canadiens, c'est pour cela qu'il fut utilisé.

Vers 1790, l'ouverture d'un second rang venant doubler le premier devient nécessaire. Les lots venant s'adosser aux anciens lots forment le « trait-carré ». Ce rang est double (un lot différent de part et d'autre de la route) et permet l'habitation des deux côtés de la route, contrairement aux premiers rangs où les habitations ne sont principalement que d'un seul côté. Une montée de rang est donc nécessaire pour accéder à ce nouveau rang. Celles-ci sont souvent décalées l'une par rapport à l'autre. Les intersections ainsi créées voient souvent l'érection d'éléments plus importants tels que des croix de chemin, des écoles ou des commerces. À Saint-Joseph-de-Beauce, c'est le rang l'Assomption qui vient doubler le premier rang du côté est (Carte 1)<sup>56</sup>. Plus tard s'ajoute le rang de la Petite-Montagne/Saint-Jean et plus haut le rang Grande-Montagne (Saint-Thomas) qui se continue vers Saint-Odilon. Le rang Village-Marie correspond au « trait-carré » mentionné plus haut. Alors que dans le modèle théorique les deux côtés de la route devraient être occupés, le plan démontre plutôt que les bâtiments s'implantent plus d'un côté ou de l'autre par rapport à ces routes (Carte 5). Nous pouvons également remarquer que les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> rangs ne sont pas tout à fait de même orientation que le 1<sup>e</sup> et le 2<sup>e</sup>. En effet, ceux-ci sont orientés selon la topographie du plateau alors que les deux premiers rangs s'orientent selon la rivière. C'est pourquoi il y a création de lots irréguliers qui sont traités comme des prolongements aux lots existants. Une autre particularité du modèle des rangs est qu'au bout de la seigneurie, certains lots irréguliers (abouts) peuvent se former (Carte 3). Du côté ouest, une seule montée de rang s'effectue : le rang Saint-Bruno. La route des fermes permet d'accéder à d'autres villes plus en amont. La carte de densité des bâtiments comparant 1940 à 1988 démontre que l'implantation générale des bâtiments de part et d'autre des voies restent les mêmes, mais la densité du bâti augmente (Cartes 5-6).

À Saint-Joseph-de-Beauce, la configuration de lots longitudinaux de part et d'autre de la rivière est toujours visible (Image 54)<sup>57</sup>. Le lot type à Saint-Joseph de Beauce est de trois arpents (175,41m) de largeur par 1 mille (1600m) de profondeur. Deux types de lots se trouvent à Saint-Joseph-de-Beauce : les lots donnant sur la vallée de la Chaudière (de part et d'autre de la rivière) et les lots des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> rangs qui se situent davantage sur le plateau.

---

<sup>56</sup> Il est à noter que les cartes sont contenues dans l'annexe 11X17

<sup>57</sup> Voir annexe 11X17 pour cette image.

Le premier type de lot est bordé par la rivière Chaudière (Image 55)<sup>58</sup>. Les meilleures terres (souvent à proximité de la rivière – plaines alluviales) sont défrichées et utilisées pour la culture alors que les terrains sur les versants (dénivellation) ou plus éloignés servent soit au pâturage, soit au couvert forestier. Les lots commencent par un espace de culture à proximité de la rivière Chaudière. Il y a ensuite la route et les bâtiments. L'espace déboisé à proximité des bâtiments sert de pâturage ou d'entreposage de bois là où la dénivellation ne permet pas la culture. Certaines de ces terres, moins pentues, sont tout de même cultivées. Le haut des terres, beaucoup moins fertile, est couvert de forêt, où l'on retrouve la terre à bois et les érablières.

Le second type de lot situé dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> rangs se divise davantage comme le présentaient Grenier et Doyon dans leurs études (Images 52-53). Les bâtiments près de la route, un espace de culture suivi de l'espace de pâturage, puis de l'espace boisé (et l'érablière). Nous pouvons remarquer que ces lots sont semblables dans leur composition au premier type de lot, sauf que toutes les parties du lot se retrouvent du même côté de la route. Pour le moment, les espaces de pâturage tendent à diminuer. Cette reprise végétale est visible aux abords des espaces boisés. En effet, pour ce qui est du couvert forestier, nous pouvons observer qu'il gagne du terrain de 1940 à 1988 (Carte 7).

Certains indices marquent la division des lots de ces paysages agricoles. Les terres sont divisées par des fossés, des clôtures, des buissons, des ruisseaux ou des arbres. Lorsque les espaces de pâturages côtoient les espaces de culture, ces divisions deviennent d'autant plus nécessaires.

### **Analyse de Saint-Joseph-des-Érables (Sud) :**

Pour une analyse plus fine de données, la portion sud du rang des Érables a été sélectionnée, pour sa forte concentration de fermes laitières et pour la transformation de son milieu au cours des décennies. Cette section du rang des Érables comprend les lots à partir de la route Thomas-Lagueux jusqu'au pont traversant le Bras vers Beauceville. (Cartes 1-2)

De 1940 à 2000, nous pouvons observer que les bâtiments de fermes sont plus nombreux et prennent de l'expansion (Cartes 11-12). Cependant, il faut noter que le nombre de bâtiments abandonnés augmente également. Au cours des années, certains bâtiments agricoles ont aussi été

---

<sup>58</sup> Voir annexe 11X17 pour cette image.

démolis ou déplacés, reconstruits ou non. Il est intéressant de voir que sur la carte de 1940, presque toutes les maisons sont associées à un bâtiment de ferme. La carte plus récente (Carte 10) démontre la transformation de la population rurale. Le nombre de maisons qui ne sont pas associées à un bâtiment agricole augmente et s'étend à environ 1/3 de bâtiments résidentiels liés à un bâtiment de ferme alors que les 2/3 sont non liés. Il faut cependant mentionner que cela est dû en partie au fait que les enfants des agriculteurs se sont fait construire sur la même terre, près de leurs parents et de la ferme. La portion plus près de la ville de Saint-Joseph possède une densité plus forte de bâtiments agricoles. En allant vers Beauceville, le nombre d'exploitations agricole diminue. En effet, de la route Thomas Lagueux jusqu'au rang Saint-Bruno, 2/3 des maisons sont liées à une exploitation agricole. Du rang Saint-Bruno jusqu'à la route Lessard, la proportion descend à 1/3 alors que de la route Lessard au pont de la rivière le Bras, 1/4 des résidences seulement sont liées à une exploitation agricole. Passé la route Lessard, la longueur des fonds (entre la route et la rivière) diminue et devient plus accidentée. Les terres sont moins facilement cultivables et c'est ce qui explique que seulement quelques exploitants s'y sont implantés. De plus, la proximité du village de Saint-Joseph a sûrement été plus favorable au développement de ces exploitations dans le passé. Donc, environ 1/3 des ménages vivent de l'agriculture alors que les 2/3 sont soit des agriculteurs à la retraite, soit de population non agricole.

La plupart des bâtiments toujours en exploitation ont subi des agrandissements. La majorité des exploitations sont des fermes laitières et culture de plantes fourragères. Aujourd'hui il existe environ une vingtaine d'exploitations agricoles dans le rang des Érables (Sud). (Carte 10)

Pour ce qui est des terres, celles à proximité de la rivière Chaudière étant les plus fertiles, elles ont conservé leur rôle de culture. Elles ne sont pas menacées par la jachère. Les plus gros producteurs rachètent ou louent les terres de ceux qui mettent fin ou diminuent leurs activités. Nous pouvons cependant voir que les terres moins fertiles qui servent de pâturage tendent à être reprises par la forêt, la pratique du pâturage diminuant (Carte 8). Ainsi, la déprise agricole se voit davantage par l'avancement du couvert forestier que par la jachère. Cette tendance est toujours en accroissement, comme le démontre la carte. Le rang des Érables ne présente pas une très forte déprise agricole, mais plutôt une déprise agricole modérée. Au tournant des années 50-60, plusieurs producteurs ont mis fin à leurs activités. Cependant, plusieurs ont continué, ont grossi et assurent aujourd'hui le développement du paysage agricole.

## 6.2 Analyse du programme

### Schéma du programme d'une exploitation agricole

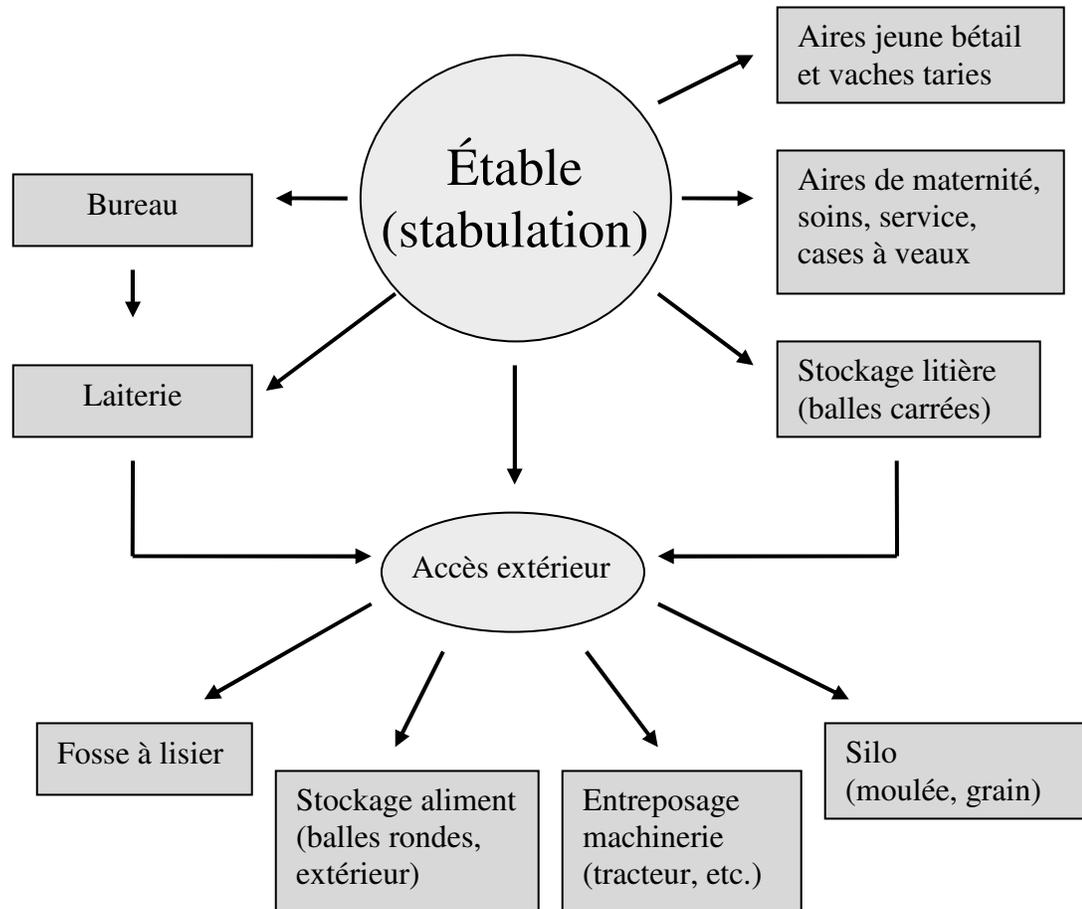


Figure 9. Schéma du programme d'une exploitation agricole

Cette analyse du programme d'une ferme laitière québécoise (Figure 9) se base sur deux sources principales d'informations : Service de plans Canada et le MAPAQ. Service de plans Canada est un service qui prépare des plans et des feuillets en vue de la construction de bâtiments agricoles au Canada. Ils expliquent comment calculer le nombre d'animaux selon le nombre de vaches laitières. Outre les vaches en lactation, une ferme devrait également compter pour le renouvellement du cheptel: 12% de jeunes génisses (0-3 mois), 12% de jeunes taureaux (0-3 mois) si logés, 20% de génisses (3 à 10 mois), 35% de génisses (10 mois à 2 ans), 0-20% de génisses (2 ans à maturité), 12% de vaches tarées. Ainsi, une exploitation doit prévoir au moins de 80% à 110% de têtes supplémentaires au nombre de vaches laitières en production. Par exemple, pour une exploitation de 50 vaches laitières, le nombre d'animaux sera au minimum de 90 têtes. Ce service propose également d'autres recommandations notamment concernant la

construction des bâtiments agricoles. Le site doit idéalement être élevé, plat, bien drainé, protégé de la neige et du vent. La laiterie devrait être orientée au nord ou à l'est alors que l'enclos pour les animaux devrait être du côté du soleil l'hiver (sud ou sud-est).

Deux types de stabulation existent : la stabulation entravée et la stabulation libre. Pour la stabulation entravée, les vaches sont attachées dans des stalles individuelles. La traite est effectuée dans leur stalle. Pour la stabulation libre, les vaches circulent dans des enclos collectifs. La traite s'effectue dans une salle de traite ou avec un robot de traite. La stabulation entravée est favorisée pour les fermes de 30 à 60 vaches. La stabulation libre est préférée pour les exploitations de 50 à 500 têtes et plus. La stabulation entravée est la plus répandue au Canada et les bâtiments de ce type sont généralement d'une largeur de 9,6m à 11,4m. Lorsqu'il y a agrandissement d'un bâtiment existant, il arrive que l'ancienne partie à stabulation entravée soit conservée pour les vaches en lactation et la nouvelle partie est de stabulation libre et loge les animaux de remplacement. Le bâtiment est alors à la fois à stabulation entravée et libre. Il existe également le principe d'étable chaude / étable froide. L'étable chaude sera isolée alors que l'étable froide ne le sera que minimalement. Habituellement l'étable chaude est préférable pour les vaches en lactation alors que l'étable froide convient davantage pour les sujets de remplacement.

Le MAPAQ fournit également des plans types de construction de fermes. Deux plans publiés en 2003 ont été retenus. Une première étable propose un programme d'étable à logettes pour 84 vaches (Image 54). Le bâtiment d'étable proposé est de 12,6m X 82m, pour un total de 1033,2m<sup>2</sup> pour 84 vaches, donc  $\pm 12,3$  m<sup>2</sup> par vache en lactation. Les espaces proposés sont les suivants : 84 logettes de 1200mm (vaches en lactation), 24 logettes de 1050mm (génisses de 10 à 24 mois), 27 logettes de 1125mm (génisses de 2 ans au vêlage et vaches tarées), 8 logettes de 800mm (génisses de 6 à 10 mois), 6 loges de mise bas, 1 loge pour génisses de 3 à 6 mois et 20 cages surélevées pour veau de 0 à 3 mois.

Le second plan type proposé est une étable de 40 vaches attachées (Image 55), qui se rapproche davantage de l'échelle souhaitée. Ce bâtiment est de 12,4m X 47m et de 2,4m de hauteur avec une pente de toiture de 12 pour 5. La superficie totale est donc de 582,2 m<sup>2</sup> pour 40 vaches, donc  $\pm 14,57$  m<sup>2</sup> par vache en lactation. Il est composé de : 20 stalles de 1500mm de large, 20 stalles de 1300mm de large et 3 loges.

Pour donner une idée de la grandeur d'une ferme au Québec, les statistiques de l'agriculture de 1997 à 2007<sup>59</sup> selon Statistique Canada proposent que le nombre de vaches laitières moyen par ferme est passé de 42 en 1997 à 51,2 en 2007. Toujours selon Statistiques Canada, en 2001, la portion Saint-Joseph-des-Érables comptait environ 38,5 vaches laitières par exploitation et une moyenne de 43,7 en 2006, ce qui reste sous la moyenne québécoise (2001 :44,2 / 2006 :53,3). En analysant les données de 1976 à 2006, la constatation est la suivante : la moyenne de vaches laitières par ferme au Québec a presque doublé sur trente ans passant de 28 à 53,3. Pour la superficie totale de terrain reliée à l'exploitation agricole, la moyenne est de 279 acres en 2006. La majorité des fermes se situent soit de 10 à 129 acres et de 240 à 399 acres, toujours selon les données de Statistique Canada.

La grandeur moyenne des bâtiments agricoles découle tant de l'évolution des pratiques agricoles, de l'évolution des techniques de construction que de la grandeur de l'exploitation et du nombre de vaches. Le tableau 4 présente la grandeur moyenne des bâtiments selon leur époque.

Tableau 4. Grandeurs et proportions de bâtiments de différentes époques

<b>Anciens bâtiments</b>	<b>Largeur</b>	<b>Longueur</b>	<b>Proportions</b>
Premières granges au Québec (selon plusieurs sources) <sup>60</sup>	24 pieds 20 pieds	30 à 40 pieds 60 pieds	4/5 à 3/5 1/3
Grange du curé	30 pieds	120 pieds	1/4
Grange à comble droit avec charpente en madriers (Traité 1912)	36 pieds	60 pieds	3/5
Grange Belmont, Ontario (Traité 1912)	40 pieds	76 pieds	1/2
Grange « cyclone » (Traité 1912)	40 pieds	80 pieds	1/2
Granges-étable 1940-60	40 à 45 pieds	90 à 100 pieds	De 2/5 à 1/2

<b>Nouveaux bâtiments</b>	<b>Largeur</b>	<b>Longueur</b>	<b>Proportions</b>
Étable solaire (Images 11-12-13) *	41pieds	100 pieds	2/5
Entreposage de foin	30 pieds	80 à 200 pieds	2/5 à 1/5
Entreposage de foin sur poteau*	39 pieds	79 à 197 pieds	1/2 à 1/5

\*Les dimensions originales sont en mètres et ont été arrondies.

<sup>59</sup> Voir annexe No 35 pour tableaux des données

<sup>60</sup> Voir annexe No 36 pour la liste d'anciennes granges et leurs dimensions (selon Séguin, 1963)

Tableau 4 (suite). Grandeurs et proportions de bâtiments de différentes époques

Premières granges au Québec	Grange du curé	Grange à comble droit	Grange Belmont	Grange « cyclone »	Granges-étable 1940-60	Étable solaire
24X40	30X120	36X60	40X76	40X80	40X95	41X100

Nous pouvons remarquer de ce tableau que le nouveau type de bâtiment (étable solaire) présente environ les mêmes dimensions que les granges-étables de 1940-60. Cependant, l'étable solaire ne possédant qu'un seul étage, un second bâtiment pour l'entreposage de fourrage doit lui être annexé. Les anciens bâtiments ont tendance à être plus étroits et plus haut que les nouveaux.

### Possibilités d'agrandissement des bâtiments existants

L'agrandissement des bâtiments peut s'effectuer par l'accroissement des différentes fonctions (souvent les fonctions principales), soit une ou plusieurs à la fois : l'espace d'entreposage de machinerie, l'espace de production (étable) et l'espace d'entreposage de fourrage.

Ces agrandissements s'effectuent soit par l'ajout d'un nouveau bâtiment ou l'extension (latérale ou longitudinale) de l'existant. L'agrandissement de l'espace de production va habituellement de paire avec l'agrandissement de l'entreposage du fourrage, et éventuellement de l'entreposage du fumier. L'espace d'entreposage de machinerie est un peu plus indépendant de l'augmentation du

cheptel. Très peu d'exploitations utilisent actuellement la végétation en vue d'une intégration au paysage, mais cette avenue pourrait être envisagée.

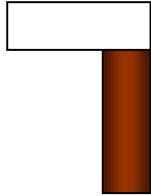
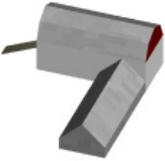
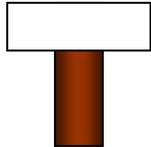
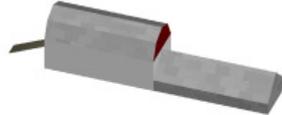
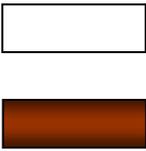
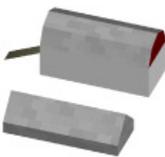
En France, on propose d'effectuer les agrandissements de façon à créer une cour. Les bâtiments québécois sont habituellement en une seule longueur. La création d'une cour peut cependant être intéressante pour la création d'un nouvel espace. Le point important au niveau de l'implantation est qu'elle se fait habituellement en bordure de la route. Cela facilite l'accès et permet aux non-agriculteurs d'avoir un lien visuel avec l'établissement. Il est également important de respecter l'orientation des bâtiments existants.

### **Les agrandissements des bâtiments de Saint-Joseph-des-Érables (Sud)**

Les principaux prolongements rencontrés sont en L, en T, en prolongement de la structure existante (en longueur ou en largeur), en addition d'un nouveau bâtiment indépendant (Tableau 5). Le choix du type d'agrandissement dépend de la superficie constructible du terrain, des autres bâtiments existants et de la superficie supplémentaire souhaitée. De plus, deux orientations de bâtiments agricoles ressortent : l'orientation selon le nord ou selon la route. Les anciens bâtiments sont souvent orientés par rapport au nord alors que les bâtiments plus récents sont orientés par rapport à la route.

Certains des nouveaux bâtiments proposés par le gouvernement possèdent l'appellation bâtiments solaires. C'est ce type de bâtiment qui est principalement retenu pour les nouveaux agrandissements qui se construisent actuellement. Permettant l'éclairage naturel, l'orientation de ces bâtiments s'effectue est-ouest avec la façade ouverte au sud (ou sud-est). Ce sont le plus souvent des bâtiments froids, c'est-à-dire très peu isolés. Son intégration au bâtiment existant dépendra de l'orientation des anciens bâtiments. Si les anciens bâtiments sont orientés selon le sud, l'agrandissement aura tendance à privilégier une continuité de l'ancien bâtiment ou l'ajout d'un second volume. Lorsque les anciens bâtiments sont orientés selon la route, l'intégration d'un bâtiment à orientation solaire est plus problématique, car il vient s'implanter à angle avec le reste de l'ensemble.

Tableau 5. Types d'agrandissements possibles

<div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white; margin-right: 5px;"></div> Ancien bâtiment         </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></div> Nouveau bâtiment         </div>	Schéma	Type d'agrandissement
		En L
		En T
		Prolongement en longueur
		Prolongement en largeur
		Prolongement en longueur et en largeur
		Nouveau bâtiment indépendant

### 6.3 Implantation et intégration des bâtiments agricoles à leur environnement

Pour la création d'un nouveau bâtiment, il faut envisager la création d'un bâtiment en L, en T ou en U en proposant l'aile étable orientée sud ou sud-est et l'aile entreposage (machinerie, fourrage) dans l'autre sens créant une meilleure accessibilité entre les différents espaces. Les bâtiments en longueur tendent à perdre la proximité des accès et des fonctions.

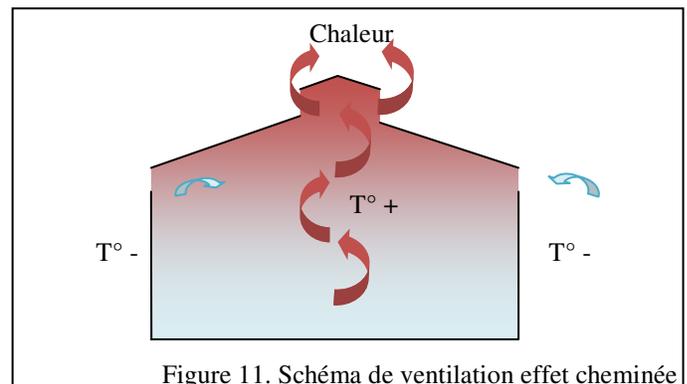
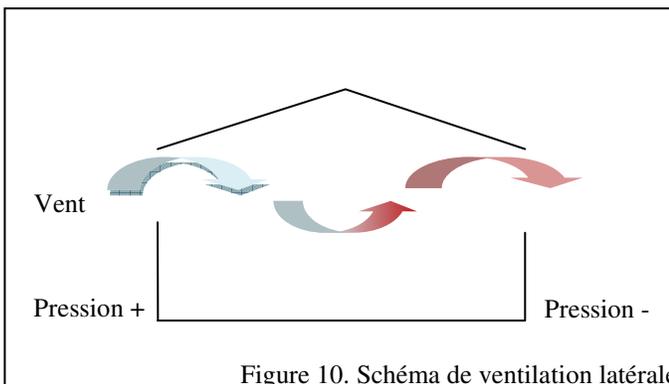
Certains points sont importants à retenir en vue de l'intégration des bâtiments dans un paysage rural typique comme Saint-Joseph-des-Érables (Sud). L'intégration doit se faire par rapport aux

conditions naturelles, donc en tenant compte de la pente et de l'orientation du terrain. L'intégration d'un nouveau bâtiment devrait éviter un étalement excessif des fonctions. Le matériau privilégié devrait être le bois. La volumétrie du bâtiment devrait être analysée pour ne pas que celui-ci ait l'air trop long ou trop industriel, ce qui nécessite un traitement architectural de la composition des volumes et des façades. Par le tracé sinueux du rang (collines et tournants), certaines exploitations se retrouvent plus visibles que d'autres. Ces exploitations devraient être les plus sensibles à l'idée d'intégration au paysage, car ce sont celles qui ont le plus d'impact sur le paysage.

#### 6.4 Analyse de la ventilation naturelle et des systèmes d'occlusion

Lorsqu'il est question d'intégration au milieu naturel, il est important de tenir compte de l'orientation solaire ainsi que de l'orientation des vents dominants, pour favoriser l'éclairage et la ventilation naturelle. La ventilation naturelle peut s'effectuer adéquatement lorsque le bâtiment est correctement disposé (de façon plus ou moins perpendiculaire) par rapport aux vents dominants.

Deux types de ventilation naturelle apparaissent dans un bâtiment : la ventilation latérale (Figure 10) et la ventilation par effet de cheminée (Figure 11). La ventilation par effet de cheminée s'effectue par le principe que l'air chaud monte au-dessus de l'air froid et s'évacue par le point haut de la toiture. Elle est davantage efficace l'hiver, lorsqu'il y a une grande différence de température entre l'intérieur et l'extérieur. La ventilation latérale est davantage utilisée durant la période d'été où la température intérieure est similaire à celle extérieure, ce qui diminue l'effet de cheminée. Ce type de ventilation s'effectue par un effet de pression positive \ négative sur le bâtiment (déplacement d'air créé par les vents).



La ventilation par effet de cheminée se présente sous deux formes : ouverture faîtière continue ou ouvertures ponctuelles. L'ouverture faîtière continue propose une ouverture couvrant toute la longueur du bâtiment. Les ouvertures ponctuelles sont constituées de cheminées disposées à intervalle constant et se retrouvent habituellement au faîte de la toiture également.

Pour la ventilation latérale, des ouvertures se font sur les murs latéraux du bâtiment. Les ouvertures d'entrée de ventilation doivent se positionner entre 1,2 m et 2m au-dessus du sol afin de se trouver au-dessus des animaux pour ne pas que ceux-ci soient incommodés par les courants d'air. Pour les bâtiments de stabulation libre et moins isolés, le mur ouvert pour l'entrée d'air peut s'étendre jusqu'à 30 cm au-dessus du sol, pour autant que cette partie soit contrôlée par un dispositif d'occlusion. Quatre types principaux de dispositif d'occlusion existent sur le marché.

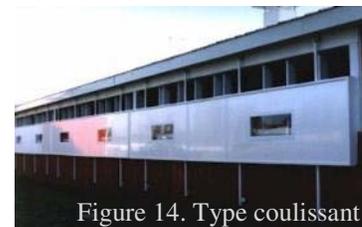
Le type ballon (Figure 12): Ces alvéoles de plastique créent un mur lorsqu'ils sont remplis d'air, mais une ouverture lorsqu'elles sont vides. Il est relativement aisé de contrôler l'ouverture qui se fait principalement de façon électrique. Convient pour les grandes ouvertures, comme l'ouverture d'un mur complet.



Le type toile (Figure 13): Ce système est souvent opaque ou translucide. Nécessite souvent plusieurs épaisseurs de toile. Convient pour les grandes ouvertures, tel que l'ouverture d'un mur complet.



Le type panneaux coulissants (Figure 14): Les panneaux peuvent être opaques, translucides ou transparents. Prend la forme d'un bandeau coulissant sur des rails métalliques du long de la façade. Convient pour les ouvertures de hauteur moyenne, car le panneau se glisse par-dessus la partie opaque du mur.



Le type panneaux pivotants : Davantage utilisé pour des ouvertures plus ponctuelles ou moins grandes. Peut également être opaque, translucide ou transparents. Convient pour les ouvertures de hauteur moyenne puisque la rotation de la fenêtre peut diminuer l'espace de passage si elle s'effectue en partie vers l'intérieur.

## 7 Le projet

---

À la lumière du contexte actuel de l'agriculture au Québec, le projet propose une exploitation agricole de moyenne envergure présentant un aspect agrotouristique.

Le paysage se définit par des caractères spécifiques et leur prise en compte est essentielle pour la réussite du projet. C'est pourquoi le territoire de la Beauce et de Saint-Joseph fournissent des données longuement élaborées avant l'implantation du projet. Le paysage de la Beauce possède une topographie dénivelée à laquelle le bâtiment doit se conformer. Saint-Joseph-de-Beauce est qualifié par son réseau hydrographique (la rivière Chaudière), son relief accentué, les subdivisions des lots perpendiculaires à la rivière et un réseau routier qui longe celle-ci. La rivière est donc un élément important tout comme l'impression de profondeur des lots. En accord avec ces éléments naturels, l'orientation du bâtiment proposé tiendra compte de l'orientation du terrain par rapport aux vents dominants et à l'ensoleillement. La volumétrie du bâtiment et la composition de sa façade réduisent l'impact visuel du bâtiment agricole sur le paysage naturel.

L'intégration au milieu bâti doit tenir compte du patrimoine existant sur le territoire donné.

Les bâtiments agricoles de Saint-Joseph-de-Beauce sont pour la plupart des exploitations laitières d'envergure moyenne. Certaines caractéristiques de construction vernaculaire ont été relevées et présentent un bon potentiel de réinterprétation dans la conception d'un bâtiment contemporain notamment la coloration des portes, l'espace intermédiaire couvert, la pente inclinée et la porte-wagon. Finalement, l'utilisation du bois comme matériau principal de construction semble indiqué, tant pour l'intégration au milieu naturel qu'au milieu bâti.

C'est sur base de ces résultats d'analyse que s'est élaboré le projet décrit et illustré ci-après.

## 7.1 Choix du site

Comme démontré précédemment, le rang des Érables (Sud) à Saint-Joseph-de-Beauce a été retenu pour y implanter une ferme laitière agrotouristique de moyenne envergure. L'emplacement choisi se situe vers le centre du rang (Figure 15). Le relief accentué du site le rend intéressant dans l'optique de l'intégration du bâtiment au paysage. De plus, ce site est relativement visible le long du parcours du rang, car il se situe sur le haut d'une côte. Le site est déjà construit, mais le bâtiment actuel n'est plus en état de fonctionner ou même d'être rénové.



Figure 15. Site choisi

## 7.2 Programme

L'envergure du projet cible une entreprise agricole comptant une quarantaine de vaches laitières ainsi que les sujets de remplacement. La portion agrotouristique de la ferme permettra un revenu supplémentaire pour cette ferme de moyenne envergure. L'intérêt est de ramener la production laitière à une échelle plus humaine. De plus, très peu de fermes laitières de moyenne envergure sont représentées au niveau de l'agrotourisme, alors que c'est le type de d'exploitation agricole le plus présent dans la région.

Le programme comprend un espace de stabulation entravée pour les vaches en lactation, un espace de stabulation libre pour les animaux de remplacement, des espaces de services (laiterie, bureau, accueil et interprétation agrotouristique) et des espaces d'entreposage de tracteur et de foin/paille. Il prévoit également la création d'un parcours agrotouristique reliant les différents espaces.

### 7.3 Implantation et volumétrie



Figure 16. Implantation des nouveaux bâtiments de ferme sur le site du Rang des Érables



Figure 17. Axonométrie générale du projet

Le programme comprend deux corps de bâtiments principaux (Figure 16-17). Le bâtiment le plus long abrite les vaches en lactation ainsi que les services (laiterie, bureau, accueil agrotouristique). Le second bâtiment, plus court, est destiné aux animaux de remplacement. Les deux bâtiments de stabulation sont orientés en fonction de la ventilation (vents dominants du nord-ouest) et de l'ensoleillement naturels. Ils sont liés par deux couloirs : un passage extérieur couvert et un passage fermé. Cela permet d'effectuer un circuit de visite agrotouristique.



Figure 18. Intégration de la volumétrie au paysage et à la topographie

D'un point de vue volumétrique, le bâtiment le plus court est disposé du côté du point de vue principalement perçu par le visiteur à l'approche du site (Figure 18). Cela permet de diminuer l'impression de longueur du bâtiment et donc son impact visuel sur le paysage. Cependant, la perspective de la cour permet le dégagement de la profondeur du terrain également perceptible par les visiteurs, car il s'agit d'un caractère hérité important du paysage. Le bâtiment le moins haut est situé du côté des vents dominants et en contrebas du terrain. Le bâtiment le plus haut se situe du côté plus haut du terrain, afin de respecter la topographie, dans l'idée de son intégration optimale au paysage. En effet, si le bâtiment le plus haut était situé du côté bas du terrain, en plus de diminuer les possibilités de ventilation naturelle au second bâtiment, les deux bâtiments sembleraient de la même hauteur, ce qui n'exploiterait pas la topographie et l'effet de dénivellation à leur juste valeur. L'espacement entre les deux bâtiments est également suffisant pour ne pas influencer l'ensoleillement naturel du bâtiment le moins haut. Les deux bâtiments de stabulation possèdent finalement une toiture à double pente, alors que les bâtiments liés à l'entreposage et l'agrotourisme ont une toiture plate ou végétale.

## 7.4 Parcours agrotouristique

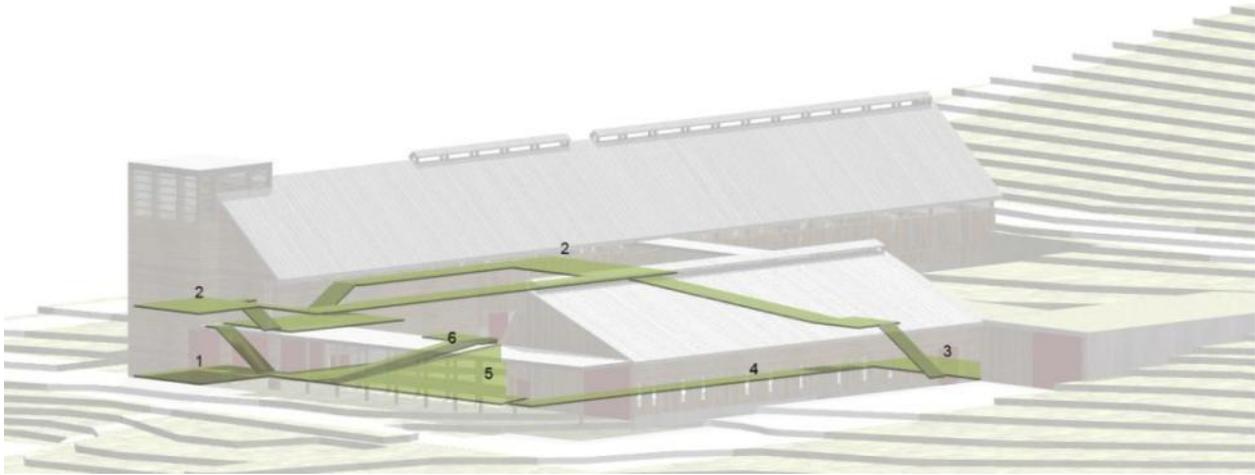


Figure 19. Parcours agrotouristique à l'intérieur du projet

L'agrotourisme n'est pas traité comme une simple fonction, mais plutôt comme une expérience de découverte et d'apprentissage proposée par un parcours agrotouristique emprunté par les visiteurs (Figure 19). Ce parcours agrotouristique propose une mise en contact graduelle des visiteurs avec les animaux. Tout d'abord, l'arrivée s'effectue par l'espace d'accueil (1-Figure 19). La première partie d'interprétation, plus didactique, s'effectue dans un espace d'interprétation situé au-dessus des animaux (2-Figure 19). Les visiteurs peuvent apercevoir une première fois les animaux et une partie de l'interprétation peut être faite ainsi. Les visiteurs poursuivent alors en passant sur la passerelle, puis dans le passage vitré où une percée visuelle leur permet d'admirer la vue vers la rivière. Le second point d'arrêt se situe dans la partie entreposage de foin et paille où des jeux éducatifs peuvent être proposés pour les plus jeunes comme les moins jeunes (3-Figure 19). Ensuite, le premier contact avec les bovins s'effectue avec les animaux de remplacements, moins imposants que les vaches laitières (4-Figure 19). Puis, les visiteurs se déplacent vers la cour intérieure où, s'il fait beau, ils pourront entrer en contact avec une vache laitière et la démonstration sera faite de la traite à la main (5-Figure 19). Finalement, ils pourront entrer dans l'étable principale des vaches en lactation où ils verront comment s'effectue la traite de façon mécanisée, pouvant également observer comment le lait se rend dans la laiterie par une fenêtre donnant sur celle-ci (6-Figure 19). Les visiteurs pourront par la suite profiter de la vente des produits de ferme, d'une dégustation, de la vue du belvédère ou d'une promenade d'ascension du terrain.

## 7.5 Ventilation naturelle et système d'occlusion

Avant de déterminer la composition de la façade, il était important de déterminer le type de système d'occlusion utilisé pour la ventilation naturelle du bâtiment. Le système retenu a été celui de panneaux rotatifs. Ce système standard a donc été modifié pour répondre davantage aux besoins et critères esthétiques souhaités. L'axe de rotation se situe à la partie supérieure du panneau. Les panneaux pivotent vers l'extérieur à l'aide d'un système de poulies. Les panneaux, une fois ouverts, deviennent des marquises qui permettent d'éviter les rayons de soleil directs du côté sud et protègent de la pluie du côté des vents dominants. Cela permet également d'éviter une perte d'espace à l'intérieur. Pour le bâtiment abritant les vaches en lactation, le deuxième étage est légèrement décalé. En effet, le débord de toit étant situé trop haut pour créer le flux nécessaire à l'évacuation de l'air vicié à la hauteur des animaux, ce système permet une entrée d'air continue à hauteur suffisante durant la saison froide.

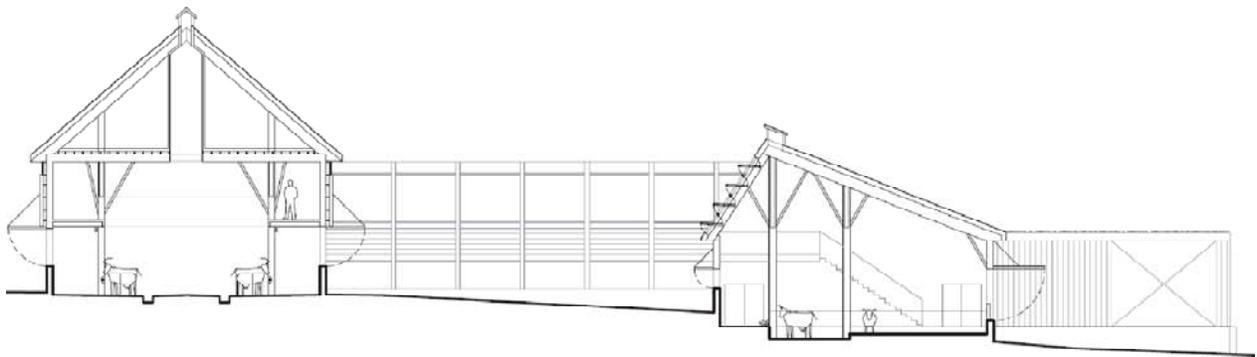


Figure 20. Coupe : ventilation naturelle et système d'occlusion

## 7.6 Composition de façade

Comme les bâtiments sont de fonction et de volumétries distinctes, l'expression des façades de l'ensemble doit conserver une certaine uniformité pour sa lisibilité, notamment dans les matériaux et dans le langage architectural.

Les éléments verticaux de la structure sont exprimés afin de créer une rythmique et diminuer l'effet d'horizontalité des bâtiments et donc son impact sur le paysage. Le revêtement de bois est également vertical pour la partie stabulation. Le traitement des percements est fait en tenant compte de l'idée vernaculaire de percements ponctuels (verticaux pour respecter le sens du bois), tout en permettant également une ventilation naturelle homogène en utilisant des panneaux rotatifs. Outre l'expression des percements, d'autres détails vernaculaires ont été conservés. Les

portes coulissantes extérieures de couleur rouge permettent l'accès à l'intérieur du bâtiment. Le projet présente également la réinterprétation des principes de pente d'accès et d'espaces intérieur-extérieur.

Le bâtiment à stabulation libre pour les animaux de remplacement possède une façade ouvrant vers le nord-ouest afin de permettre l'entrée des vents dominants. La toiture de ce bâtiment est composée du côté sud-est d'une ouverture permettant une pénétration de lumière maximale en hiver et minimale en été grâce à sa pente. Plutôt que d'utiliser une toile pour l'occlusion, un système de panneaux pivotants est retenu afin de permettre leur ouverture par temps pluvieux et de diminuer la pénétration de lumière directe lors des journées chaudes d'été.

Le bâtiment à stabulation entravée logeant les animaux en lactation possède un espace de stabulation et un espace de services (bureau, laiterie, interprétation). L'enveloppe de la partie stabulation est semblable à celle du premier bâtiment, soit composée également de panneaux pivotants. Le langage de la partie services est plus contemporain et l'orientation du revêtement de bois s'effectue à l'horizontale.

L'ensemble de ces décisions d'organisation et de composition font en sorte que le projet répond aux objectifs du programme et aux impératifs d'intégration au paysage rural naturel et bâti, en accord avec les résultats d'analyse précédemment présentés.

## **CONCLUSION**

---

Il ne faut pas perdre de vue la notion de paysage et de patrimoine bâti dans une recherche d'intégration de bâtiment agricole. L'implantation par rapport à l'orientation des vents et du soleil, les matériaux naturels, la volumétrie et la composition de façade sont autant de moyens d'harmoniser l'impact visuel d'un bâtiment sur le paysage. Il faut également considérer l'aspect fonctionnel du bâtiment tout autant que l'aspect esthétique, car une exploitation agricole reste une entreprise qui se veut rentable. En ce sens, une exploitation d'échelle plus humaine bonifiée d'une fonction agrotouristique s'avère justifiée. Le résultat de cet essai (projet) est un bâtiment assez flexible qui propose un certain niveau de standardisation tout en créant une rythmique intéressante dans la composition des façades.

Le paysage est en constante transformation. Il ne faut pas le figer à une étape quelconque de son évolution, mais plutôt lui permettre de suivre le cours du développement régional afin d'améliorer le paysage et le bâti que nous transmettrons aux générations futures. L'intégration au paysage d'une exploitation agricole et l'optimisation fonctionnelle sont donc les défis qui ont été relevés au cours de ce travail et les défis lancés maintenant à tous les intervenants du milieu.

### **Réflexion critique**

Vernaculaires ou standardisés, même si on ne les remarque pas toujours, les bâtiments agricoles font partie de l'identité de nos campagnes et de nos paysages ruraux. Ce sujet m'a permis d'ouvrir les yeux sur un type de bâtiment relativement inexploré par l'architecte québécois: les bâtiments agricoles et leur intégration au milieu rural. De nombreuses informations techniques ont du être considérées. Idéalement, le suivi avec un ingénieur en génie rural aurait été intéressant. Les informations techniques complexes pour quelqu'un ne venant pas directement du milieu agricole ont été un défi important à relever. La tâche de documentation s'est avérée très intéressante, car peu de documents relèvent les caractéristiques des bâtiments agricoles québécois anciens ou même nouveaux. Un sujet à la fois très complexe, mais un défi stimulant que les bâtiments agricoles!

## **BIBLIOGRAPHIE**

---

\*Les ouvrages les plus utilisés sont notés d'un astérisque.  
-Les ouvrages cités dans le texte sont en gras.

### **1. Survol historique et orientations actuelles de l'agriculture au Québec**

-CHATILLON, Colette. L'histoire de l'agriculture au Québec, Éditions l'étrépan, Montréal, 1976, 122 p.

\*-Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois, Agriculture et agroalimentaire : assurer et bâtir l'avenir, rendu public le 12 février 2008, 272p. [En ligne]  
*Adresse URL : <http://www.caaq.gouv.qc.ca/>*

\*-DION, Anne-Marie, L'agrotourisme en Chaudière-Appalaches : Analyse des résultats de l'enquête réalisée auprès des producteurs agrotouristiques et des organisations liées à l'agrotourisme, Faculté d'aménagement, d'architecture et des arts visuels, Université Laval, 2005, 62p. [En ligne]  
*Adresse URL : [http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/CF9D6301-F80F-4182-B406-C222757054C9/0/portrait\\_chaudiereappalaches.pdf](http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/CF9D6301-F80F-4182-B406-C222757054C9/0/portrait_chaudiereappalaches.pdf)*

\*-DOMON, Gérald et Julie Ruiz. Paysage, et multifonctionnalité des territoires : enjeux et atouts pour l'agriculture de demain, Université de Montréal, chaire en paysage et environnement, 2007, 57 p.

-Groupe de concertation sur l'agrotourisme au Québec, Problématique de développement de l'agrotourisme au regard de l'aménagement et de la protection du territoire agricole, 2001, 90p. [En ligne]  
*Adresse URL : <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/5F463FAD-26B2-469C-80DA-92F71D32AFC7/0/rapport.pdf>*

\*-GUAY, Donald. Chronologie de l'industrie laitière au Québec (1608-1992), Gouvernement du Québec, Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation, Direction de la recherche et du développement, Québec, 1992, 120p.

-HARDY, Louise-Andrée. De la ferme diversifiée à la ferme spécialisée : le cas de Beauce-sud, 1950-1980, Faculté des sciences sociales de l'Université Laval, 1989, 114 p.

-Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec, Banque de données des entreprises liées à l'agrotourisme- 2005 ; Statistiques générales et localisation géographique, 2006, 63p. [En ligne]  
*Adresse URL : <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/01BB4651-3361-4697-A8B2-FDEECC416A54/10096/cahier2006.pdf>*

-RIOUX, Alain et comité régional, Plan stratégique 2005-2010 ; Secteur agricole et agroalimentaire de la Chaudière-Appalaches, 2005, 61 p. [En ligne]  
*Adresse URL : [http://www.chaudiere-appalaches.qc.ca/upload/chaudiere-appalaches/editor/asset/CRE\\_PSA\\_integral.pdf](http://www.chaudiere-appalaches.qc.ca/upload/chaudiere-appalaches/editor/asset/CRE_PSA_integral.pdf)*

\*-Zins Beausnesne et associés, Agrotourisme : Diagnostic sectoriel/Plan de développement et de commercialisation: Plan de développement et de commercialisation 2006-2011 (version finale), 2006, 32p. [En ligne]  
*Adresse URL : <http://www.bonjourquebec.com/mto/publications/pdf/etudes/AgroDiagnoPlan.pdf>*

### **2. Paysage rural**

-Affaires municipales et Régions Québec, 2007-2014; Politique nationale de la ruralité, 2006, 55p. [En ligne]  
*Adresse URL : [http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/regions/ruralite/ruralite\\_politique.pdf](http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/regions/ruralite/ruralite_politique.pdf)*

-Conseil du paysage québécois, Guide du paysage; un outil pour l'application d'une charte du paysage, 2002, 19p. [En ligne]  
Adresse URL : [http://www.paysage.qc.ca/guide/Application\\_charte.pdf](http://www.paysage.qc.ca/guide/Application_charte.pdf)

-**Conseil du paysage québécois**, Les paysages agricoles du Québec; présentation à la CAAAQ, 2007, 28p. [En ligne]  
Adresse URL : [http://www.caaaq.gouv.qc.ca/userfiles/File/Memoires%20nationales%20Quebec/07-Q-Conseil\\_paysage\\_quebecois\\_presentation.pdf](http://www.caaaq.gouv.qc.ca/userfiles/File/Memoires%20nationales%20Quebec/07-Q-Conseil_paysage_quebecois_presentation.pdf)

\*-**DOMON**, Gérald et Julie Ruiz. Paysage, et multifonctionnalité des territoires : enjeux et atouts pour l'agriculture de demain, Université de Montréal, Chaire en paysage et environnement, 2007, 57 p.

-DOMON, Gérald et Évelyne Vouligny. La compréhension des valorisations paysagères, vers une nouvelle méthode d'analyse des paysages de l'ordinaire, Université de Montréal, Chaire en paysage et environnement, 2006, 17p. [En ligne]  
Adresse URL : [http://www.vrm.ca/documents/Paysage\\_Vouligny.pdf](http://www.vrm.ca/documents/Paysage_Vouligny.pdf)

\*-Fédération de l'UPA de la Beauce, Mémoire présenté à la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois, 2007, 38p. [En ligne]  
Adresse URL : <http://www.caaaq.gouv.qc.ca/userfiles/File/MEMOIRE/12-16-J-UPABeauce.pdf>

-**HART**, John Fraser. The Rural Landscape, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1998, 382p.

\*-**JEAN**, Bruno, La ruralité québécoise. Identité et recomposition du monde rural contemporain, Territoire d'avenir. Pour une sociologie de la ruralité, Presses de l'Université du Québec, 1996, pp37-63.

-**Table ronde CAAAQ**, Bâtir ensemble la nouvelle ruralité, 2007, 12p. [En ligne]  
Adresse URL : <http://www.caaaq.gouv.qc.ca/userfiles/File/TEXTES%20-%20Table%20ronde%20Ruralite.pdf>

\*-**THIBAUT**, Marylène. L'intérêt des paysages quotidiens : pour une gestion collective de l'aménagement du territoire. Connaissance, critique et propositions pour l'application de la Charte du paysage québécois, Faculté d'aménagement, d'architecture et des arts visuels, École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional, Université Laval, 2007, 49 p.

- Vivre en Ville, **BLAIS**, Pierre, Claude Michaud et Ghislaine Vézina, Les collectivités viables en milieu rural : bref regard sur les enjeux et sur certaines pistes d'action, Vers des collectivités viables, 2003, 20p. [En ligne]  
Adresse URL : [http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/obse\\_muni/collectivites\\_tire\\_a\\_part.pdf](http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/obse_muni/collectivites_tire_a_part.pdf)

### 3. Le patrimoine bâti : l'histoire des granges et fermes du Québec

\*-**ARTHUR**, Eric et Dudley Witney. The Barn: A Vanishing Landmark in North America, McClelland & Stewart Inc., Toronto, 1989, c1972, 256p.

-**GABOURY**, Philippe. M. Jean-Marie Du Sault et notre patrimoine, Société historique du Cap-Rouge, 2004 [En ligne]  
Adresse URL : <http://shcr.qc.ca>

-**LESSARD**, Michel. La disparition des granges, Émission La Semaine Verte, 23 décembre 2001 [En ligne]  
Adresse URL : <http://www.radio-canada.ca/actualite/semaineverte/011223/grange.html>

\*-**PROVENCHER**, Jean. Le patrimoine agricole et horticole au Québec, Commission des biens culturels du Québec, Québec, 1984, 77p. (pp.28-46)

\*-**SÉGUIN**, Robert Lionel. La grange au Québec, Cahiers des Dix, Québec, 1976, pp.205-235

\*-SÉGUIN, Robert Lionel. Les granges du Québec du XVIIe au XIXe siècle, Musée National du Canada, Bulletin no 192, no2 de la série des Bulletins d'histoire, 1963, 116 p.

-GAREAU A.L. et Émile Plante. Traité de constructions rurales dans la Province de Québec, Ministère de l'agriculture, Québec, 1912.

#### 4. Notion de conservation du paysage rural en Europe

-Agreste : la statistique agricole. Les paysages agricoles en repli devant les landes et les villes, Agreste Primeur, no 76, juillet 2000, 4p.

-BUCHOU, Marie-Noëlle, Marie-Hélène Loze et Anne Velche. Guide méthodologique pour l'aménagement paysager des abords de ferme, Chambre d'agriculture, supplément au no860, 1997, 39p.

\*-CAUE du Cantal. Paysages et bâtiments agricoles ; Réflexions pour l'insertion des bâtiments agricoles dans le paysage, 2004, 23p. [En ligne]

Adresse URL :

[http://www.archiagri.fr/contributions/outils\\_du\\_projet/prise\\_en\\_compte\\_du\\_paysage/InsertionBatagriCantal.pdf](http://www.archiagri.fr/contributions/outils_du_projet/prise_en_compte_du_paysage/InsertionBatagriCantal.pdf)

-CAUE L'Allier, Conseil Général de l'Allier, Conseil Régional d'Auvergne, Chambre d'agriculture de l'Allier, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement. Bâtiments agricoles et paysages, 26p. [En ligne]

Adresse URL :

[http://www.archiagri.fr/contributions/demarches\\_et\\_acteurs/actions\\_territoriales/GuideBatAgri03.pdf](http://www.archiagri.fr/contributions/demarches_et_acteurs/actions_territoriales/GuideBatAgri03.pdf)

- CAUE Loire-Atlantique. Bâtiments agricoles & paysages ; Du projet agricole au projet architectural et de paysage en Loire-Atlantique, 2003, 46p. [En ligne]

Adresse URL : <http://www.caue44.com/images/editorialys/pdf/Batiments-agricoles.pdf>

-Direction Départementale de l'Équipement du Finistère. L'insertion des bâtiments agricoles dans le paysage du Finistère, 2005, 2p. [En ligne]

Adresse URL : [http://www.finistere.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Pla2\\_cle2e8f53.pdf](http://www.finistere.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Pla2_cle2e8f53.pdf)

\*-Direction générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction. Les bâtiments agricoles, les repères, 2006, 30p. [En ligne]

Adresse URL :

[http://www.archiagri.fr/contributions/contexte\\_etenjeux/architecture\\_et\\_cadre\\_de\\_vie/MadecLesBatimentsAgricoles.pdf](http://www.archiagri.fr/contributions/contexte_etenjeux/architecture_et_cadre_de_vie/MadecLesBatimentsAgricoles.pdf)

\*-DONADIEU, Pierre. La politique agricole commune et les paysages agricoles périurbains, École nationale supérieure du paysage de Versailles, 2004, 11p. [En ligne]

Adresse URL : <http://www.diba.es/parcsn/parcs/life/pdfs/PierreDonadieu.pdf>

-Fondation Rurale de Wallonie. Réussir l'intégration paysagère de nos bâtiments d'élevage : synthèse de la présentation illustrée, 2001, 3p. [En ligne]

Adresse URL : [http://www.cra.wallonie.be/pubtech/jppv2007/doc/JPPV2007\\_francescangeli.pdf](http://www.cra.wallonie.be/pubtech/jppv2007/doc/JPPV2007_francescangeli.pdf)

\*-Ministère de l'agriculture de l'alimentation de la pêche et des affaires rurales, Ministère de la culture et de la communication. Qualité architecturale des bâtiments agricoles, 2003, 52p. [En ligne]

Adresse URL : [http://www.culture.gouv.fr/culture/sites-sdaps/sdap62/PDFs/qualarchi\\_batiagri.pdf](http://www.culture.gouv.fr/culture/sites-sdaps/sdap62/PDFs/qualarchi_batiagri.pdf)

-Ministère de la Région wallonne, Direction générale de l'agriculture, Direction générale de l'aménagement du territoire, du logement et du patrimoine. Conseils pour l'intégration paysagère des bâtiments agricoles, 2001, 54p.

-Parc naturel régional des Causses du Quercy, Chambre d'Agriculture du Lot et CAUE du Lot. Action-Conseil pour l'insertion des bâtiments agricoles, 19p. [En ligne]  
Adresse URL : [http://www.archiagri.fr/contributions/demarches\\_et\\_acteurs/actions\\_territoriales/BatAgriLOT.pdf](http://www.archiagri.fr/contributions/demarches_et_acteurs/actions_territoriales/BatAgriLOT.pdf)

-Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine du Bas Rhin. Les sorties d'exploitation, 2005, 2p. [En ligne]  
Adresse URL : [http://www.sdap-67.culture.gouv.fr/image/fiche\\_sortie\\_exploitation.pdf](http://www.sdap-67.culture.gouv.fr/image/fiche_sortie_exploitation.pdf)

-THIBAUT, Marylène. L'intérêt des paysages quotidiens ; pour une gestion collective de l'aménagement du territoire. Connaissance, critique et propositions pour l'application de la Charte du paysage québécois, Faculté d'aménagement, d'architecture et des arts visuels, École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional, Université Laval, 2007, 49 p.

## 5. La Beauce en analyse et en chiffres

-Destination Beauce. Beauce, pays de bâtisseurs: Portrait de la Beauce, 2002 [En ligne]  
Adresse URL : <http://www.destinationbeauce.com/fr/portrait.asp>

\*-Fédération de l'UPA de la Beauce, Mémoire présenté à la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois, 2007, 38p. [En ligne]  
Adresse URL : <http://www.caaq.gouv.qc.ca/userfiles/File/MEMOIRE/12-16-J-UPABeauc.pdf>

\*-GRENIER, Fernand. La Beauce : étude d'un comté rural de la province de Québec, Institut de géographie de Paris, Thèse de maîtrise, 1955, 184 p.

-HARDY, Louise-Andrée. De la ferme diversifiée à la ferme spécialisée : le cas de Beauce-sud, 1950-1980, Faculté des sciences sociales de l'Université Laval, 1989, 114 p.

\*-HATVANY, Matthew et Normand Perron. Redécouvrir... Beauce Etchemin Amiante. INRS, Urbanisation, Culture et Société, Atlas électronique [En ligne, consulté le 7 mars 2008]  
Adresse URL : [http://www.encyclobec.ca/atlas\\_bea/](http://www.encyclobec.ca/atlas_bea/)

-LAFRAMBOISE, Yves. L'architecture traditionnelle au Québec : Glossaire illustré de la maison aux 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles, Éditions de l'Homme Montréal, 1975, 319 p.

-LECLERC, Paul-André et Jacques Saint-Pierre. La vie rurale 1866-1953, Les Publications du Québec, Archives nationales du Québec, 2001, 199p.

-NADEAU, Marjorie. La Beauce: Éveil à notre culture régionale, Alphare, 2005, 63p.

-POULIN, Pierre. Paysages, territorialités et représentations: à la recherche de l'identité régionale beauceronne, Faculté des études supérieures de l'Université Laval, Département de géographe, Faculté des Lettres, 2000, 337p.

## 6. Analyses préliminaires au projet

### Analyse du territoire choisi : Saint-Joseph-de-Beauce

\*-DOYON, Hermann. L'évolution des structures agraires à Saint-Joseph de Beauce, Université Laval, Thèse géographie, 1972, 76p.

\*-GRENIER, Fernand. La Beauce : étude d'un comté rural de la province de Québec, Institut de géographie de Paris, Thèse de maîtrise, 1955, 184 p.

- Service de l'aménagement MRC Robert-Cliche. Schéma d'aménagement, Municipalité régionale de comté Robert-Cliche, 1988, 152 p.

### **Analyse du programme**

\*-FORTIER, Michel. Étude d'ambiance dans une étable solaire, Ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de la recherche et du développement, Service de génie, Québec, 1992, 31p.

-GAREAU A.L. et Émile Plante. Traité de constructions rurales dans la Province de Québec, Ministère de l'agriculture, Québec, 1912.

\*-MAPAQ, CRAAQ. Agri-Réseau, [En ligne, consulté le 20 mars 2008]  
*Adresse URL : <http://www.cps.gov.on.ca>*

-SÉGUIN, Robert Lionel. Les granges du Québec du XVIIe au XIXe siècle, Musée National du Canada, Bulletin no 192, no2 de la série des Bulletins d'histoire, 1963, 116 p.

\*-Service de Plans du Canada. Plans du SPC, 2008 [En ligne]  
*Adresse URL : <http://www.cps.gov.on.ca>*

\*-Statistique Canada. Recensement de l'agriculture, [En ligne, consulté le 20 avril 2008]  
*Adresse URL : <http://www.statcan.ca>*

### **Analyse de la ventilation naturelle et des systèmes d'occlusion**

-BICKERT, W.G., Dairy Handbook Revision Committee. Dairy Freestall Housing and Equipment, Ames, IA, Midwest Plan Service, 2000, 152 p.

-Bureau Technique de Promotion Laitière. Le logement du troupeau laitier : conseiller et concevoir, Éditions France Agricole, coll. Produire mieux, Paris, 2001, 192 p.

\*-FORTIER, Michel. Étude d'ambiance dans une étable solaire, Ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de la recherche et du développement, Service de génie, Québec, 1992, 31p.

-FOSTIER, B. Pathologie et logement des bovins : recommandations pour la conception l'aménagement et l'équipement de bâtiments sains, Institut technique de l'élevage bovin, Paris, 1985, 107p.

\*-Sun-North Systems ltd. Products, [En ligne, consulté le 25 novembre 2008]  
*Adresse URL : <http://www.sunnorth.com/ourproducts.htm>*

\*-Ventec ventilation. Produits, [En ligne, consulté le 20 novembre 2008]  
*Adresse URL : [http://www.ventec.ca/fr/produits\\_fr.htm](http://www.ventec.ca/fr/produits_fr.htm)*

# ANNEXE I

(Textes et citations)



## No 1 : Survol historique de l'agriculture au Québec

### Sources bibliographiques :

- CHATILLON, Colette. L'histoire de l'agriculture au Québec, Éditions l'étincelle, Montréal, 1976, 122 p.
- GUAY, Donald. Chronologie de l'industrie laitière au Québec (1608-1992), Gouvernement du Québec, Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation, Direction de la recherche et du développement, Québec, 1992, 120p.
- HARDY, Louise-Andrée. De la ferme diversifiée à la ferme spécialisée : le cas de Beauce-sud, 1950-1980, Faculté des sciences sociales de l'Université Laval, 1989, 114 p.

### Informations additionnelles :

*« De 1608 à 1870, la production reste autarcique. Les deux décennies qui suivent voient naître l'industrie laitière animée d'une forte préoccupation pour la commercialisation et l'exportation des produits laitiers, notamment le beurre et le fromage. Puis, entre 1880 et 1911, l'industrie laitière croît au point de prendre une place prédominante parmi les productions agricoles, place qu'elle maintiendra jusqu'à nos jours. »* (Guay, 1992)

Au tout début du Québec, la colonisation a favorisé un mode d'établissement agricole, en majeure partie pour l'autosubsistance de cette nouvelle colonie. Les terres s'établissent principalement le long des cours d'eau qui servent également de première voie d'accès. Malgré sa prédominance, la colonisation des terres agricoles à l'époque du régime français a souffert du caractère lucratif du marché des fourrures. Le faible peuplement ralenti le développement de l'agriculture. L'activité agricole se développe alors très lentement et tire partie des grandes étendues cultivées plutôt que de la productivité des terres. De plus, les colons qui s'adonnent à l'agriculture ne sont pas tous de souche paysanne, ce qui fait que les techniques de productions utilisées au début de la colonisation sont assez sommaires et peu efficaces. Constitué sous un régime seigneurial, la plupart de la production est céréalière (blé) et le censitaire doit en verser un pourcentage en redevance envers le seigneur. L'agriculture durant le régime français est une agriculture d'autosubsistance, techniquement pauvre, dont la culture est principalement céréalière.

Avec la conquête anglaise (1760), le rapport de force change. Le commerce des fourrures est lentement délaissé et les colons doivent retourner à l'agriculture. Souhaitant conserver le contrôle sur la population, les anglais conservent le système établi de l'emprise du clergé et des seigneurs sur la population paysanne. Le système seigneurial est par le fait même maintenu. Les nouvelles terres à développer sont désormais propriété de l'Angleterre. Les terres extérieures aux seigneuries sont trop chères à acheter, ou tout simplement non accessibles aux francophones catholiques. Les paysans s'entassent, divisant les lots existants, notamment pour l'installation de leur descendance (Chatillon 1976, Grenier 1955). Les terres subdivisées sont souvent trop petites pour permettre la jachère et donc la régénération des sols. L'agriculture reste techniquement pauvre et le régime seigneurial (notamment dû au faible entretien des routes qui entrave l'exportation et le transport des produits) empêche la commercialisation capitaliste. L'agriculture conserve son rôle d'autosubsistance.

Puis, vers 1830, l'industrie du blé canadien, première en production, subit un net recul, dû à la diminution de l'exportation vers l'Angleterre et la baisse de production des terres (épuisement des sols, mauvaises conditions climatiques). La forte concurrence de l'Ouest et la fermeture du marché américain n'améliore pas la situation. C'est face à cette crise que le marché doit être réorienté. Vers 1850, un mouvement de colonisation de nouvelles terres est encouragé par le clergé pour essayer de résorber la crise. Ces nouvelles terres sont souvent inadaptées à l'agriculture et s'orientent davantage vers l'industrie forestière. C'est seulement en 1854 que le système seigneurial est réformé, proposant au censitaire soit de racheter sa terre au seigneur, soit de continuer à lui payer une rente. La plupart des

censitaires n'ayant pas les moyens de rachat de leur terre doivent donc continuer à payer une rente, ce qui ne change pas significativement le rapport de force. Cependant, tranquillement, le capitalisme s'installe.

De 1860 à 1880, une nouvelle production s'installe : l'industrie laitière. La confédération canadienne (1867) permet également la concentration de certaines spécialités par provinces. Les provinces des prairies étant plus propices aux grandes cultures et aux bovins de boucherie, le Québec se voit orienté vers la production laitière. En 1873, le protectionnisme américain limite l'exportation céréalière. De plus, la concurrence mondiale fait baisser dramatiquement les prix du marché du blé. Cela met définitivement fin aux grandes cultures traditionnelle québécoises fondées sur le blé qui étaient déjà en perte de vitesse depuis 1830. La forte demande en produits laitiers (beurre et fromage) de l'Angleterre favorise l'ouverture d'une nouvelle production : la production laitière. Les cultures végétales se diversifient : pois, avoine et foin (pour l'élevage des bêtes). La région montréalaise se dirige vers la production de foin pour répondre à la demande américaine. Tout doucement commence l'industrialisation de la transformation laitière qui ne se fait plus seulement pour le marché domestique, mais également pour le marché extérieur. Le faible développement routier et la nature périssable du lait encouragent la prolifération des entreprises de transformation. Le début de la mécanisation diminue le besoin en main-d'œuvre et celle-ci migre vers les grands centres. L'urbanisation draine la population rurale, mais augmente la demande du marché intérieur. De 1880 à 1911, on note une prédominance de l'industrie laitière.

De 1920 à 1940, il y a une crise de la production laitière. Suite à la fin de la première guerre mondiale, il y a une baisse de la demande mondiale. Des problèmes dans la qualité des produits laitiers transformés combiné à la concurrence avec les autres colonies comme la Nouvelle-Zélande et la perte du marché de l'Angleterre sont autant de coups durs portés à l'industrie. La mécanisation tarde à s'installer, mais elle est nécessaire pour augmenter le rendement de la terre et la productivité. L'agriculteur subit la hausse des coûts des produits manufacturés qu'il doit se procurer pour son entreprise alors que son revenu n'augmente pas aussi vite que les besoins d'investissement. Les inégalités entre les régions s'accroissent. La proximité des milieux urbains est favorisée pour le marché qu'ils représentent. La production se spécialise et se mécanise plus rapidement dans ces régions favorisées par le marché urbain. Les producteurs en région périphériques doivent assurer leurs revenus en cumulant d'autres activités parallèles (cabane à sucre, chantiers, bois). Cette période assiste également à la création des premières coopératives laitières et des unions professionnelles : Union des Agriculteurs de la province de Québec et Union des Cultivateurs de la province de Québec. Le ministère de l'agriculture cherchant à contrôler cette union, les agriculteurs fondent l'Union catholique des cultivateurs de la province de Québec. Le premier but visé par ces unions est une demande pour le crédit agricole (pour aider à assumer les coûts liés à la mécanisation, le drainage, l'électricité, etc).

Cette agriculture d'autosubsistance s'est peu à peu transformée. La mécanisation s'installe tranquillement. L'ouverture des marchés commence à se faire vers les villes. Toujours ferme familiale, vers les années 1950, le gouvernement favorise la spécialisation laitière. Il met également en place la *Loi sur la mise en marché des produits agricoles, alimentaires et de la pêche*, qui permet une mise en marché collective des produits. Concrètement, cette loi permet aux agriculteurs d'avoir un plus fort pouvoir de négociation par rapport au prix sur le marché.

De 1940 à 1970, on assiste également à la diversification des produits (yogourt, crème glacée, poudre de lait) et la concentration des entreprises. Avec la mécanisation, l'industrialisation des fermes se concrétise. Le capital à investir devient plus élevé, menant à la disparition des fermes de plus petite

taille et un endettement grandissant des entreprises qui doivent investir pour moderniser leurs infrastructures. La tendance d'expansion et de concentration près des marchés urbains s'accroît. La mondialisation des marchés devient également un élément d'importance dans la problématique agricole. Avec le développement industriel incité par la deuxième guerre mondiale, l'urbanisation se continue. Le marché urbain augmente alors sa demande en produits agricoles et les marchés extérieurs s'ouvrent à l'exportation. En 1970, le gouvernement met en place le système de quotas, afin de favoriser le lien entre l'offre et la demande. La création de l'UPA en 1972 favorise et renforce la spécialisation agricole.

Le problème auquel l'agriculture fait face n'est certes pas un problème nouveau : la fluctuation des marchés a demandé une réorientation de l'agriculture plusieurs fois au cours de l'histoire : de production céréalière (blé) à production laitière à mécanisation, spécialisation et concentration des fermes. La problématique de concurrence internationale, de mondialisation, d'endettement et de concentration/diminution des fermes connaît ses débuts dans les années 1940 et s'amplifie jusqu'à aujourd'hui. La favorisation pour la spécialisation des années 1970 n'a réglé que partiellement le problème. Cependant, comme il est possible de constater en regardant l'histoire, l'agriculture est un secteur lent à s'adapter et les réformes se font souvent sur plus d'une trentaine d'années. Mais il est clair qu'une nouvelle orientation de l'agriculture doit être mise en place. Le dilemme auquel le Québec fait face aujourd'hui est le suivant: faut-il miser sur la quantité ou sur la qualité ?

## **No 2 : Explication des caractéristiques visées par le gouvernement :**

Pour l'avenir de l'agriculture, le gouvernement propose sept caractéristiques à envisager :

- Multifonctionnelle : Au-delà du rôle nourricier, l'agriculture est une activité économique et un mode de vie. Elle permet la création d'emplois en plus de créer une occupation dynamique du territoire. C'est également une ressource et un potentiel de développement du Québec. « *L'agriculture a façonné les paysages ruraux québécois. Ces derniers présentent de nombreux traits distinctifs, et il y a lieu de les préserver et de les mettre en valeur.* » (CAAAQ, 2008)
- Mission première de nourrir les québécois : Priorité au marché du Québec. Il faut respecter les demandes grandissantes au niveau du respect des normes environnementales et des normes de qualité réclamées par le consommateur. Cependant, celui-ci en contrepartie devrait accepter de payer un peu plus cher pour les produits québécois, car ils respectent ces normes.
- Une agriculture plurielle : Le gouvernement encourage la diversification des produits, mais également de la grosseur des entreprises. Il souhaite favoriser l'innovation, tout en continuant de donner un appui aux fermes de production pour la consommation de masse.
- Agriculture entrepreneuriale : L'exploitation agricole est semblable à celle d'une PME. En ce sens, les agriculteurs devraient posséder des compétences en gestion (la formation scolaire devrait fournir davantage de bases à cet effet).
- Agriculture hautement professionnelle : Le rapport à la science et à la technologie est privilégié pour améliorer le rendement et favoriser l'innovation.
- Développement durable : Maintenir l'environnement et également les possibilités de développement économique. « *La définition officielle est issue du rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies, « Notre avenir à tous ». Il s'agit « d'un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ».* » (CAAAQ, 2008)
- Tirer profit de son plein potentiel : Favoriser l'exportation du surplus de production, tout en conservant en vue que le but premier vise tout d'abord le marché intérieur. « *On connaît du succès sur les marchés extérieurs dans la mesure où on excelle chez soi. En cette matière, il faut être prophète en son pays.* »

*C'est d'abord en satisfaisant les clients québécois, qui sont particulièrement exigeants sur le plan de la qualité des aliments et de la rigueur des méthodes de production, que nos entreprises réussissent à accéder aux plus hauts standards, à croître et à atteindre une taille importante et un haut niveau d'expertise qui leur permettent de vendre avec profit leurs produits à l'extérieur du Québec et de pénétrer d'autres marchés. » (CAAAQ, 2008)*

### **No 3 : Citation**

L'occupation actuelle du territoire agricole n'est plus suffisante :

*« le fait qu'à peine la moitié de la zone verte soit occupée par des installations agricoles en activité, et que cette situation n'ait guère changé au cours des quinze dernières années, est symptomatique de la sous-utilisation du potentiel agricole. On a ici la démonstration que l'option des moyennes et des grandes fermes ne se traduit pas par une occupation suffisante du territoire agricole. Ce choix trop exclusif, couplé à la difficulté de transférer les fermes à la relève, conduit à terme à une diminution de la population agricole. » (CAAAQ, 2008)*

### **No 4 : Les activités considérées comme agrotouristiques**

L'agrotourisme englobe les activités de visite et d'animation de ferme, l'hébergement, la restauration offrant des produits de la ferme et des produits régionaux ainsi que la vente de produits agroalimentaires. Ces activités permettent de promouvoir et de donner une vitrine aux produits agroalimentaires québécois, tout en augmentant les revenus des agriculteurs.

### **No 5 : Rapport Zins Beauséjour (2006)**

Ce rapport identifie cinq opportunités pour l'agrotourisme en rapport avec l'offre :

- Proximité d'activités complémentaires et une clientèle commune favorisant le partenariat.
- Le développement des spécificités régionales : des produits diversifiés.
- Petites entreprises artisanales de transformation de produits.
- Diversification des activités et revenus des producteurs.
- Élargissement de la gamme de produits offerts.

Les attraits de l'agrotourisme sont intéressants, mais qu'en est-il des difficultés rencontrées par les producteurs ? Le rapport Zins Beauséjour (2006) propose quelques points de réflexion à ce sujet :

- La qualité variable du produit offert.
- Le manque de connaissances « touristiques » des producteurs.
- Conciliation parfois difficile entre les services offerts et la production.
- Très peu d'activités d'hébergement proposées.
- Difficultés avec les normes gouvernementales (ex : LPTAA).
- Peu d'organisation, notamment au niveau de la création de réseaux (commercialisation, organisme voué uniquement à la promotion et l'aide aux producteurs agrotouristiques).
- Commercialisation lente à se faire, car les intervenants manquent de soutien.

### **No 6 : Exemples québécois d'agrotourisme**

La promotion de l'agrotourisme peut se faire par l'intégration de ces entreprises à un circuit touristique particulier. Selon le rapport Zins Beauséjour (2006), il existerait environ une trentaine de ces routes ou circuits à composante principalement agrotouristique, basées sur une thématique ou dans le cadre de la découverte d'une région (ex : Route des vins, Circuit du paysan, Au gré des Cantons).

Nous pouvons expliquer en quoi consiste un circuit de découverte par l'exemple du Circuit du paysan expliqué par Denis Brochu dans le document « Bâtir ensemble la nouvelle ruralité » :

« À proximité de Montréal, le Circuit du Paysan longe la frontière canado-américaine. Il sillonne les plus belles routes de campagne, allant du Richelieu jusqu'au fleuve Saint-Laurent, en passant par la vallée de la Châteauguay. Au cœur d'un environnement champêtre qui porte aussi les traces d'un riche patrimoine, cette région se distingue par la richesse de son terroir, ainsi que par la qualité et la diversité de ses produits.

Chacun des attraits proposés sur le circuit offre à sa façon un produit ou un service authentique basé sur une tradition, un savoir-faire ou sur l'histoire de notre région. Le circuit vous propose une balade dans un environnement paisible et enchanteur qui n'a d'égal que l'accueil chaleureux de nos paysans, toujours prêts à partager leur passion du métier et de leur coin. »

Domon, Ruiz (2007) exposent quelques-uns des exemples fructueux de l'agrotourisme au Québec. Le projet de la municipalité de St-Joachim-de-Shefford « au pays de la poire » a permis de revitaliser un territoire où se multipliaient les terres mises en friche. Les propriétaires terriens prêtent leur terre à la coopérative qui s'occupe de planter et d'entretenir un verger de poiriers. L'exemple de la fromagerie Au gré des Champs en Montérégie est un exemple de projet dans le domaine de l'élevage. Le producteur, n'ayant pas la possibilité d'agrandissement de son élevage, puisqu'il est coincé entre deux très grosses exploitations, décide de miser sur la transformation fromagère. Cette initiative permet de conserver un des paysages typiques du Québec : la production laitière avec pâturage.

### **No 7 : Citation**

Regard sur le territoire :

«Le paysage n'est donc pas le territoire, ce dernier étant l'ensemble des composantes géographiques (anthropiques ou naturelles) à la base de l'assise physique du paysage. Or, comme l'expérience le révèle largement, l'image qu'on aura en portant notre regard sur ce territoire pourra varier considérablement d'un individu à l'autre.» (Domon, Ruiz, 2007)

### **No 8 : La notion de paysage par les géographes**

« L'espace rural se définit comme :

- a) une densité relativement faible des habitants et des constructions, faisant apparaître une prépondérance des paysages à couverture végétale;
- b) un usage économique à dominance agro-sylvo-pastorale;
- c) un mode de vie de ses habitants caractérisé par leur appartenance à des collectivités de taille limitée et par leur rapport particulier à l'espace;
- d) une identité et une représentation spécifiques, fortement connotées par la culture paysanne. »  
(Bernard Kayser)

« Quelques critères qui caractérisent les espaces ruraux :

- la prépondérance en surface des usages agricole, forestier ou naturel du sol (l'espace rural ne se limite pas toutefois à l'espace agroforestier);
- la faible dimension et la dispersion sur un vaste territoire des établissements humains;
- une gamme de services moins étendue et moins spécialisée que dans l'espace urbain :
- une organisation et un équipement du territoire à la mesure d'une population dispersée et d'une activité économique faible ou modérée » (Dugas et Vachon)

### **No 9 : Citation**

Définition de Jean, 1996 :

« Premièrement, la ruralité, c'est la différence en tant que patrimoine humain et écologique de grande valeur. Deuxièmement, la ruralité se caractérise par un rapport à la localité qui paraît bien être le premier élément d'identification des ruraux, et donc l'un des noyaux de la définition de la ruralité. Le troisième attribut de la ruralité, plus facilement admis dans la littérature scientifique, serait l'esprit communautaire des ruraux. »

### **No 10 : Citation**

Caractéristiques propres au paysage par le conseil du paysage québécois (2007) :

« -Le paysage est le résultat des interactions entre les populations, leurs activités (la culture) et les lieux qui les accueillent.

-Un ensemble dynamique de relations entre les êtres vivants occupant un espace donné  
-Un lieu de mémoire lié à la fierté et à l'identité d'une région  
-L'assemblage des éléments naturels constitue la matière première du paysage  
-L'homme transforme sans cesse son milieu et crée des paysages humanisés avec les paysages ruraux, villageois et urbains ». (Conseil du paysage québécois, 2007)

### **No 11 : Citation**

Aspects distinctifs d'un paysage proposé par Vivre en ville (2003) :

« Des aspects esthétiques qui réfèrent à la beauté, au caractère spectaculaire, saisissant ou apaisant de points de vue, de sites, d'ouvrages qui sont ainsi objet de contemplation. Des aspects ethnologiques et historiques qui renvoient aux traditions, aux activités et modes d'occupation dont un lieu témoigne et informe à travers ses aménagements et constructions. Enfin, un territoire comporte des aspects ludiques comme le plaisir de le parcourir, de le ressentir, de goûter les ambiances : c'est en quelque sorte le caractère sensuel de l'expérience paysagère. »

### **No 12 : Citation**

Utilisation du territoire agricole :

« Il est vrai que par l'utilisation de l'espace territorial, l'agriculture est sans doute l'activité la plus visible et l'empreinte qu'elle exerce sur les paysages ruraux est indéniable. Cependant, l'agriculture ne constitue plus l'activité économique dominante, et la part de la population rurale qui en vit diminue inexorablement. Faut-il rappeler qu'en 2001, la population agricole ne représentait plus que 6,4 % des ruraux. » (Solidarité Rurale, 2007)

### **No 13 : Citation**

Population rurale :

« Les populations rurales se sont considérablement diversifiées au plan sociodémographique. Ainsi, la majorité des populations n'entretiennent plus de rapport direct de production à la terre et la vocation agricole des municipalités rurales n'est plus exclusive. » (Domon, Ruiz, 2007)

### **No 14 : Citation**

Multifonctionnalité du territoire :

«Le territoire doit être abordé sous l'angle de la multifonctionnalité, c'est-à-dire en reconnaissant qu'il supporte à la fois des fonctions économiques (agriculture, tourisme, etc.) environnementales (maintien de la qualité des sols, de l'eau, des paysages ; support à la biodiversité, etc.) et sociales (récréation, culture, patrimoine, etc.) » (Domon, Ruiz, 2007)

### **No 15 : Citation**

Problèmes de cohabitation :

« Le tissu social des campagnes, du moins celles qui ne sont pas trop éloignées des villes, se consolide mais de nouveaux problèmes font leur apparition avec la cohabitation de deux populations ne partageant pas nécessairement les mêmes vues, par exemple sur les services collectifs que devrait offrir la municipalité, ce qui se traduit aussi dans le compte de taxes municipales. Le -mitage- du territoire rural périurbain par ces lotissements de pavillons de banlieue engendre aussi bon nombre de problèmes d'aménagement de l'espace et de provision d'équipements publics pour ces nouvelles couches urbaines qui veulent le meilleur des deux mondes, les avantages de la vie urbaine comme ceux de la vie rurale. » (Jean, 1996)

### **No 16 : Étude de cohabitation des populations rurales de Chaudières-Appalaches.**

Une étude a été effectuée en Chaudières-Appalaches, concernant les conflits entre ruraux et néo-ruraux, où il semble que les problèmes de cohabitation ne soient pas trop élevés :

« En effet, le sondage réalisé en Chaudière-Appalaches l'automne dernier démontre que 50 % des gens mentionnent qu'il y a des inconvénients à vivre près d'une exploitation agricole. Le principal inconvénient qu'ils y voient, à 77 %, concerne les odeurs. Toutefois, lorsqu'on demande à ces mêmes personnes sondées si elles ont déjà été incommodées par le secteur

agricole, seulement 13 % mentionnent la question des odeurs. On dénote donc qu'il y a 40 % des personnes qui perçoivent qu'il y a des inconvénients à vivre près des fermes, mais que dans la réalité 13 % ont déjà été incommodées. Nous pensons que notre secteur a encore un travail important à faire au niveau des odeurs. C'est sûrement dû au fait que notre région en est une d'élevage. Toutefois, toujours dans ce même sondage, on apprend que 90 % des gens jugent que les relations avec le secteur agricole sont bonnes, d'où le fait que les conflits entre le secteur agricole et le secteur urbain sont relativement limités. » (Mémoire UPA)

### **No 17 : Citation**

Zone de déprise agricole :

« La première, caractérisée par la déprise agricole, est rencontrée là où la topographie est plus prononcée. Les municipalités des Appalaches, des Cantons-de-l'Est jusqu'à la pointe gaspésienne, et celles des Laurentides, de l'Outaouais à Charlevoix, font partie de cet ensemble. Là, l'agriculture est en déclin marqué. La majorité des municipalités y ont perdu plus de 50% des terres en culture et en pâturage ainsi qu'un nombre important de fermes. Les marques du déclin de l'agriculture (granges et maisons abandonnées) ne sont donc pas rares dans ces régions les plus éloignées des centres urbains. » Domon, Ruiz (2007)

### **No 18 : Initiatives au Québec**

Quelques initiatives porteuses sont à mentionner afin de faire évoluer la réflexion vers des pistes de solution. Les initiatives québécoises dans le domaine du paysage et de la diversité agricole sont assez récentes. L'intérêt pour les notions de paysage et de région est apparu au Québec avec la création des MRC et l'adoption de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme en 1979. Quelques projets et groupes québécois sont à mentionner dans leurs recherches par rapport au paysage. Tout d'abord, le Conseil du Paysage québécois créé en 1994 a adopté en janvier 2000 la Charte du paysage québécois. Il existe également au Québec le GRAPP, Groupe de réflexion et d'action sur le paysage et le patrimoine. L'application des grands principes proposés par ces groupes se concrétise par des initiatives à l'échelle régionale ou municipale. Par exemple, le Comité du patrimoine paysager estrien a mis sur pied une initiative d'analyse du paysage de la région de l'Estrie et de mise en valeur de ce dernier. Depuis 2005, la MRC de Lotbinière propose un guide du paysage pour son territoire. Enfin, la ville de Longueuil, avec son PIAA permet de mettre en valeur les paysages de cette ville afin de régler le problème de cohabitation des milieux ruraux et urbains qui se côtoient dans cette région. La région des Laurentides est dotée du Conseil régional de l'environnement des Laurentides, qui présente les différentes problématiques présentes sur son territoire. Depuis novembre 2004, plusieurs intervenants de cette région ont signé la Charte des paysages naturels et bâtis des Laurentides mise en place pour améliorer la qualité paysagère. L'association Ruralys est également un acteur pour la préservation et la mise en valeur des paysages et du patrimoine, visant principalement les communautés du Bas-Saint-Laurent, de la Côte-du-Sud et du Québec. Avec la révision des Schémas d'aménagement et de développement des MRC présentement en cours, il faut espérer que cet intérêt pour le paysage se propage vers d'autres régions québécoises. Ces initiatives sont porteuses dans le cadre de la conservation et la mise en valeur du paysage, tout en profitant au développement des régions rurales.

### **No 19 : Citation**

Autres influences européennes :

« There is something fascinating about the transfer of cultural traditions from the old world to the new. So marked are they that Wertenbaker could say "there is no possibility of confusing the Dutch barn with the German or the English barn. As one motors westward from New Brunswick and sees an old barn with the wagon entrance on the long side, he may be certain it is of English or New England antecedents; if the entrance is in the gable it is Dutch, and, when after crossing the Delaware, he finds barns with the stables on the ground floor and the threshing floor above, he knows it is a Pennsylvania Swiss or German barn." » (Arthur, 1989)

## No 20 : Citation

Avantage de la grange circulaire ou polygonale, Séguin (1976) selon les propos de M. Edouard-A. Barnard :

« Ce type de bâtisse offrirait :

a) une plus grande solidité et une meilleure résistance au vent

b) une réduction de la surface des murs extérieurs

c) une plus grande facilité pour engranger les fourrages, sans avoir à déplacer la fourche à cheval

d) le battage du grain peu se faire au centre du bâtiment

e) l'ouverture du haut en bas, pratiquée au centre, sert autant à la ventilation qu'à la montée et à la descente du fourrage. »

## No 21 : Architecture des régions

D'autres exemples d'architecture régionaliste existent à travers le Québec ( Séguin ,1976) :

La grange à encorbellement ou abat-vent se retrouve surtout dans Charlevoix. Cette particularité est probablement arrivée antérieurement au 19<sup>e</sup> siècle. Elle provient d'une façon de construire de certaines régions montagneuses d'Europe. Les murs en saillie de ces bâtiments empêchent l'accumulation de neige devant la porte et les fenêtres. De plus, il protège des vents, d'où l'appellation d'abat-vent.

La grange jumelée est formée de deux granges identiques en forme et en grandeur à versants droits reliés par un tambour. Ce bâtiment se retrouve principalement dans les comtés de Bagot et de Drummond, mais peuvent également se retrouver jusqu'à Yamaska et Saint-David.

La baraque des îles de la Madeleine est une petite construction, un hangar carré de petite dimension (4-5 m de longueur) à toit réglable qui s'abaisse ou s'élève entre les poteaux qui retiennent ses coins. Ce bâtiment d'origine hollandaise aurait été exporté aux Etats-Unis, puis apporté vers les Maritimes et les Îles-de-la-Madeleine au courant du 19<sup>e</sup> siècle. (Image 10).

## No 22 : Caractéristiques particulières des fermes du Québec

Les fermes sont construites à proximité de la route. Certaines possèdent une plus petite porte à l'intérieur de la grande porte, le « guichet » permettant un accès plus facile à l'intérieur pour une personne. Elle s'ouvre vers l'intérieur au Québec alors qu'en Ontario elle ouvre vers l'extérieur. Les portes au Québec sont souvent protégées des intempéries et de la neige par toute sorte de dispositifs. Elles permettent également l'ornementation des fermes québécoises. Il est intéressant de noter les nombreux types de toitures qui se retrouvent dans la construction de granges au Québec. Séguin (1963) explique également que ces bâtiments se classent dans deux grandes catégories géographiques : Québec et Montréal. La distinction se fait surtout au niveau de la toiture. « Alors que la couverture de la grange montréalaise est d'une grande simplicité, celle du bâtiment québécois est ornée d'un campanile ou d'un clocheton à lanterne. Quelque fois, ce campanile central est flanqué de deux autres clochetons latéraux plus petits. »

Les couleurs les plus courantes pour la ferme québécoise sont le rouge et le blanc. Mais pourquoi le choix de ces couleurs? Arthur (1989) tente l'explication suivante : “ *Red has been a favourite colour for barns in all countries, especially Scandinavia, and may have been selected intuitively by the farmer because it complements the surrounding green fields. White is a close runner-up to red in popularity, and apart from its obvious value as contrast to roof and ground, it may subtly suggest an immaculate operation within.*”

M. Du Sault, président fondateur de l'Association du patrimoine de Deschambault explique la technique de fabrication ancienne de la couleur des granges au Québec. Le rouge « sang de bœuf » était autrefois

obtenu avec la glaise de poterie comme composante principale. Le blanc était obtenu avec la chaux délayée dans l'eau : *«Une autre marque d'ingéniosité se manifesta dans la façon de peindre en rouge les grandes portes de grange, remise, étable et écurie, ainsi que les cadres des portes et fenêtres. Cette peinture contrastait avec les bâtiments peints en blanc, avec la chaux délayée dans l'eau, appelée chaux de lait. M. Du Sault nous livra la recette de cette peinture. La glaise de poterie, après la cuisson, prenait la couleur rouge. Une fois celle-ci refroidie et égrenée, on mélangeait le tout avec de l'huile de lin et de la térébenthine. On désignait la peinture ainsi obtenue de couleur « sang de bœuf ». Telles étaient les belles granges blanches, avec les portes et cadrages des fenêtres peints en rouge dans toutes les campagnes du Québec. Malheureusement, tout ça est presque disparu aujourd'hui. »*

### **No 23 : Citation**

Lacune de préoccupation architecturale :

*« On regrettera cependant que la préoccupation architecturale, donc esthétique, ait été complètement ignorée. Il s'agit ici de la perte d'un continuum culturel. [...] Mais le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation ne travaille pas à une architecture rurale québécoise contemporaine adaptée à une tradition culturelle régionale. Non plus que l'industrie privée. »* (Provencher, 1984)

### **No 24 : Citation**

Problème de bâtiments mal adaptés :

*« Le Québec n'est pas à l'abri d'un apport rapide de bâtiments qui non seulement ne correspondent pas aux traditions architecturales d'ici, mais répondent mal aux conditions climatiques. Ainsi, à partir des années 1970, nous avons vu proliférer dans les campagnes des structures d'acier semi-cylindriques aux fonctions les plus diverses. On avait l'impression que tout le Québec se couvrirait de ces formes sans que personne n'y puisse rien. La conception était américaine et la fabrication, québécoise ou ontarienne. Ces bâtiments étaient offerts en vente, à la manière d'un développement sauvage, par un trop grand nombre de détaillants qui souvent s'entredéchiraient pour capturer le marché. [...] à l'usage on s'est rendu compte que cette structure résiste mal au poids de la neige alourdie d'eau en mars et en avril. Il s'exerce alors une très forte pression sur l'armature et certains de ces bâtiments s'effondrent. »* (Provencher, 1984)

### **No 25 : Citation**

Problématique agricole en Europe :

*« -L'augmentation de la taille des exploitations agricoles avec la diminution du nombre des agriculteurs (la taille moyenne des exploitations européennes reste faible : 18,1 hectares variant de 4,4 en Grèce à 60 au Royaume uni.*

*-La délocalisation des entreprises agricoles à handicaps naturels (climat, relief, etc ;) ou urbains, soit vers les zones climatiquement mieux situées (sud Europe), soit vers les pays est européens. 3800 agriculteurs hollandais sont en Pologne en 2004.*

*-La stabilisation des agricultures à forte valeur ajoutée et renommée internationale pour lesquelles la PAC est surtout une commodité (viticulture de qualité autour de Bordeaux et dans la plaine urbanisée du Languedoc, bulbiculture, floriculture et élevage laitier au centre et à l'ouest des Pays bas). Cette capacité d'adaptation aux contraintes des marchés mondiaux concernera aussi les exploitations spécialisées à fort capital technique et financier (céréaliculture et élevages industriels nord-européens, exploitations d'arboriculture et de maraîchage sud européennes).*

*-L'instabilité de la plus grande partie des exploitations agricoles qui ne survivent que par les aides européennes et la pluriactivité. »* (Donadieu, 2004)

### **No 26 : Spécification des organismes**

En France, plusieurs acteurs entrent dans le processus de conservation et mise en valeur du paysage. Tous d'abord la Fédération des Parcs naturels régionaux de France (PNR) est un acteur de premier plan. Elle aide à l'élaboration de Charte paysagère pour les régions rurales habitées. Il y a aussi le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) qui propose des services et des conseils pour l'aménagement des territoires ruraux et des bâtiments agricoles. Le gouvernement français offre également des subventions paysagères comme une possibilité de remboursement jusqu'à 80% des frais

d'architecte sur les bâtiments agricoles dans le cadre des Contrat Territorial d'Exploitation avec le Plan de Développement Rural National. (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche français). La direction générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction en France (2006) déplore également la problématique reliée aux bâtiments agricoles par rapport au paysage :

*« Pourtant les bâtiments agricoles ont de tout temps ponctué la campagne. Ferme sur cour, ferme fortifiée, hameau agricole, haut volume de l'Est, etc., ils constituent un élément fort du patrimoine rural. Souvent accompagnés de surfaces d'accès, de stockage ou d'une trame végétale, ils participent au paysage par leur volumétrie simple et grande. Le rejet actuel de leurs émergences tient tout autant à la médiocrité architecturale des bâtisses récentes qu'aux conséquences directes de la crise de l'environnement (un nouveau regard est porté sur la « nature ») et de la crise plus récente de l'agriculture (l'agriculture industrielle est mise à l'index). Si la nouvelle attention portée à la campagne — faite de goût pour le paysage, de souci d'écologie et de santé, et de temps donné aux loisirs — entre en conflit avec les restes de l'agriculture moderne, elle rejoint les enjeux des évolutions récentes de l'agriculture vers une approche biologique ou raisonnée et vers une diversification des activités, notamment tournées vers le tourisme rural. »*

En Belgique (Wallonie), c'est la Fondation Rurale de Wallonie qui s'intéresse de plus près au développement du territoire rural et de ses paysages.

### **No 27 : Citation**

Insertion au paysage :

*« L'insertion dans les sites, la préservation et la mise en valeur d'un patrimoine paysager se présentent comme les supports favorables d'une valorisation du patrimoine rural élargi, non seulement touristique mais aussi agricole : la qualité des « produits du terroir » s'étend du comestible au paysager, image d'un possible équilibre à reconquérir entre homme et nature.*

*Les différents partenaires s'entendent de nos jours. L'architecture des bâtiments agricoles doit permettre de redonner une « image » valorisante du monde agricole et de la campagne habitée, en respectant le patrimoine ancien, en reflétant le sérieux de l'agriculture renouvelée, en affirmant les valeurs culturelle, sociale, touristique et économique du grand paysage. »* (Direction générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction en France, 2006)

### **No 28 : L'intégration au paysage : quoi favoriser, quoi éviter?**

#### **Naturel**

##### La topographie et dénivellations

*Éviter :*

- La ligne de crête et les fonds de vallée non construits

*Tenir compte :*

- Du relief (respect des courbes de niveau du terrain)
- De l'orientation du terrain (vents dominants, ensoleillement, vues)
- Des lignes de force visuelles (ex : alignement d'arbres)

*Préférer :*

- le déblai au remblai
- les endroits de pente douce aux pentes fortes
- une implantation parallèle au sens du relief (faitage dans le sens de la pente)

##### Le couvert végétal (arbres, haies, etc)

*Éviter :*

- Que le bâtiment soit totalement à découvert
- L'alignement trop systématique qui pourrait souligner la longueur d'un bâtiment plutôt que d'en limiter l'effet.

*Tenir compte :*

- L'encadrement végétal ne se fait pas d'un seul point de vue.
- La végétation peut servir à marquer l'entrée, indiquer l'orientation de l'exploitation ou souligner la présence d'un chemin. Sert également pour limiter l'érosion des sols et pour créer un écran contre le vent. Peut aussi limiter la propagation d'odeurs indésirables liées à l'élevage.

*Préférer :*

- L'encadrement de paysage naturel (non pas camoufler le bâtiment, mais l'intégrer)
- La création d'un lien entre la volumétrie du bâtiment et l'échelle (hauteur) des arbres
- L'utilisation d'essences locales et pluralité des essences utilisées, même dans la composition de haies. Une haie peut se composer de deux strates : des arbres de plus grande taille et des arbustes de moins grande taille.

## **Bâti**

### Le bâti existant

*Éviter :*

- La dispersion des bâtiments d'une même exploitation

*Tenir compte :*

- De l'orientation et l'organisation des bâtiments existants

*Préférer :*

- Une dissociation des volumes qui permet de mettre en valeur un bâtiment du patrimoine existant.
- Une implantation dans la continuité des bâtiments existants

### La nouvelle implantation

*Éviter :*

- De créer des accès trop larges.

*Tenir compte :*

- Prévoir l'espace pour de futurs agrandissements
- Permettre l'accès pour la circulation (voitures, tracteurs, camions, livraisons, etc)
- Respecter la trame parcellaire
- Aménager l'entrée de la ferme (notamment par un muret ou des éléments végétaux).

*Préférer :*

- la création d'une cour de ferme
- Accès facile aux espaces de stockage. Ces espaces de stockages devraient s'intégrer, notamment avec des haies, talus ou palissades en bois.

### Couleurs et matériaux

*Éviter :*

- l'imitation de matériaux
- les matériaux qui reflètent la lumière (exception : tôle galvanisée qui ternit rapidement)
- Les teintes vertes qui sont difficilement conciliables avec le paysage, car il est rare que ces teintes soient réellement semblables à celles retrouvées dans la nature.

*Tenir compte :*

- Intégrer au bâti existant
- Se référer aux couleurs du paysage
- La couleur de certains matériaux naturels change avec le temps

*Préférer :*

- S'inspirer des matériaux spécifiques d'une région pour le choix des matériaux.
- Unité des matériaux pour tous les murs et tous les éléments du mur
- Choisir des teintes neutres, plus faciles pour l'intégration. Les teintes plus foncées s'intègrent mieux dans le paysage, mais il faut éviter le noir.

- Matériaux d'aspect mat
- L'utilisation du bois est recommandée (non-traité pour les essences qui ne le nécessitent pas comme le cèdre et traité par procédé plus naturel pour les autres essences)
- Panneaux de remplissage préfabriqués (pour les bâtiments à ossature métallique ou béton) en respectant le module des panneaux
- Les bâtiments en tôle devraient avoir la même teinte pour les murs et pour la toiture.
- Favoriser les matériaux brise-vent (ex : planches de bois disposées verticalement de façon ajourée) plutôt que les filets brise-vents industrialisés

### Volumétrie

#### *Éviter :*

- Les volumétries complexes
- Une composition de façade uniforme

#### *Tenir compte :*

- Évaluer les proportions des bâtiments selon les conditions et contraintes d'exploitation, selon le paysage et les bâtiments existants.

#### *Préférer :*

- Une volumétrie simple
- Scinder le bâtiment en deux volumes pour en diminuer la longueur
- La création d'une rythmique qui diminue l'effet de longueur (exemple : une structure apparente permet l'apparition d'une rythmique).
- Les portes permettent également les variations en façade.
- Disposer les portes par rapport à l'axe du toit ou portes de même hauteur au rail unique. Sinon réaliser les portes dans le même matériau que le bâtiment. Favoriser pour ces portes des cache-rails discrets
- Préférer des pentes de versants identiques (de même angle, idéalement de même longueur sauf si notamment le relief joue un rôle dans l'implantation).
- Varier les hauteurs des volumes relativement aux différents modes d'occupation.

### Toiture

#### *Éviter :*

- De prolonger la toiture d'un bâtiment dans un autre angle d'inclinaison que le reste.

#### *Préférer :*

- La prolongation d'une toiture permet un nouvel espace de stockage couvert sans la construction d'un nouveau bâtiment.
- Préférer une toiture sombre et mate (le gris foncé est préférable)
- Positionner des ouvertures de toit : éviter le positionnement en damier, préférer celles en bandeaux ou horizontaux.
- Regrouper les prises de lumière ou limiter leur nombre

### **No 29 : Citation**

L'évolution de l'agriculture en Beauce :

*« À partir du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, l'agriculture québécoise se tourne de plus en plus vers la production laitière. Le Traité de réciprocité avec les États-Unis, en 1854, stimule cette orientation. En Beauce, la transformation est beaucoup plus lente et prend une direction différente. Là, les cultivateurs profitent plutôt de l'ouverture du marché américain pour augmenter leur commerce animalier, comme ils le faisaient au début du XIX<sup>e</sup> siècle, alors que la vente d'animaux constituait un aspect important des échanges avec le Maine. Les premières beurreries et fromageries n'apparaissent qu'à la fin des années 1880. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, presque toutes les localités possèdent leur beurrerie ou leur fromagerie.*

*Au début du XX<sup>e</sup> siècle, les moulanges de la Beauce et de Dorchester sont consacrés moins au blé qu'à d'autres céréales : orge et avoine, surtout, transformés en moulée pour les animaux. Le peu de sarrasin cultivé devient de la farine destinée à*

*l'alimentation humaine. Bien que cette industrie joue un grand rôle dans l'économie agricole de la région, elle crée peu d'emplois. Les années 1930 et 1940 représentent donc l'agonie des moulins. » (Hatvany et Perron)*

### **No 30 : Citation**

Changements de l'agriculture à partir de 1950 :

*« Historiquement, la progression de l'agriculture a suivi celle du peuplement. Elle s'est épanchée par débordements successifs, depuis les fonds de vallées jusqu'aux pentes et, de là, vers les plateaux. À partir des années 1950, cependant, le mouvement s'inverse: le nombre de fermes a entrepris de diminuer et la superficie des exploitations augmente, indice d'un remembrement important de la propriété. Par la suite, ce mouvement s'est accéléré : à partir de 1960, les terres marginales sont abandonnées à la friche et l'agriculture se replie vers les vallées, là où les terres sont les plus fertiles. » (Hatvany et Perron)*

### **No 31 : Citation**

Utilisation des sols agricoles en Beauce :

*« Les sols productifs à des fins agricoles représentent moins de 2 % des terres agricoles du Québec. En Beauce, ceux-ci comptent pour 19 % du territoire. La pression sur la zone agricole s'est accentuée par des usages autres qu'agricoles tels la construction résidentielle, les parcs industriels, les routes, le reboisement. »*

*« Le territoire de la Fédération de l'UPA de la Beauce a perdu un peu plus de 50 % de ses sols cultivables en 50 ans, principalement au profit de la forêt. De plus, des sols agricoles ont aussi été perdus au profit de l'urbanisation. » (Fédération de l'UPA de la Beauce)*

### **No 32 : Citation**

Hydrographie et topographie de la Beauce :

*« La rivière Chaudière, longue de quelque 200 kilomètres, draine près de 5 000 km<sup>2</sup> de terres, depuis sa source à la décharge du lac Mégantic jusqu'à son embouchure au sud-est de la ville de Québec. Alimentée par une vingtaine de lacs et de rivières, sa largeur varie de 1 à 200 mètres et sa dénivellation est d'environ 400 mètres. »*

*« Enfin, si les hauteurs regorgent de lacs, vestiges du dernier âge glaciaire, les basses terres, quant à elles, sont parsemées de tourbières et de dépôts de terre noire, qui deviennent de véritables bourniers selon les précipitations. Quant aux meilleurs sols, ils se sont essentiellement formés sur les alluvions des fonds de vallée et sur les versants des rivières. » (Hatvany et Perron)*

### **No 33 : Citation**

Topographie en Beauce :

*« Pour l'observateur venu du nord, le premier élément aperçu en venant de Québec sera les chutes de la Chaudière. De là, son regard se porte vers l'intérieur, c'est-à-dire vers un pays relativement plat et fertile, où tout semble convier à l'agriculture. Déjà, l'image rurale s'impose, quoique nuancée.*

*En poursuivant vers le sud, le relief devient plus accidenté, signe que l'on quitte les basses terres pour le piedmont appalachien. C'est là, en fait, que la région proprement dite de Beauce-Etchemin-Amiante commence. En progressant en direction de Sainte-Marie sur la Chaudière et de Saint-Malachie sur l'Etchemin, l'on verra le paysage devenir plus vallonné, formé de pentes faibles et régulières, dont l'altitude moyenne est intermédiaire entre celle de la plaine du Saint-Laurent et celle des Appalaches, et sillonné de voies de communication orientées nord-sud le long des principaux cours d'eau. Fait notable, la forêt devient plus dominante et l'agriculture moins présente et plus orientée vers la culture fourragère.» (Hatvany et Perron)*

### **No 34 : Caractéristiques particulières retrouvées dans les bâtiments agricoles de la Beauce**

#### **S'abriter des intempéries**

-Espace « intermédiaire » couvert (appentis) : Les granges possédant ce type d'arches datent de la fin du 19<sup>e</sup> siècle, début 20<sup>e</sup>. Cet espace permettait autrefois d'attacher les chevaux, à l'extérieur, mais à l'abri des intempéries. Plus tard, ces espaces ont parfois conservé leur rôle pour abriter les tracteurs et servent également d'espace d'entreposage.

-Pente inclinée et « marquise » : Les granges du Québec sont principalement des granges-étables. Le second étage est accessible par une (ou dans certains cas plusieurs) pente inclinée. (Image 34) Doyon (1972) précise que ces pentes sont souvent soutenues par une base en pierre des champs et que ce pont servait comme principal moyen d'accès pour monter le foin dans la grange, mais avec la mécanisation, cette pente a perdu son utilité au profit de l'utilisation du « monte-balle » mécanique. Il est également à noter que sous la pente se retrouve parfois un espace d'entreposage pour les légumes (cave à légumes).

-Fenêtres au Sud, mur plein au Nord : Le bâtiment s'oriente souvent selon le Nord, surtout chez les bâtiments plus anciens. Ceux qui respectent l'orientation présentent habituellement une façade aveugle vers le Nord et fenestrée vers le Sud, diminuant la déperdition de chaleur et augmentant l'apport de lumière.

### Ornementation

- Toitures à égout : « *Partie légèrement retroussée située au bas d'un versant de toit* » (Laframboise, 1975) (Image 35)

- Les lucarnes : elles se retrouvent parfois sur le toit de certains bâtiments, souvent ceux des années 40-60. (Image 36)

- Les lanterneaux : Ventilation et ornementation. Parfois semblables à de petits clochetons, ce type de ventilation s'effectue souvent par un seul lanterneau central. Certains bâtiments (souvent plus récents) disposent de plusieurs lanterneaux répartis également sur la faîte de la toiture (Image 37).

- Les portes-wagon : des motifs. Comme mentionné plus tôt dans le texte, peindre un motif sur la porte se fait souvent au Québec. Le motif le plus souvent retrouvé est un X rouge et blanc, mais certains bâtiments offrent des motifs plus variés (Images 38-39).

-Couleurs principales: rouge et blanc. Ces colorations sont souvent dues à la chaux et non pas à une peinture, ayant un coût autrefois beaucoup plus élevé.

### Quelques spécimens particuliers, anciens ou peu nombreux

- La grange du curé : Pendant de nombreuses années, à Saint-Joseph, adjacent au presbytère se trouvait la grange appartenant au curé. Malheureusement très peu de documentation nous reste de ce qui fut sûrement autrefois une grange admirée. (Images 40-41)

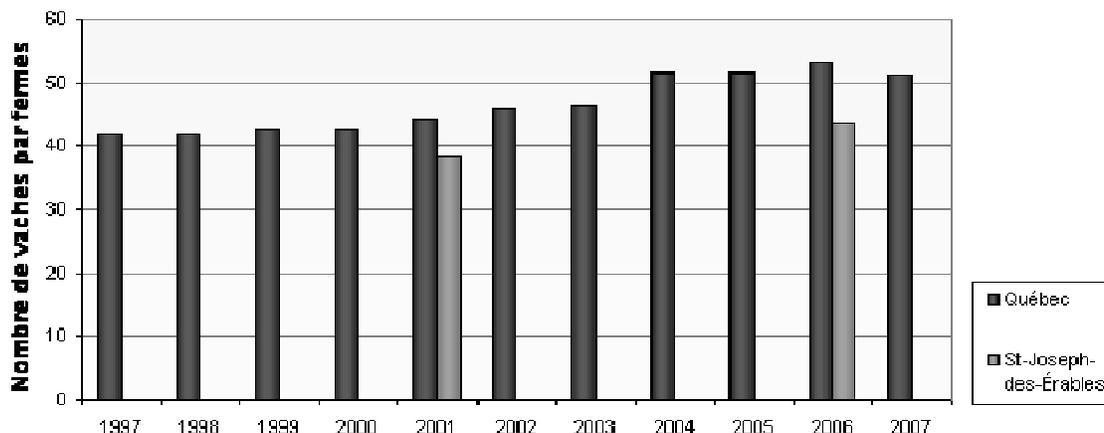
- La ferme des Cliche : Une ancienne photo datant de 1890 présente ce bâtiment possédant un lanterneau et des lucarnes. En regardant les ouvertures du bâtiment, nous pouvons supposer que l'aménagement du plan est semblable à la grange du curé. (Image 42)

- La grange carrée : Il n'existe pas de grange ronde ou polygonale en Beauce comme celles de l'Estrie. Cependant, il existe en nombre assez restreint des granges carrées basées sur le même principe de structuration. (Image 43)

-La grange-étable à deux pentes d'accès au deuxième étage : la documentation permet de voir que ce type de bâtiment se retrouve également dans Bellechasse. (Images 44-45-46) Il est à noter que comme une partie des colonisateurs provenaient de Bellechasse, il est normal que certaines caractéristiques soient communes avec la Beauce (notamment les lanterneaux qui se retrouvent également dans cette région).

## No 35 : Tableaux statistiques des fermes au Québec

### Nombre moyen de vaches laitières par ferme (1997 à 2007)



### NOMBRE MOYEN DE VACHES LAITIÈRES PAR FERME ET PAR PROVINCE AU 1<sup>er</sup> JUILLET, CANADA, 1997 À 2007 (1) (2)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 (r)	2006	2007
TERRE-NEUVE	n.d.	n.d.	n.d.	95,8	97,9	95,8	112,2	112,2	117,1	119,5	178,9
ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD	38,3	39,5	40,2	41,5	44,0	46,2	45,9	48,8	56,6	61,0	59,8
NOUVELLE-ÉCOSSE	58,2	60,9	63,9	64,3	64,9	66,4	69,6	69,2	75,2	77,1	81,4
NOUVEAU-BRUNSWICK	55,9	56,8	61,4	60,8	60,7	61,2	62,9	66,7	70,4	73,6	75,2
QUÉBEC	42,0	41,9	42,6	42,6	44,2	45,9	46,5	51,5	51,6	53,3	51,2
ONTARIO	49,8	51,5	53,4	54,5	56,4	58,8	59,9	62,7	67,3	68,2	68,4
MANITOBA	58,0	61,2	61,7	58,7	65,5	67,0	72,0	73,9	76,4	78,8	98,9
SASKATCHEWAN	58,3	68,2	75,8	77,7	80,4	86,3	106,9	105,4	106,1	106,2	123,5
ALBERTA	86,3	85,0	87,4	93,4	101,8	106,4	103,7	113,4	121,5	122,2	119,9
COLOMBIE-BRITANNIQUE	99,2	93,4	92,7	91,8	101,7	106,2	111,4	114,9	116,2	116,2	116,3
<b>CANADA</b>	<b>50,4</b>	<b>51,1</b>	<b>52,3</b>	<b>52,7</b>	<b>55,3</b>	<b>57,4</b>	<b>58,8</b>	<b>63,0</b>	<b>65,4</b>	<b>66,7</b>	<b>66,8</b>

(1) Le nombre moyen est surévalué car Statistique Canada tient compte de toutes les vaches laitières et non seulement de celles dont le lait est livré sur le marché.

(2) Nombre total de vaches par province au 1<sup>er</sup> juillet + nombre de fermes expédiant du lait ou de la crème au 31 juillet.

n.d. Données non disponibles.

(r) Données révisées.

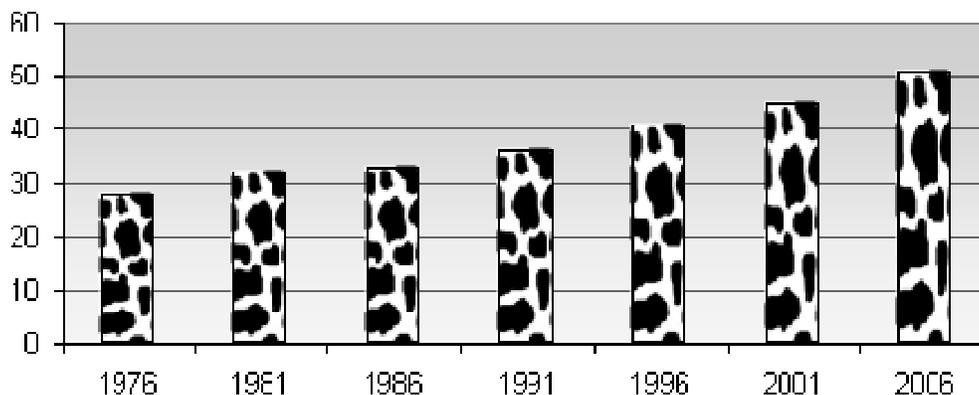
Sources : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Section de l'industrie laitière.

Centre canadien d'information laitière, Statistiques sur l'amélioration des bovins laitiers, [www.infolait.gc.ca](http://www.infolait.gc.ca).

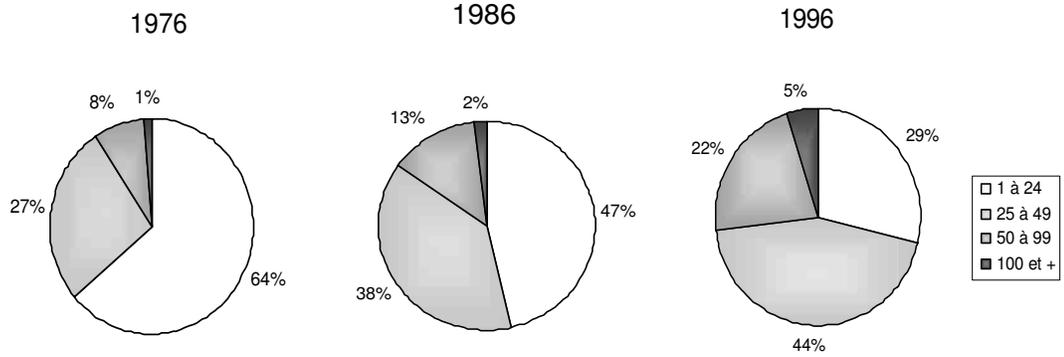
Statistique Canada, Banque de données CANSIM II, matrice 003-0032.

Compilation Groupe AGECC, 2007.

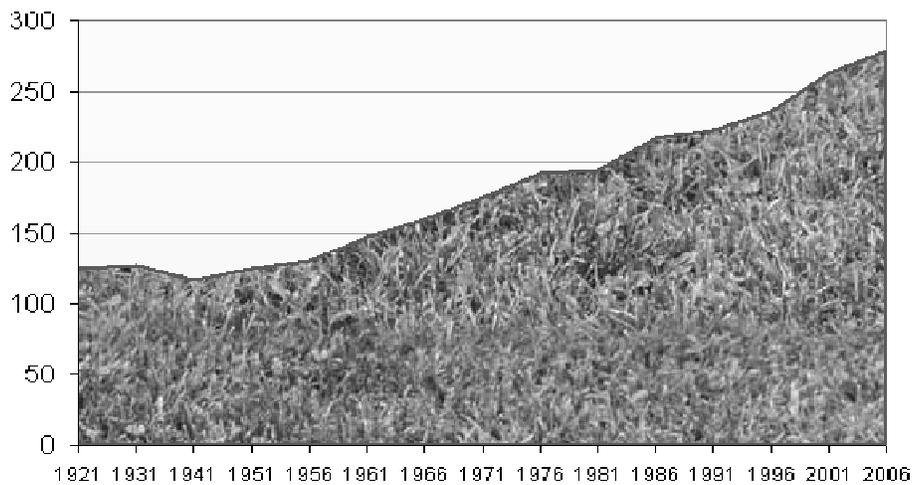
### Nombre moyen de vaches laitières par ferme au Québec de 1976 à 2006



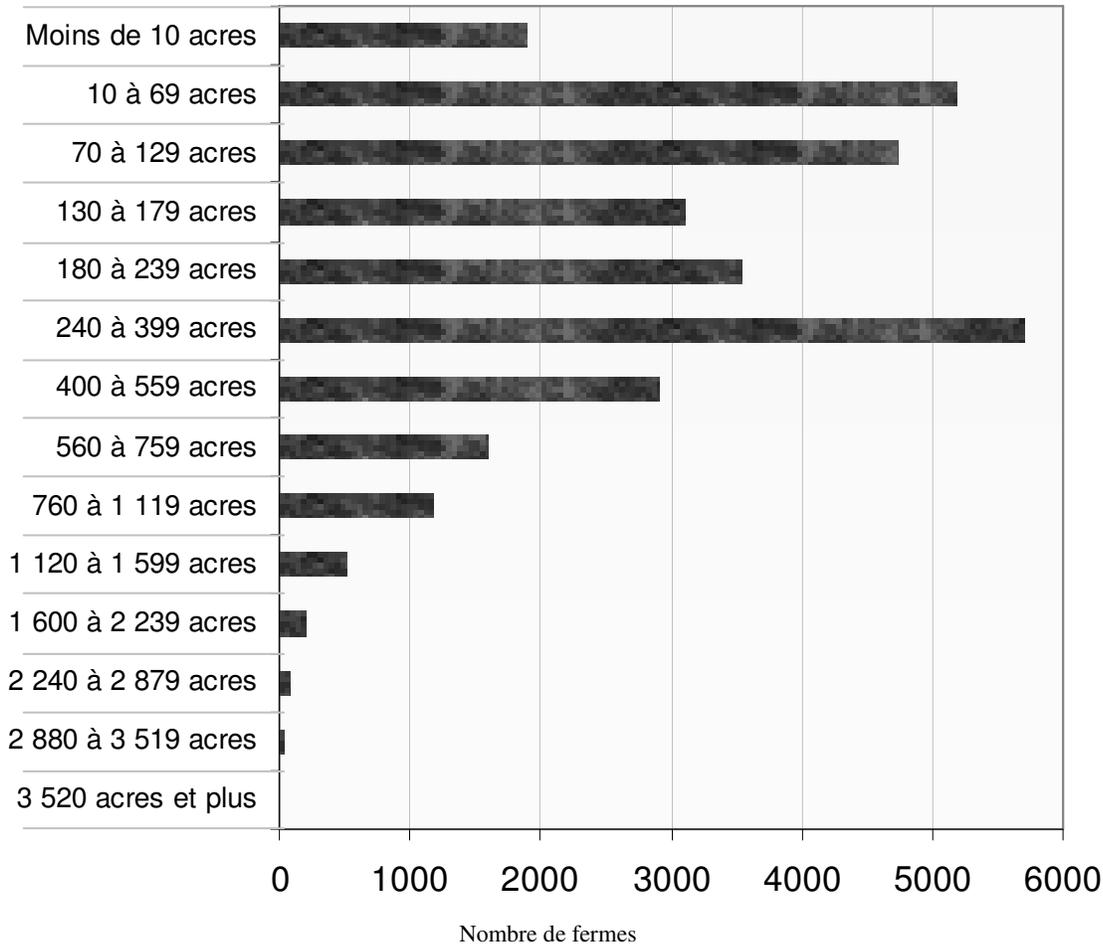
### Nombre de vaches laitières par ferme au Québec



### Superficie moyenne (en acres) des fermes au Québec de 1921 à 2006



## Superficie des fermes au Québec en 2006



### No 36 : Relevés de dimensions de granges de grange (1700)

Année	Dimensions (pieds)	Année	Dimensions (pieds)
1662	42 X 10	1705	30 X 20
1676	30 X 20	1710	60 X 25
1684	38 X 20	1711	30 X 22
1684	60 X 25	1715	30 X 18
1685	30 X 22	1716	30 X 18
1688	50 X 25 (grange) 20 X 18 (étable)	1725	30 X 23
1688	40 X 22	1731	34 X 22
1692	50 X 25	1732	63 X 20
1699	50 X 23	1732	30 X 20
1700	50 X 25	1738	30 X 25
1701	60 X 22	1740	30 X 20
1701	25 X 20	1742	40 X 20 (grange) 20 X 15 (étable)
1703	30 X 22	1742	30 X 22
1703	50 X 25	1754	45 X 24
1703	78 X 20	1757	50 X 28 (grange) 28 X 18 (étable)
1704	30 X 20	1759	42 X 25

Granges des seigneuries de Vaudreuil et Rigaud en 1781 :

Dimensions (pieds)	Nombre de granges	Dimensions (pieds)	Nombre de granges
80 X 24	1	40 X 24	<b>16</b>
80 X 20	1	40 X 20	1
70 X 30	1	35 X 26	1
60 X 30	8	35 X 25	1
60 X 26	1	35 X 24	4
60 X 25	1	34 X 20	1
60 X 24	4	30 X 30	1
56 X 30	1	30 X 27	1
55 X 30	1	30 X 26	1
55 X 26	1	30 X 25	2
50 X 30	3	30 X 24	<b>38</b>
50 X 28	2	30 X 20	<b>28</b>
50 X 26	2	25 X 30	1
50 X 24	9	25 X 24	1
45 X 30	2	25 X 20	1
45 X 28	2	24 X 24	1
45 X 24	1	20 X 25	1
40 X 30	8	20 X 24	1
40 X 28	1	20 X 20	<b>19</b>
40 X 26	1	20 X 18	2
40 X 25	2	20 X 15	2

# ANNEXE II

(Annexe graphique)



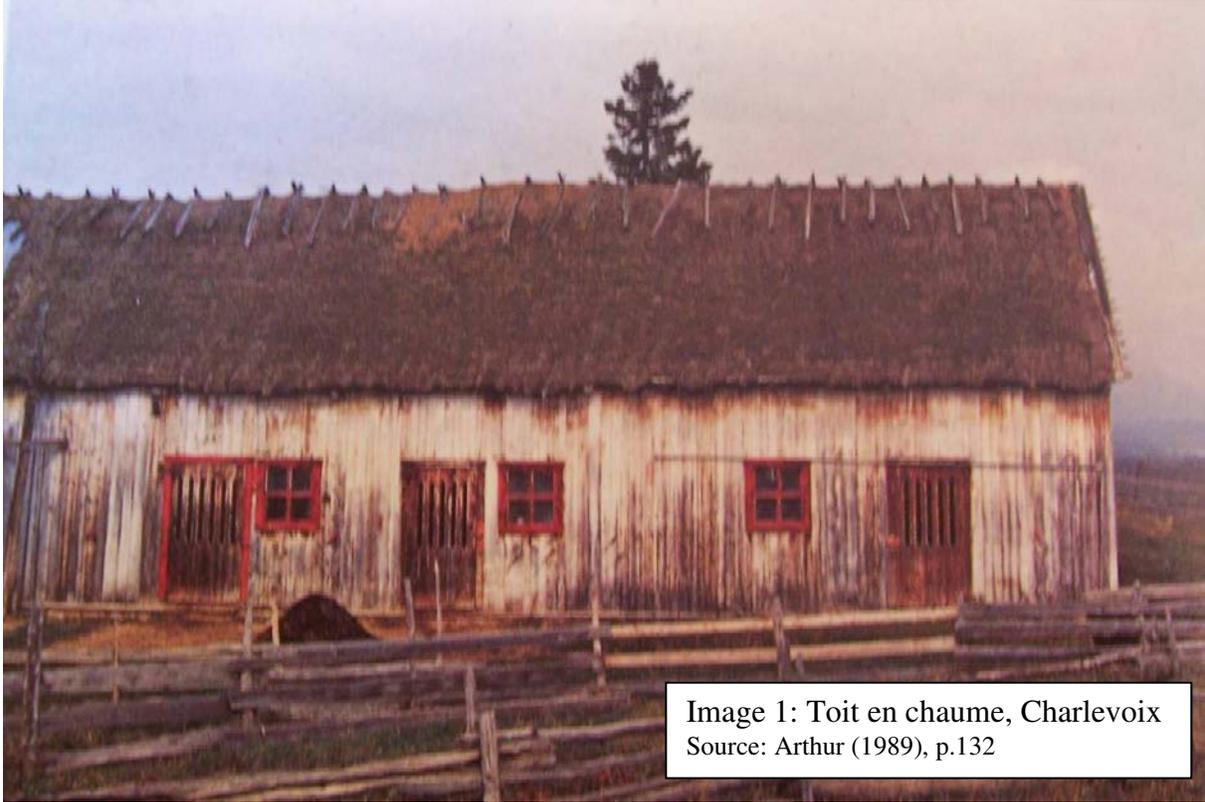
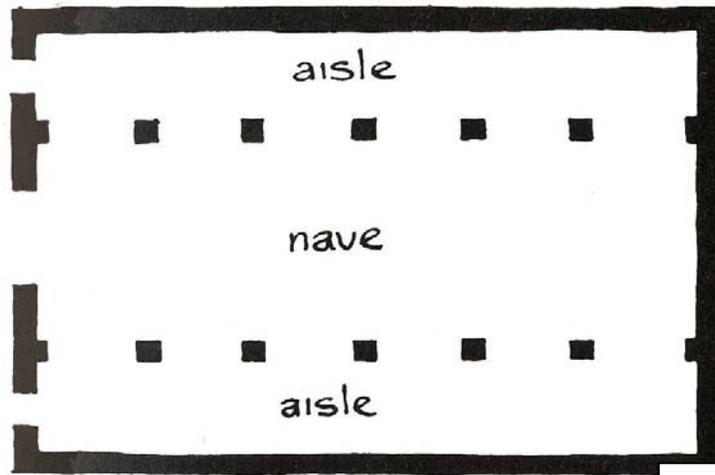


Image 1: Toit en chaume, Charlevoix  
Source: Arthur (1989), p.132



Image 2: "Connected barn" St-Pierre, Île d'Orléans  
Source: Arthur (1989), p.118



Basilican plan

Image 3: "Dutch barn"  
Source: Arthur (1989), p.37

*Small English Barn.*

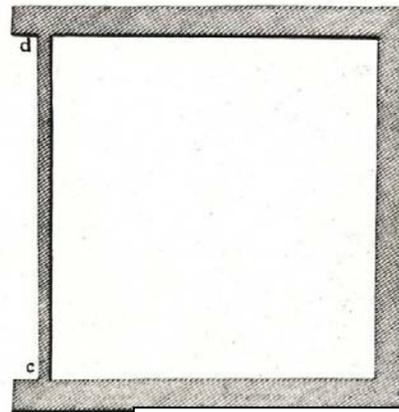
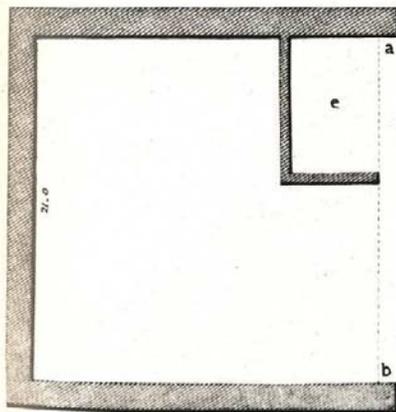
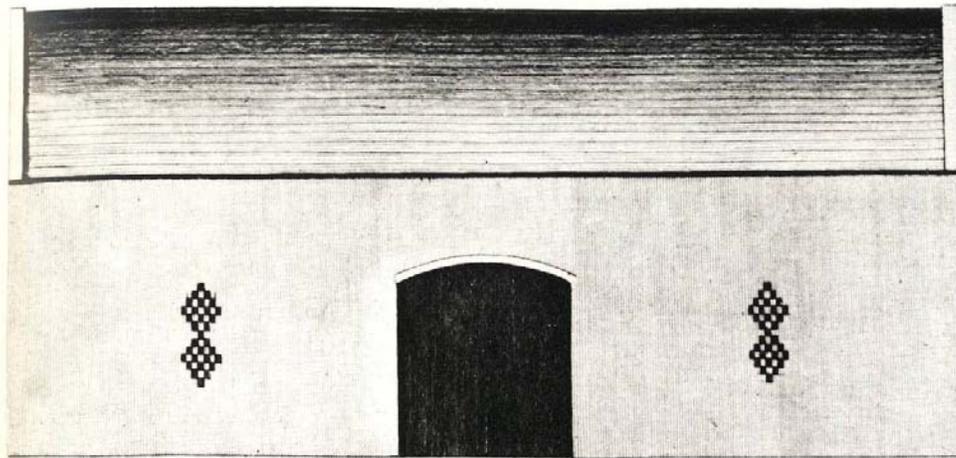
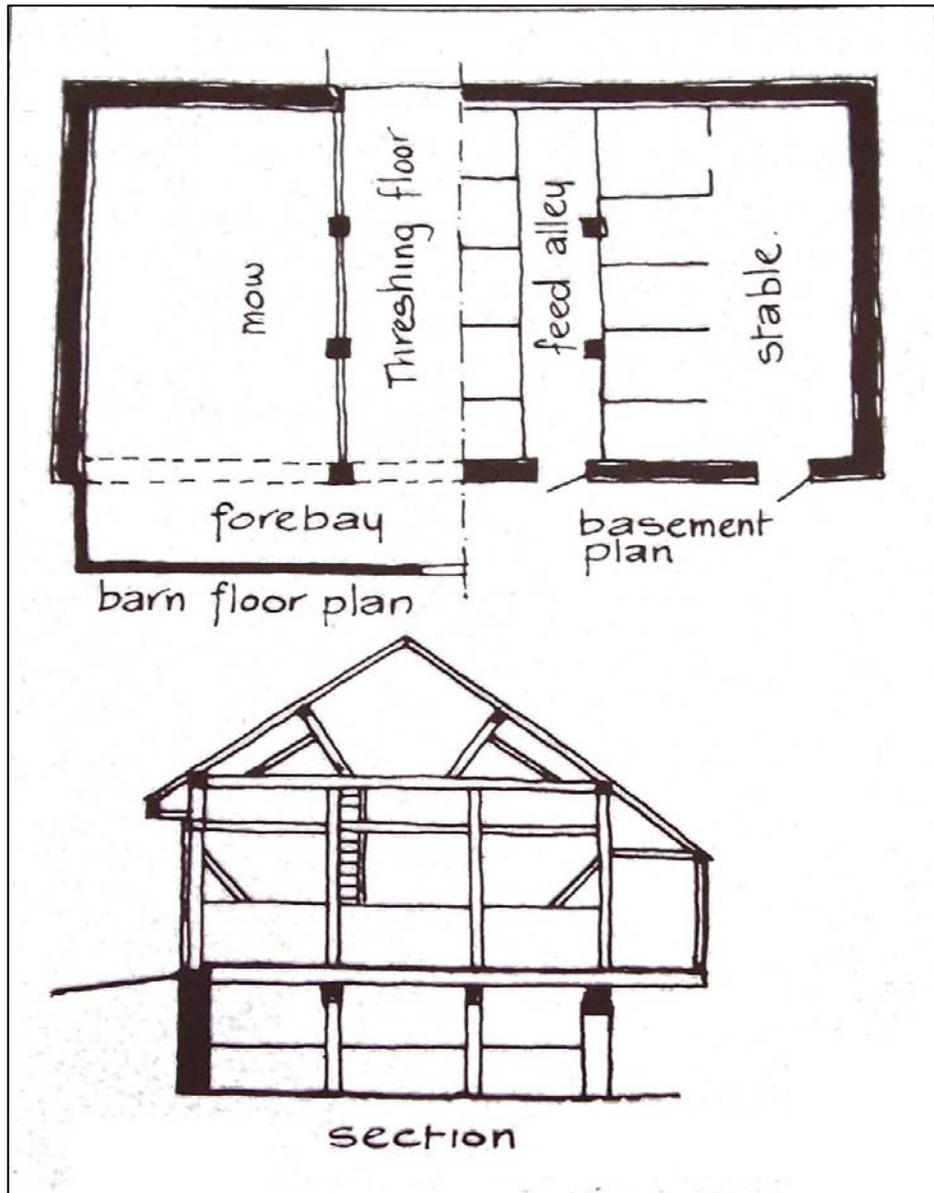


Image 4: "English barn"  
Source: Arthur (1989), p.59



Images 5-6: "Pennsylvania-type"  
Source: Arthur (1989), pp.105-106

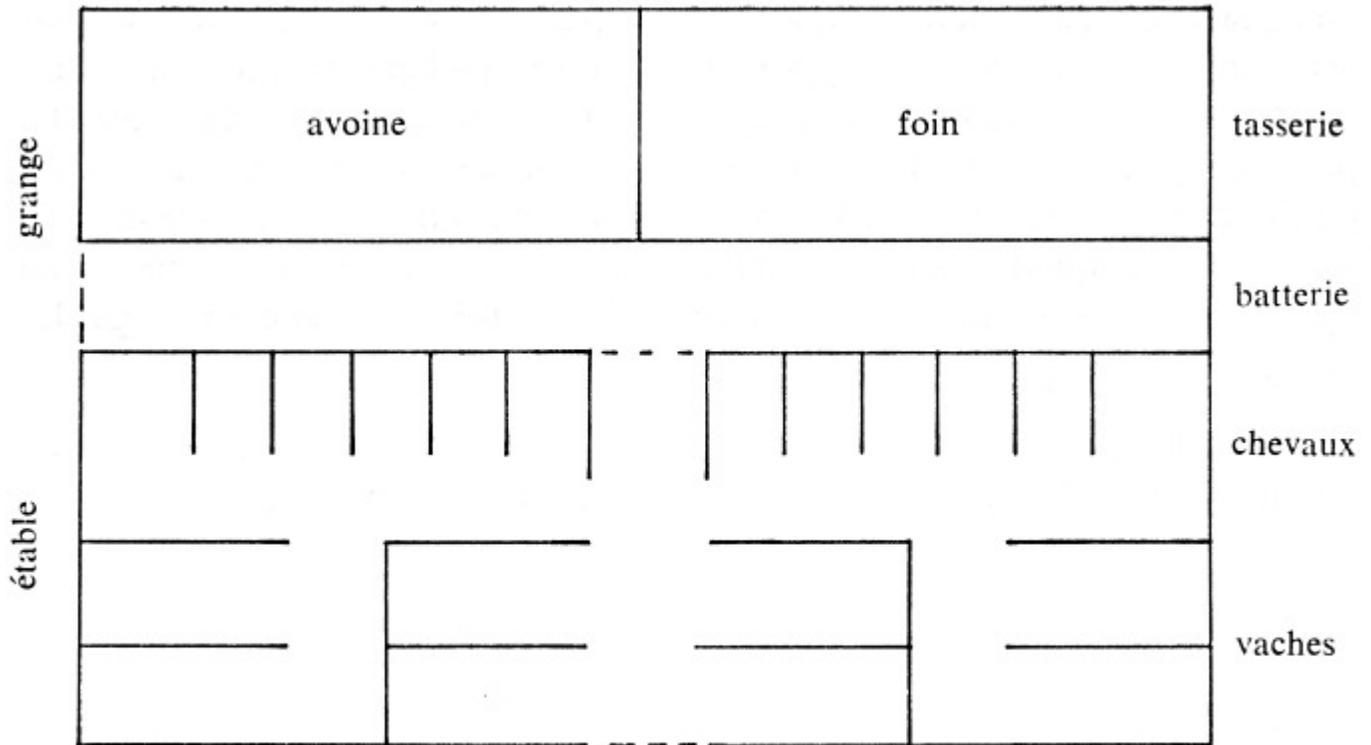


Image 7 : Grange-étable vue en plan

Source : [http://classiques.uqac.ca/contemporains/verdon\\_michel/anthropo\\_colonisation/figures/fig\\_03.html](http://classiques.uqac.ca/contemporains/verdon_michel/anthropo_colonisation/figures/fig_03.html)

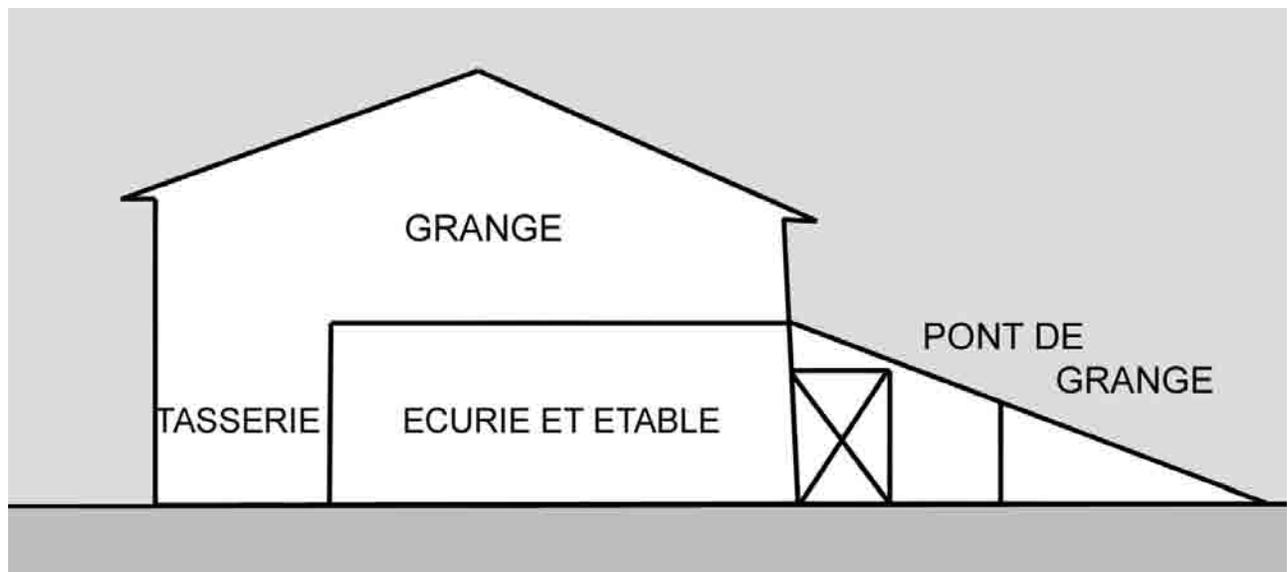


Image 8: Coupe de grange-étable

Source: Grenier (1955)



Image 9: “Circular and polygonal barns”, West Brome, Québec  
Source: Arthur (1989), p.163



Image 10: Barraque, Îles-de-la-Madeleine.  
Source : Photo de Pierre Rastoul (Séguin, 1976)

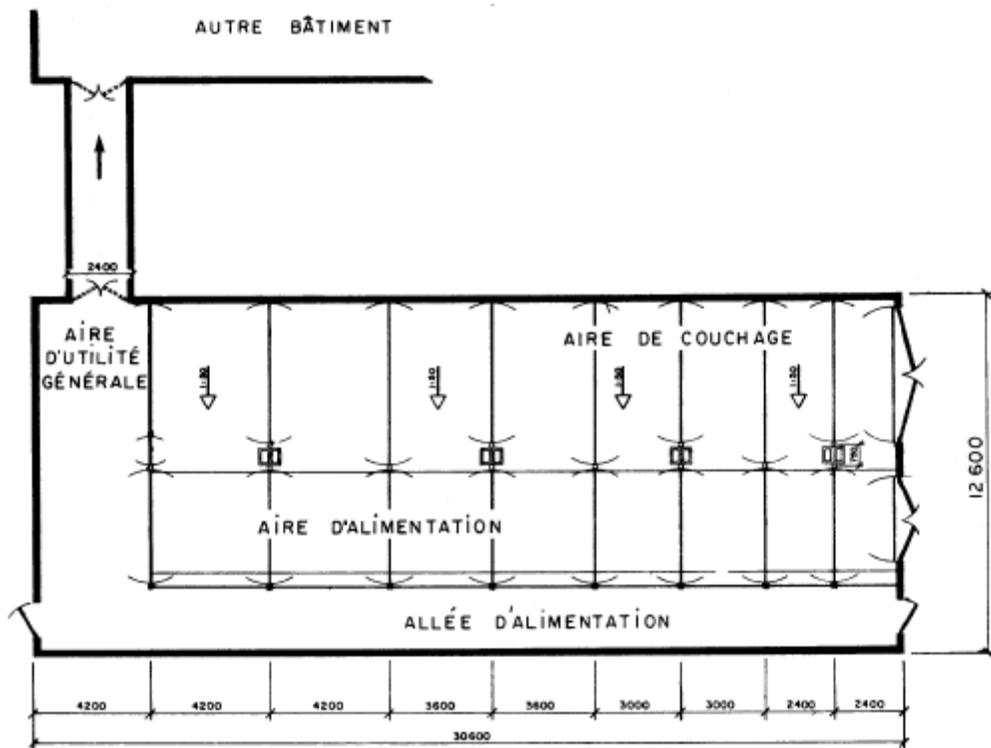
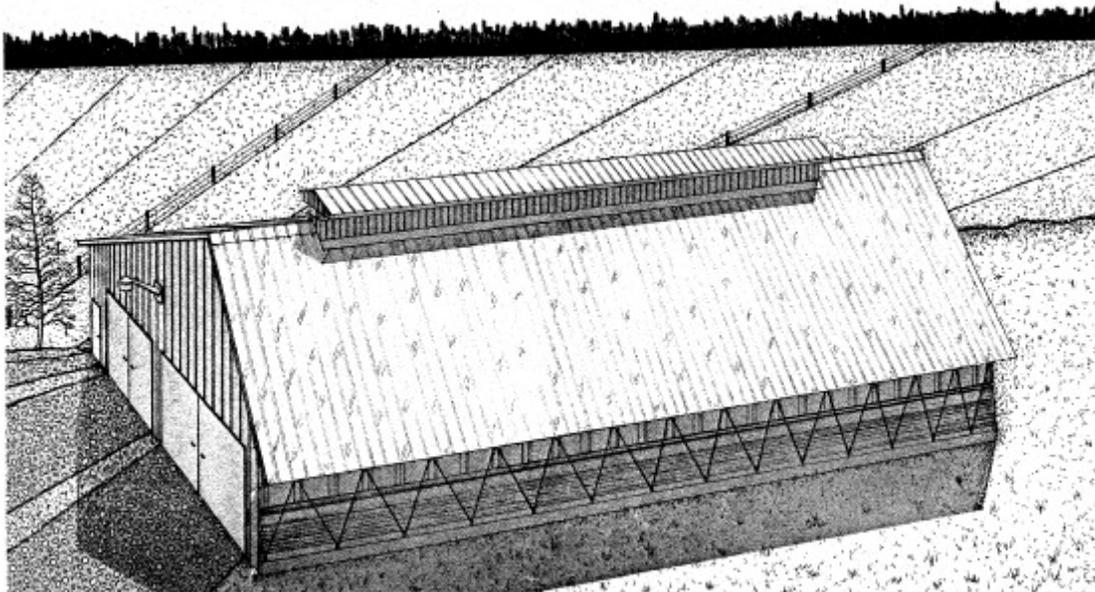


Image 11 :  
Plans fournis  
par le MAPAQ



Images 12-13:  
Exemples  
construits

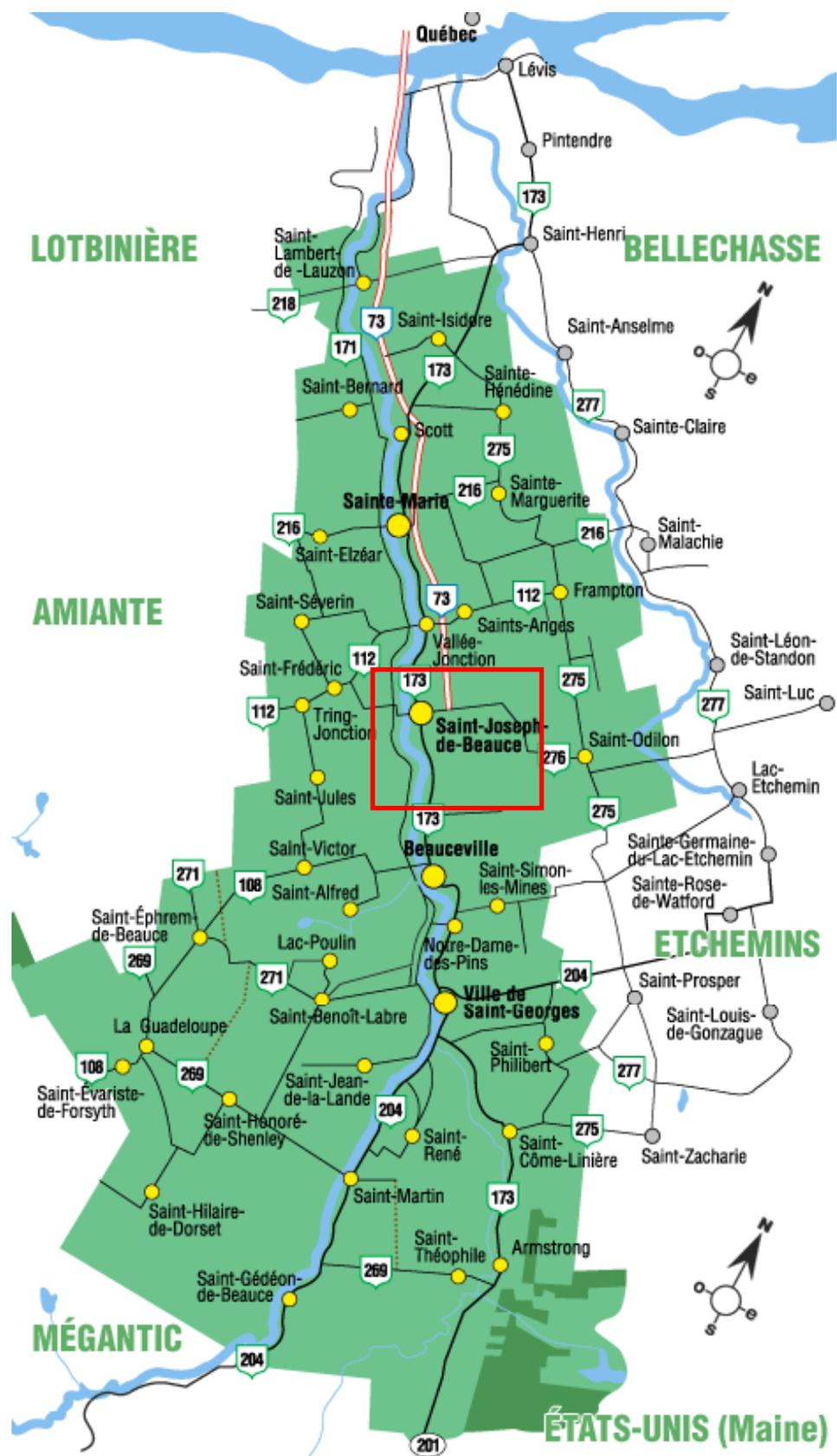


Image 14 : Région de la Beauce  
 Source : <http://www.destinationbeauce.com/fr>

## Le morcellement territorial de la Beauce

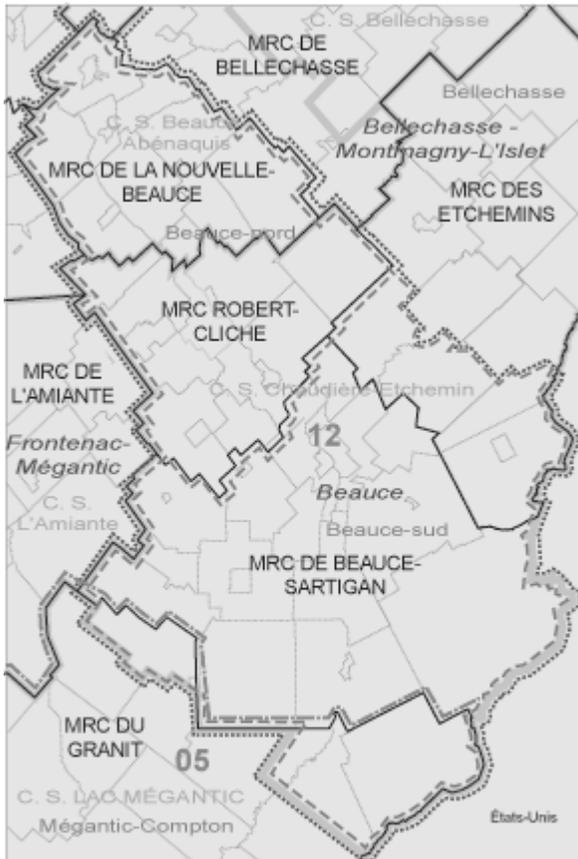


Image 15  
 Source : <http://atlasncna.geographie.ulaval.ca/accueil.htm>

- Région administrative
- ..... Circonscription électorale fédérale
- Circonscription électorale provinciale
- Commission scolaire
- MRC
- Limite municipale

Source : F. Hulbert, 1997.

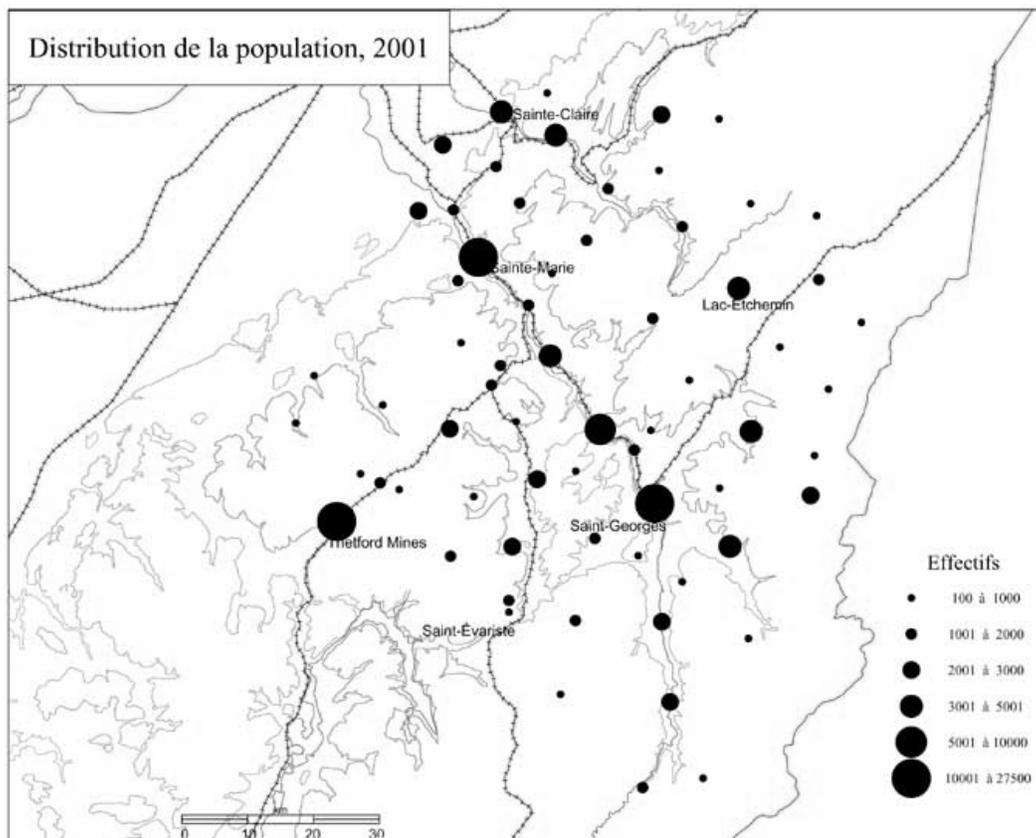


Image 16  
 Source : Recensement du Canada, 2001. (<http://www.encyclobec.ca>)



Image 17:  
La Beauce (Google Earth)

# Esquisse des principaux types de sols de la Beauce

Source de l'image: Grenier (1955)

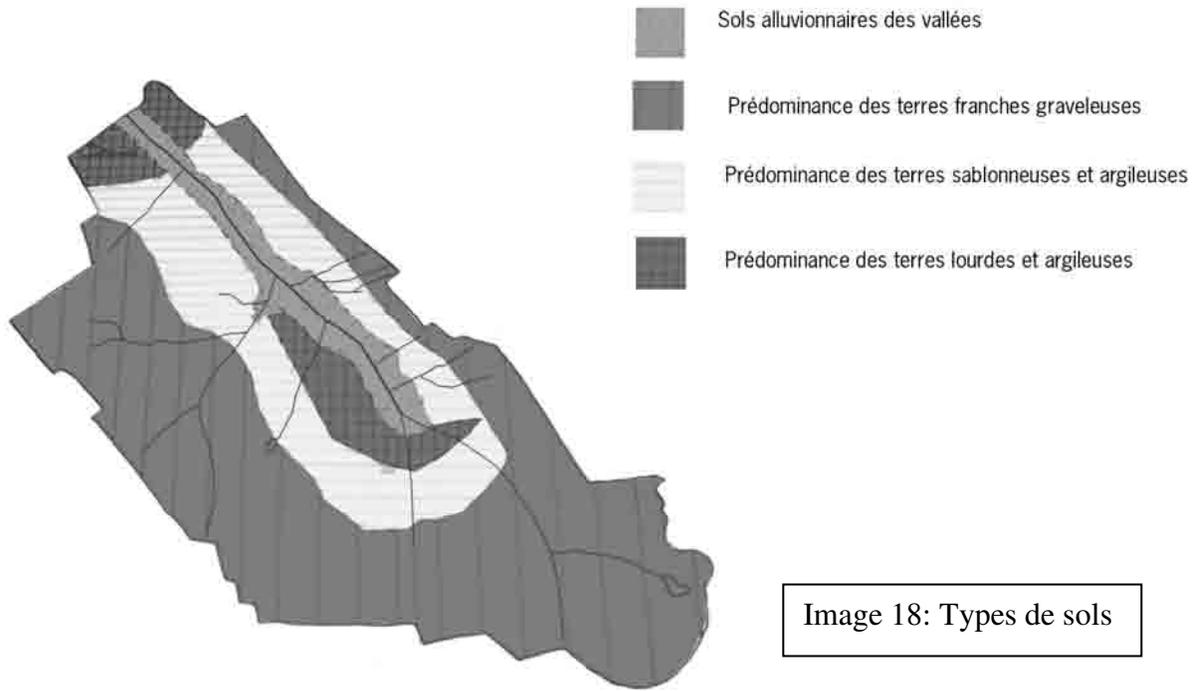


Image 18: Types de sols

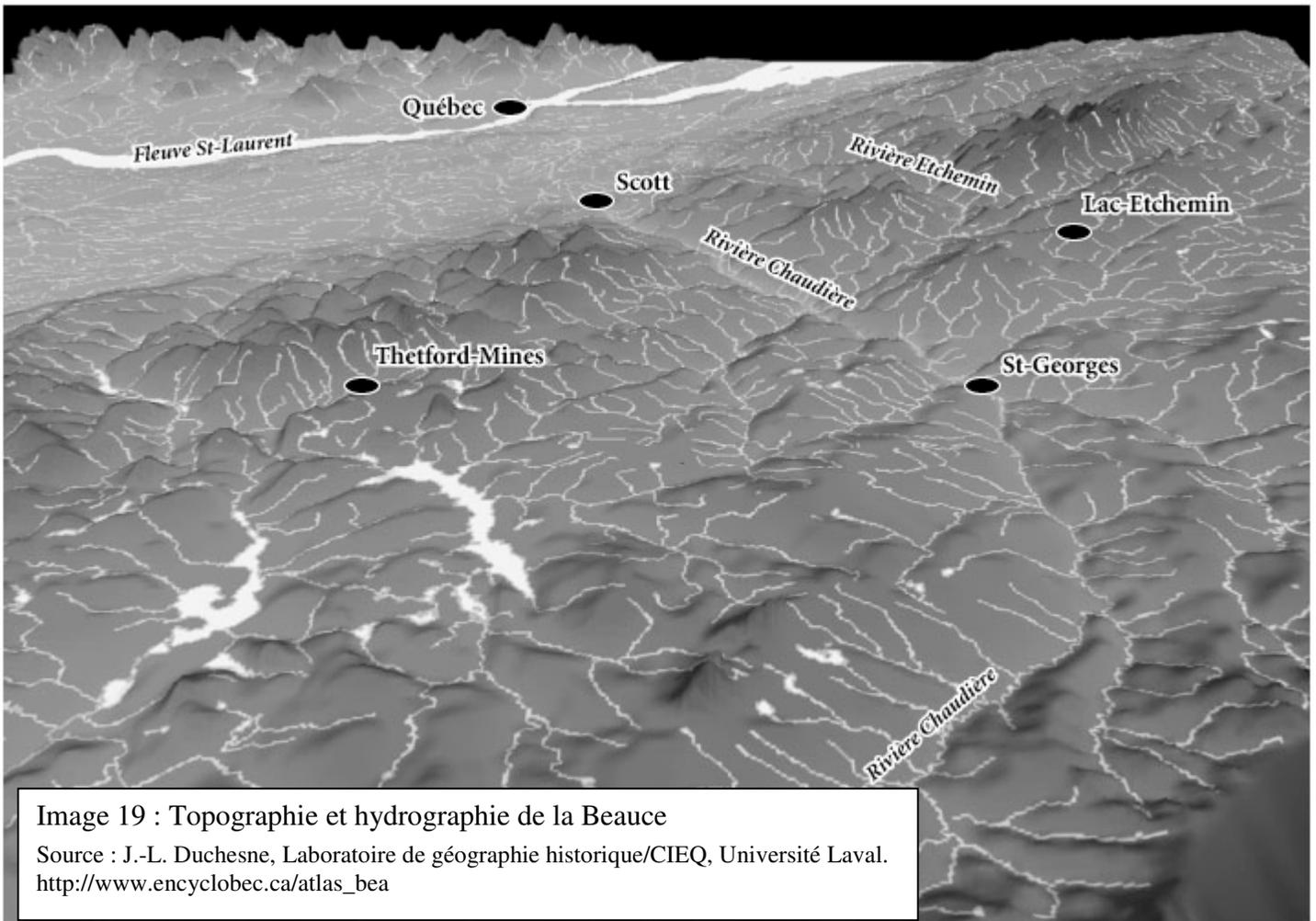


Image 19 : Topographie et hydrographie de la Beauce  
Source : J.-L. Duchesne, Laboratoire de géographie historique/CIEQ, Université Laval.  
[http://www.encyclobec.ca/atlas\\_bea](http://www.encyclobec.ca/atlas_bea)

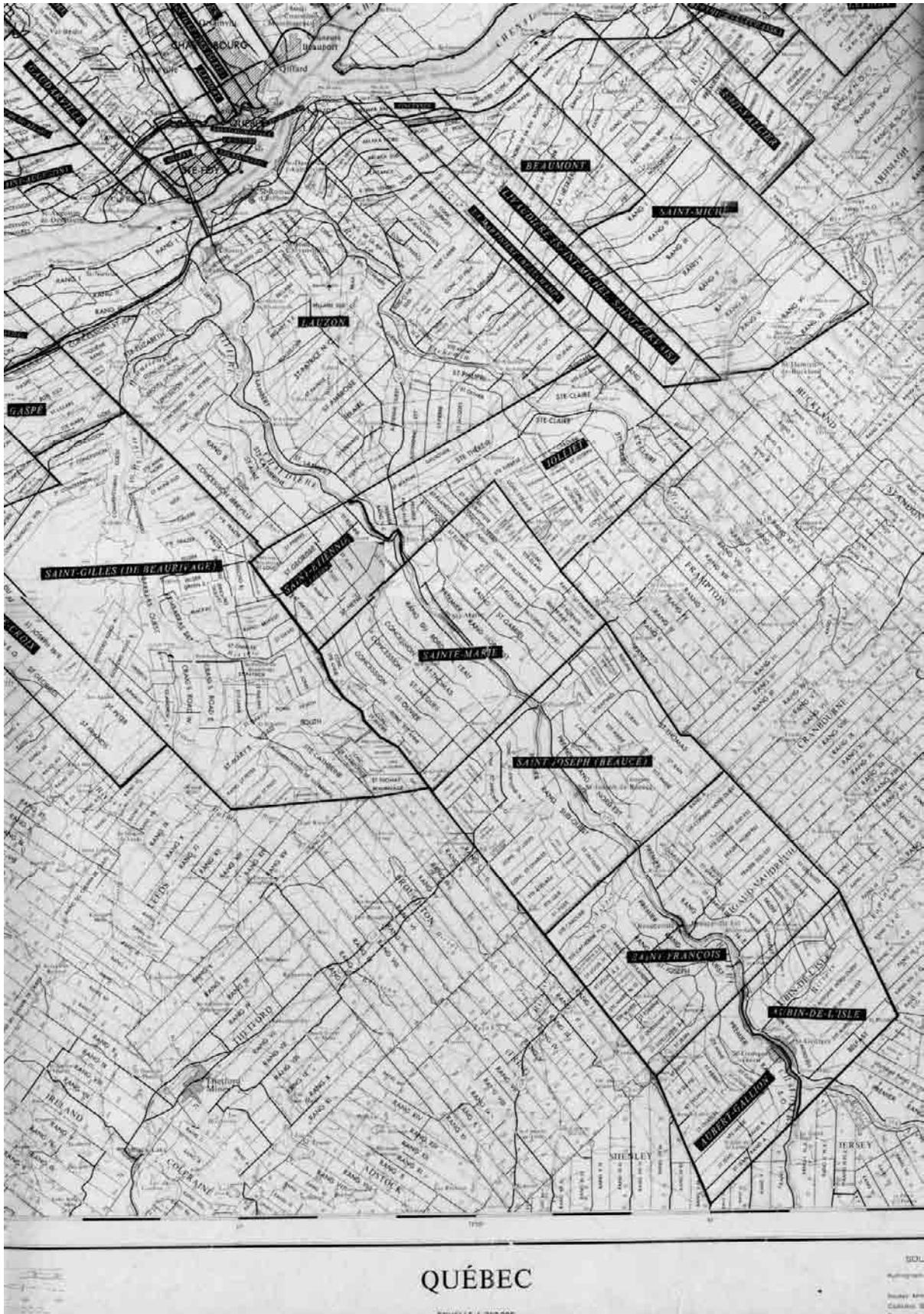


Image 20 : Carte de division des anciennes seigneuries au Québec  
Direction générale du domaine territorial, Ministère des Terres et Forêts du Québec, 1979, 1 :200 000

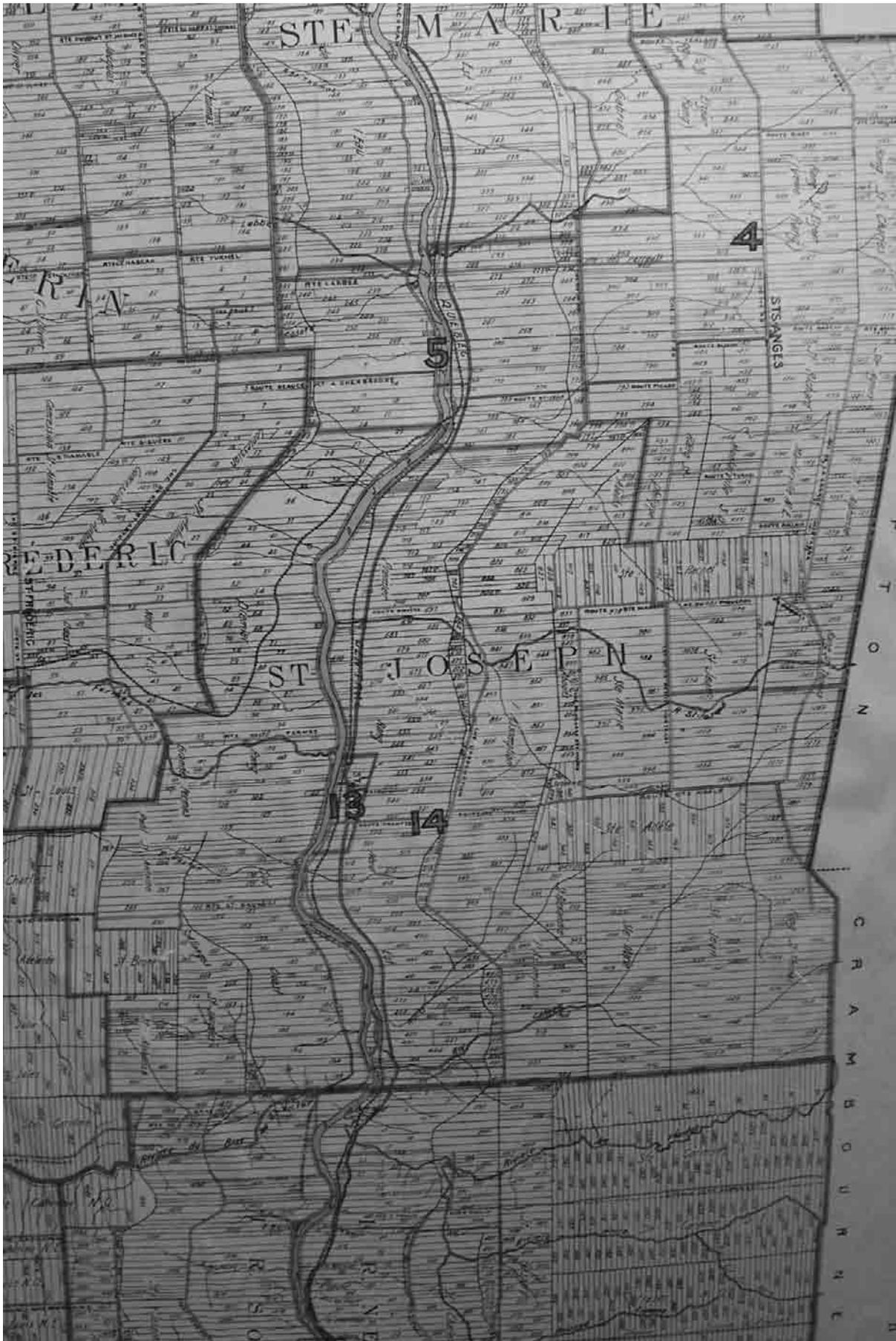


Image 21 : Carte de division des lots en Beauce  
Carte du Comté de Beauce d'après les plans du cadastre, 1926



Image 22: date de construction 1888



Image 23: date de construction 1913



Image 24: date de construction 1918



Image 25: date de construction 1950



Image 26: date de construction 1951



Image 27: date de construction 1950



Image 28



Image 29



Image 30: date de construction 1970

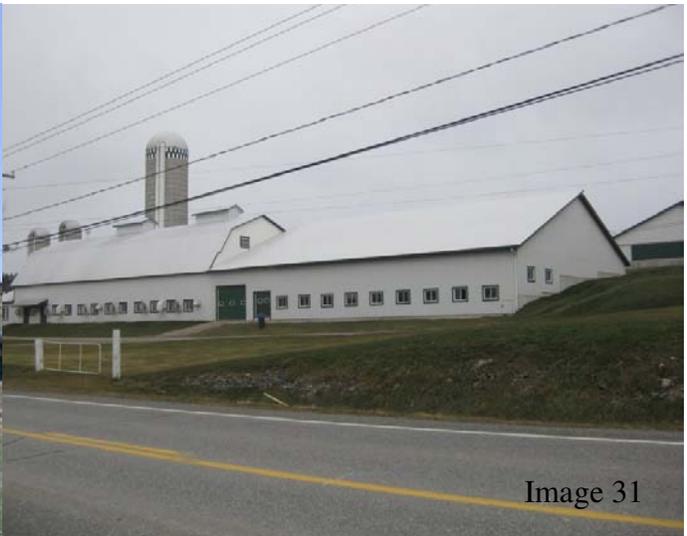


Image 31



Image 32



Image 33



Image 34



Image 35



Image 36



Image 37



Image 38



Image 39



Image 40  
Source: Société du patrimoine des Beaucerons



Image 41  
Source: Société du  
patrimoine des Beaucerons



Image 42  
Source : Société du patrimoine  
des Beaucerons



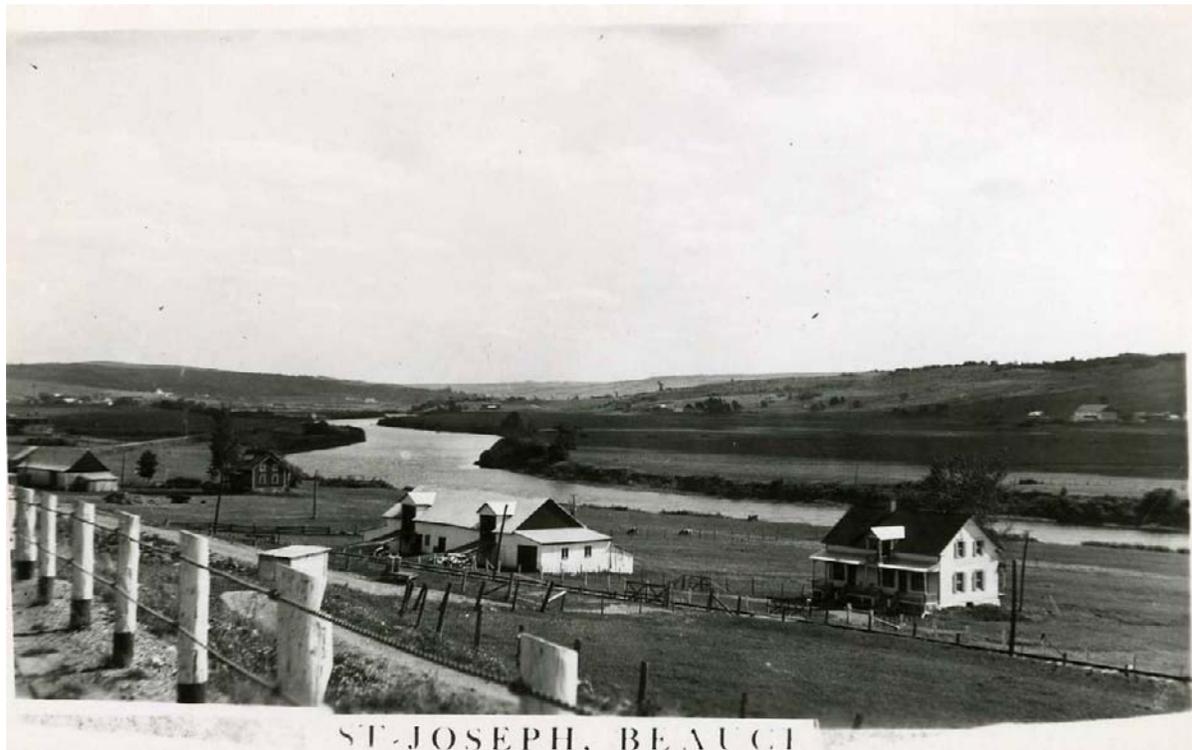
Image 43



Image 44  
Source: Arthur (1989), p.125,  
Saint-Charles, Bellechasse



Image 45



ST-JOSEPH, BEAUCI

Image 46  
Source: Société du  
patrimoine des Beaucerons



Image 47

L'évolution d'une ferme de 1954-2002



Image 48: 1954-1972

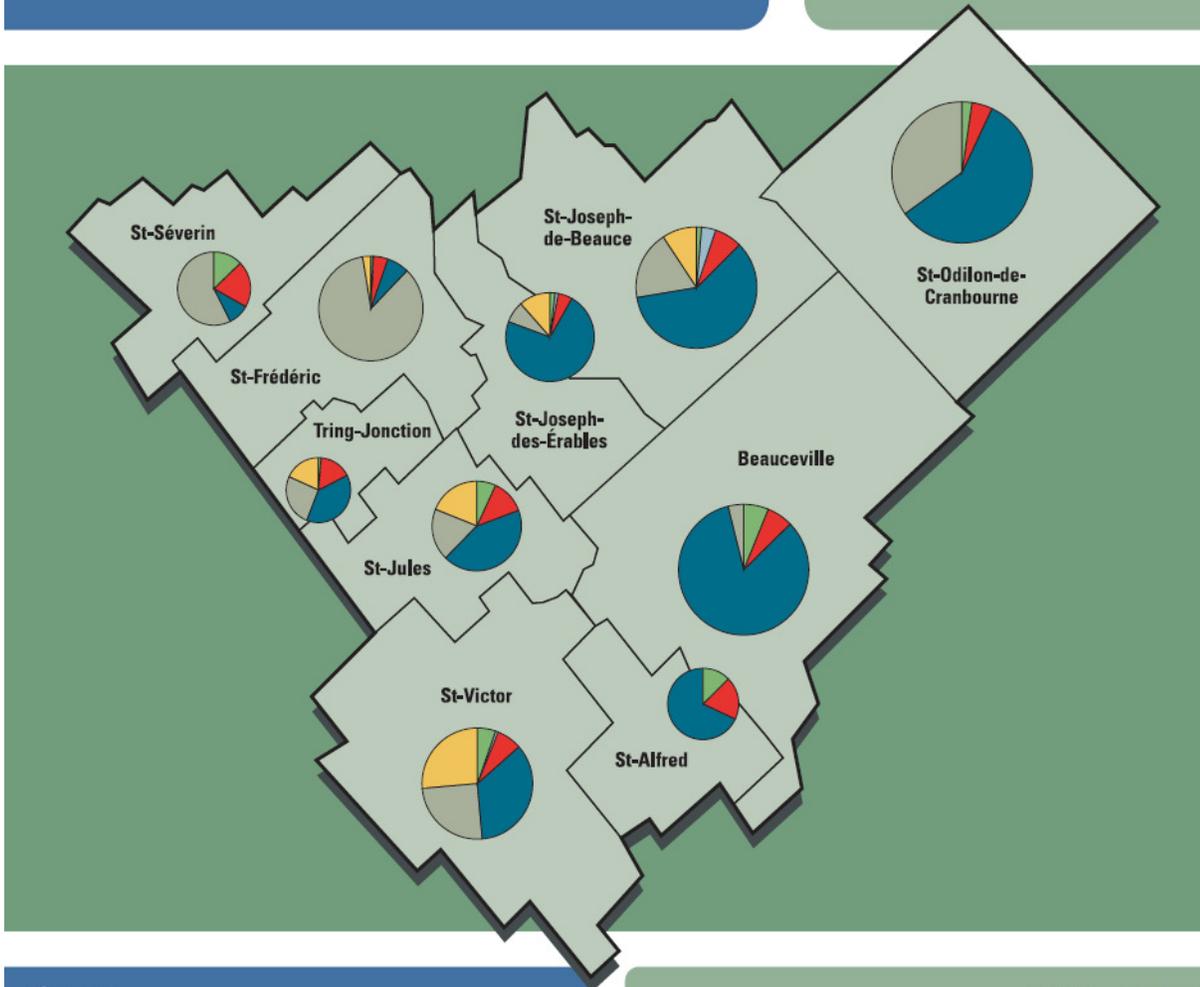


Image 49: 1972-1987



Image 50: 1987-2002

## RÉPARTITION DU REVENU ANNUEL SELON LE TYPE DE PRODUCTION



### LÉGENDE

- PRODUCTION LAITIÈRE
- PRODUCTION PORCINE
- PRODUCTION AVICOLE
- PRODUCTION BOVINE
- PRODUCTION ACÉRICOLE
- PRODUCTION HORTICOLE

### REVENU ANNUEL

MUNICIPALITÉS	REVENUS	EXPLOITATIONS
Beauceville	4 460 217 \$	42
Saint-Alfred	666 088 \$	11
Saint-Frédéric	18 417 553 \$	41
Saint-Joseph-de-Beauce	9 316 727 \$	57
Saint-Joseph-des-Érables	5 981 584 \$	39
Saint-Jules	4 705 897 \$	43
Saint-Odilon-de-Cranbourne	19 465 599 \$	58
Saint-Séverin	2 269 349 \$	24
Saint-Victor	12 647 884 \$	103
Tring-Jonction	1 889 258 \$	16
<b>TOTAL</b>	<b>79 820 157 \$</b>	<b>434</b>

Image 51 : Type de production MRC Robert-Cliche

Source: [http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/7FE6EE0C-6114-42BC-9EA8-DFC689CFFDE7/0/Robert\\_Cliche.pdf](http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/7FE6EE0C-6114-42BC-9EA8-DFC689CFFDE7/0/Robert_Cliche.pdf)

Type de ferme beauceronne  
Grenier (1955)

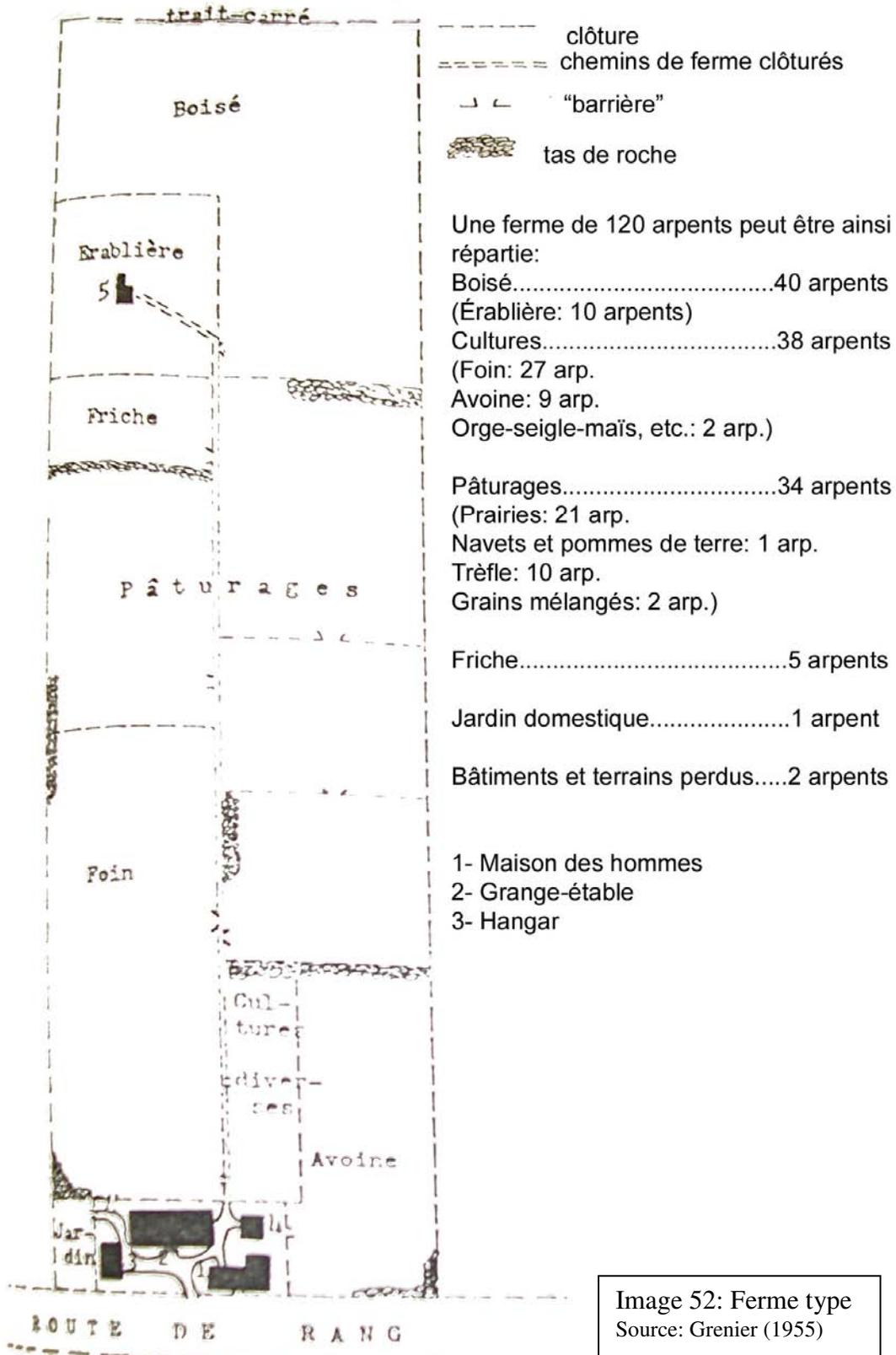
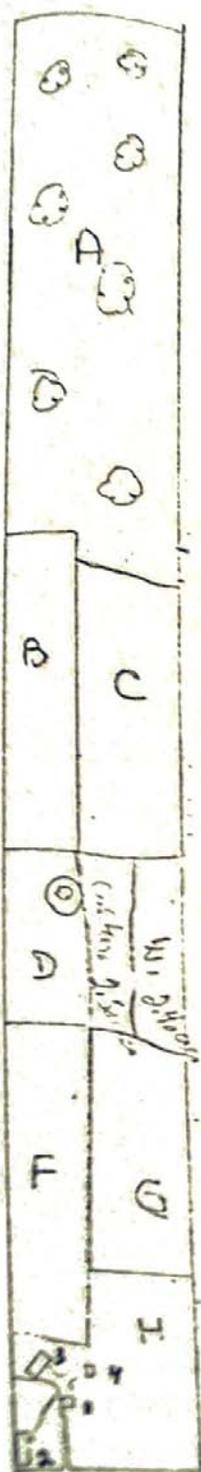


Image 52: Ferme type  
Source: Grenier (1955)



## Analyse du lot 1073 (Doyon, 1972)

A= 28.39 acres de boisé  
 B= 7.00 acres de pâturages  
 C= 7.80 acres de pâturages  
 D= 3.90 acres de pâturages  
 E= 4.90 acres de cultures  
 F= 7.00 acres de cultures  
 G= 6.60 acres de cultures  
 H= 8.3 acres de cultures  
 Total= 73.80 acres

1= Maison  
 2= Étable  
 3= Hangar  
 4= Poulailier

Image 53: Plan de lot  
 Source: Doyon (1972)

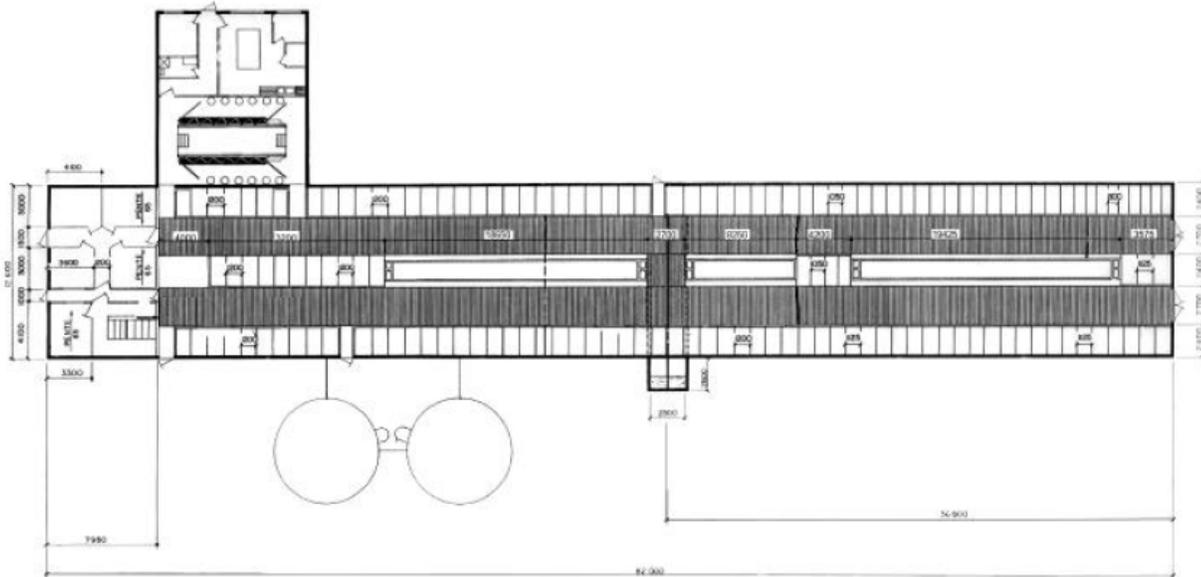
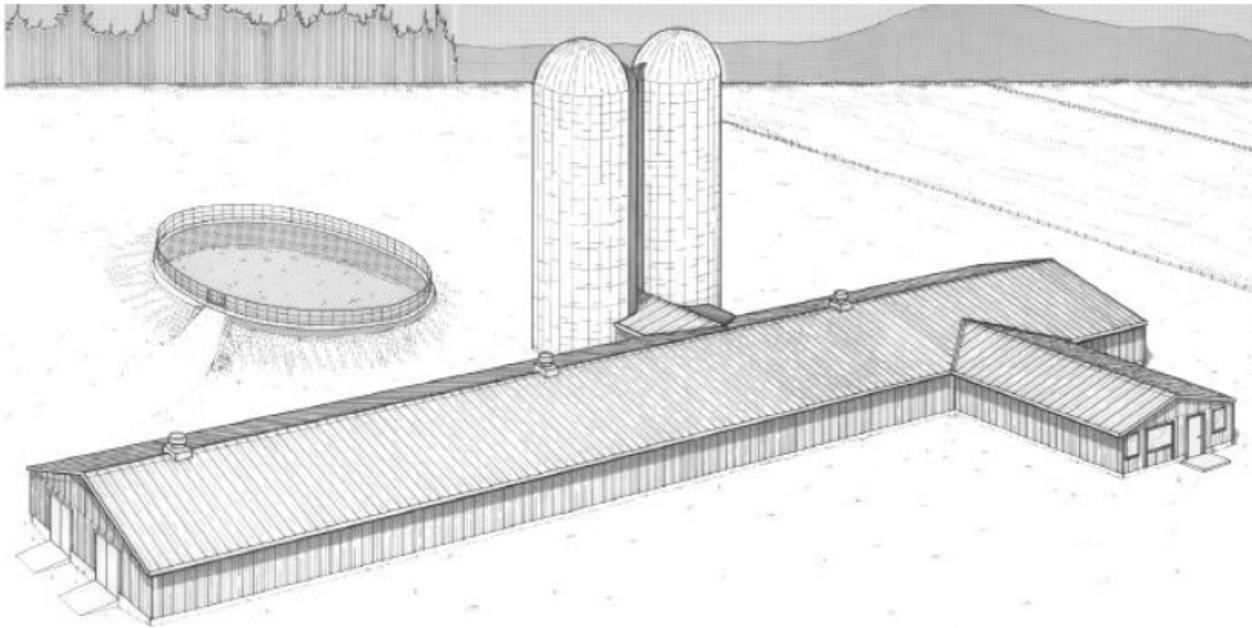
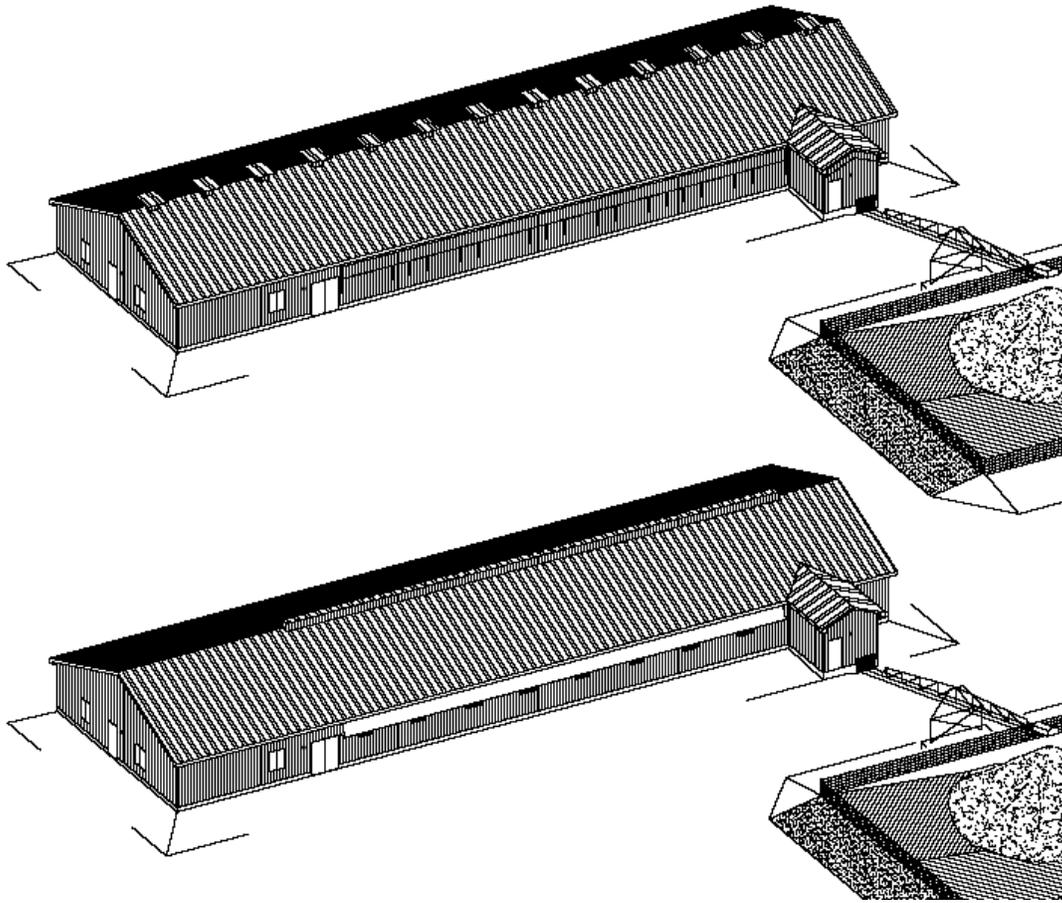
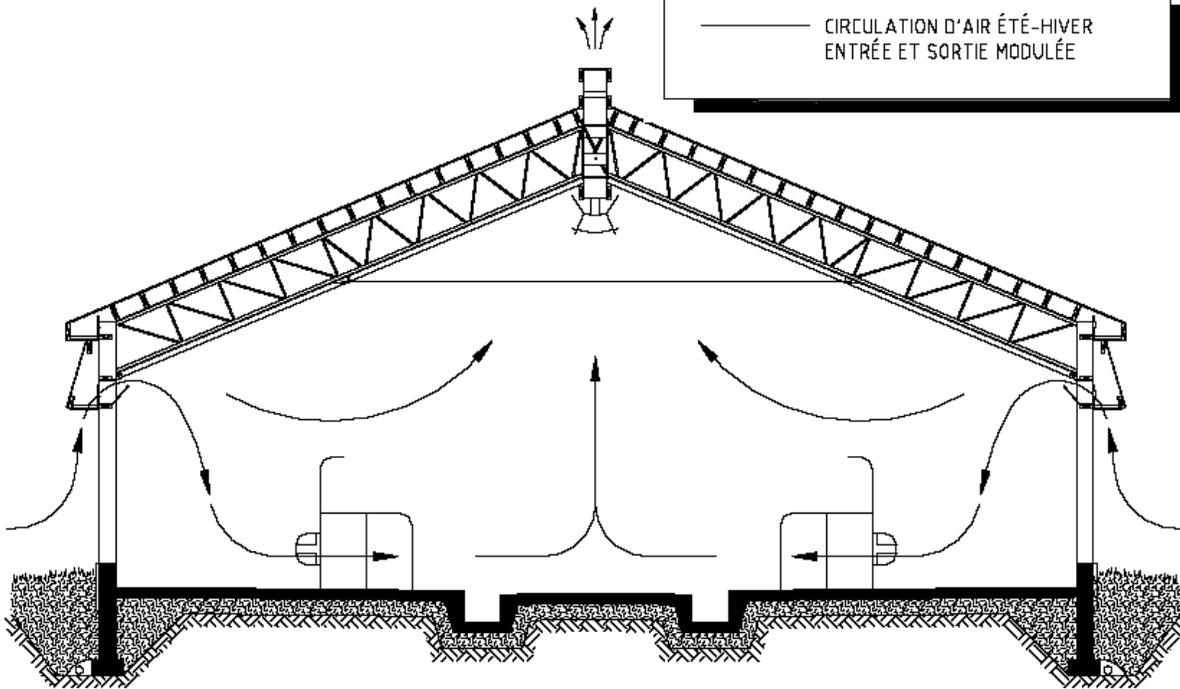


Image 54: Étable 84 logettes  
Source: MAPAQ



LÉGENDE

— CIRCULATION D'AIR ÉTÉ-HIVER  
ENTRÉE ET SORTIE MODULÉE



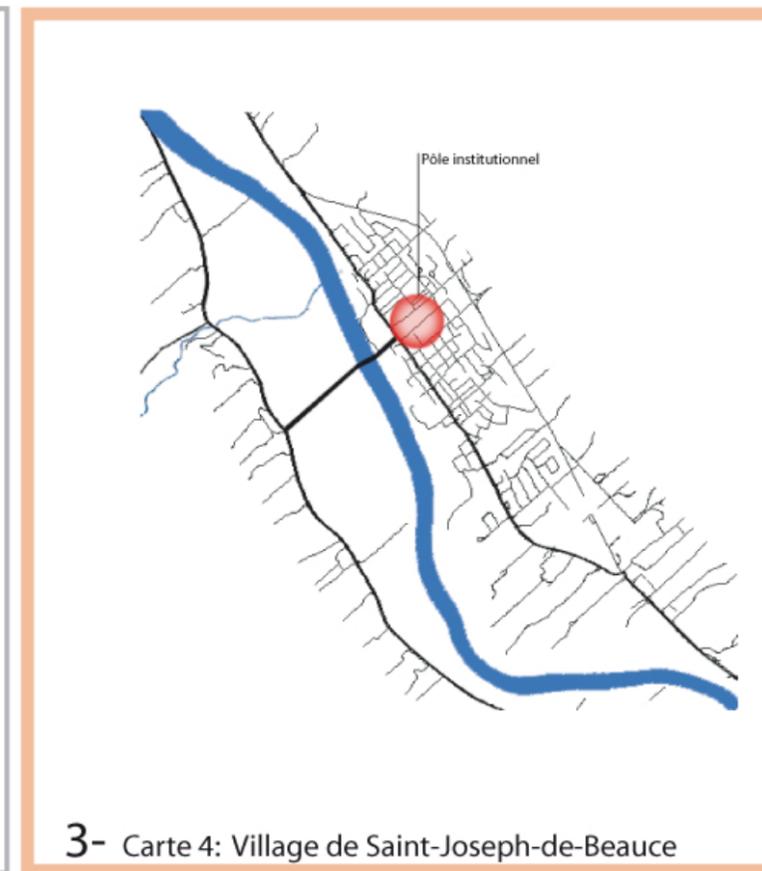
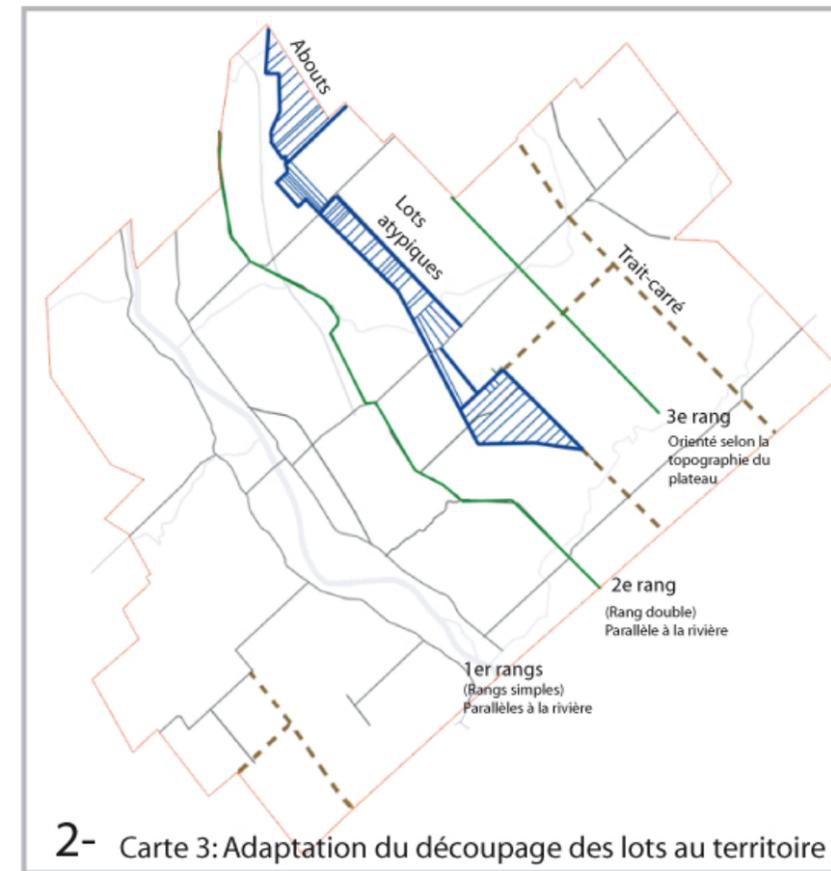
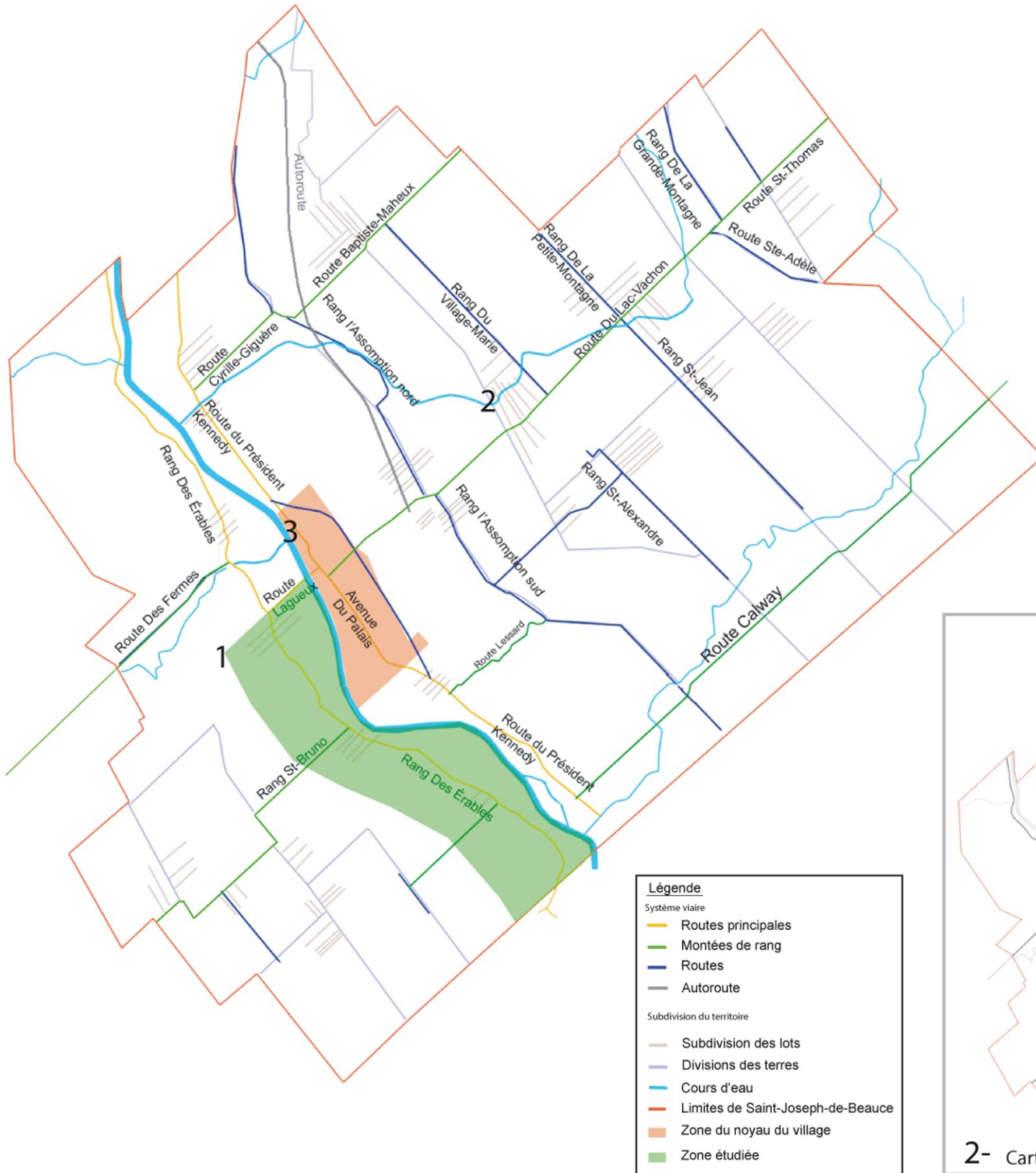
VENTILATION PAR OUVERTURE CONTINUE AU FAÎTE

Image 55: Étable 40 vaches  
Source: MAPAQ

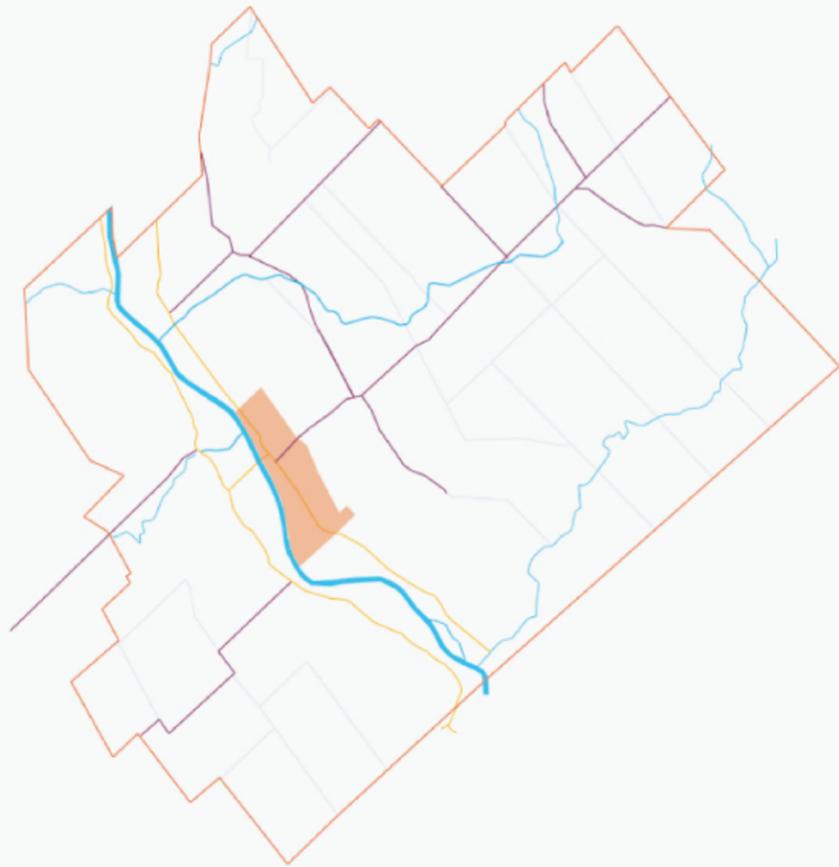
# ANNEXE III

(11X17 Cartes et projet)

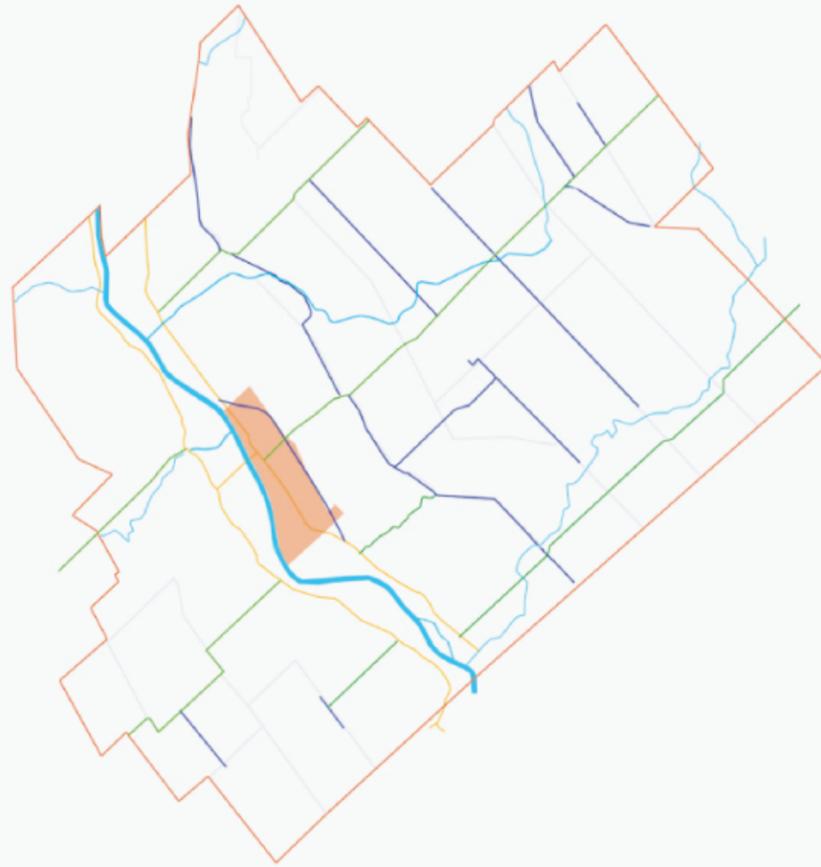
Carte 1: Plan général du système viaire et de la subdivision des lots à Saint-Joseph-de-Beauce



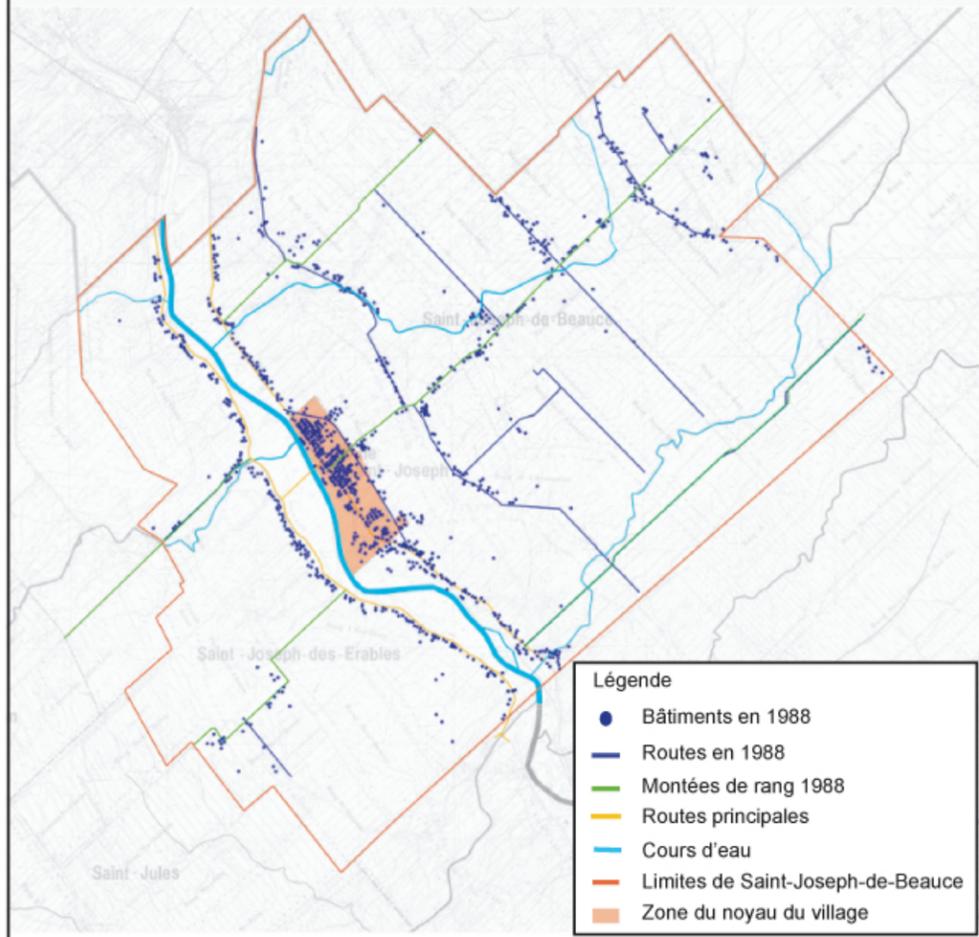
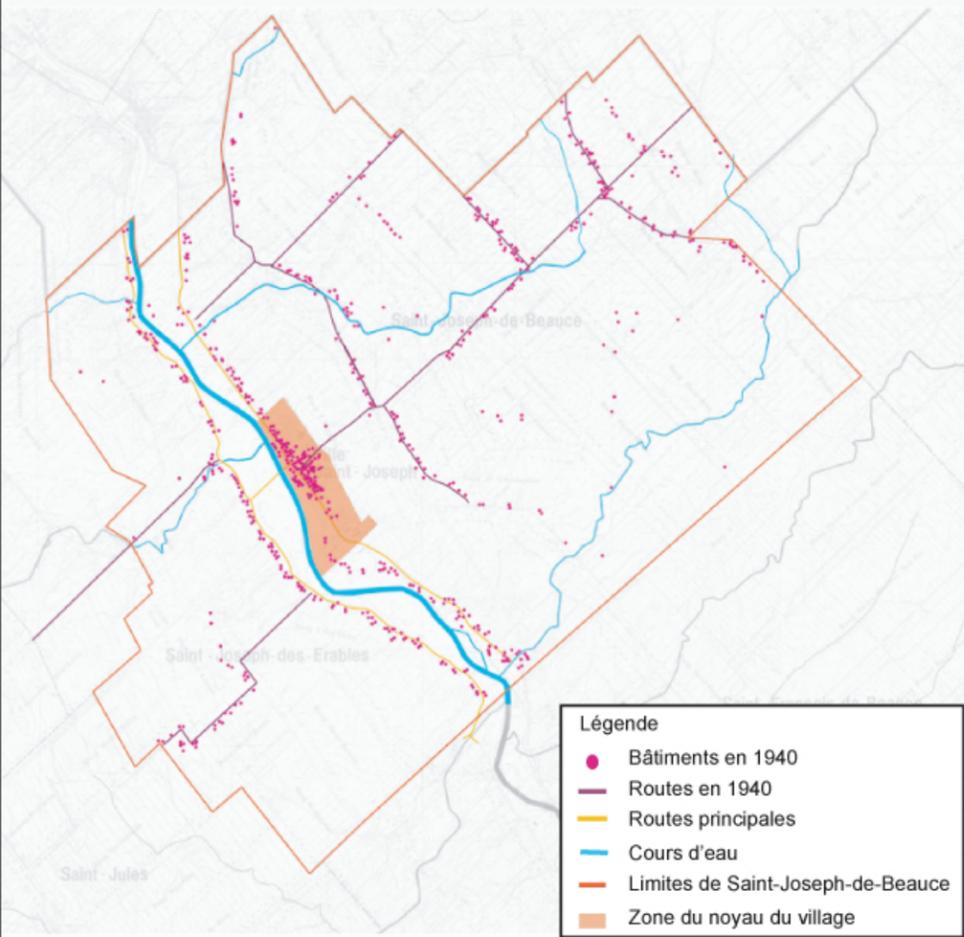
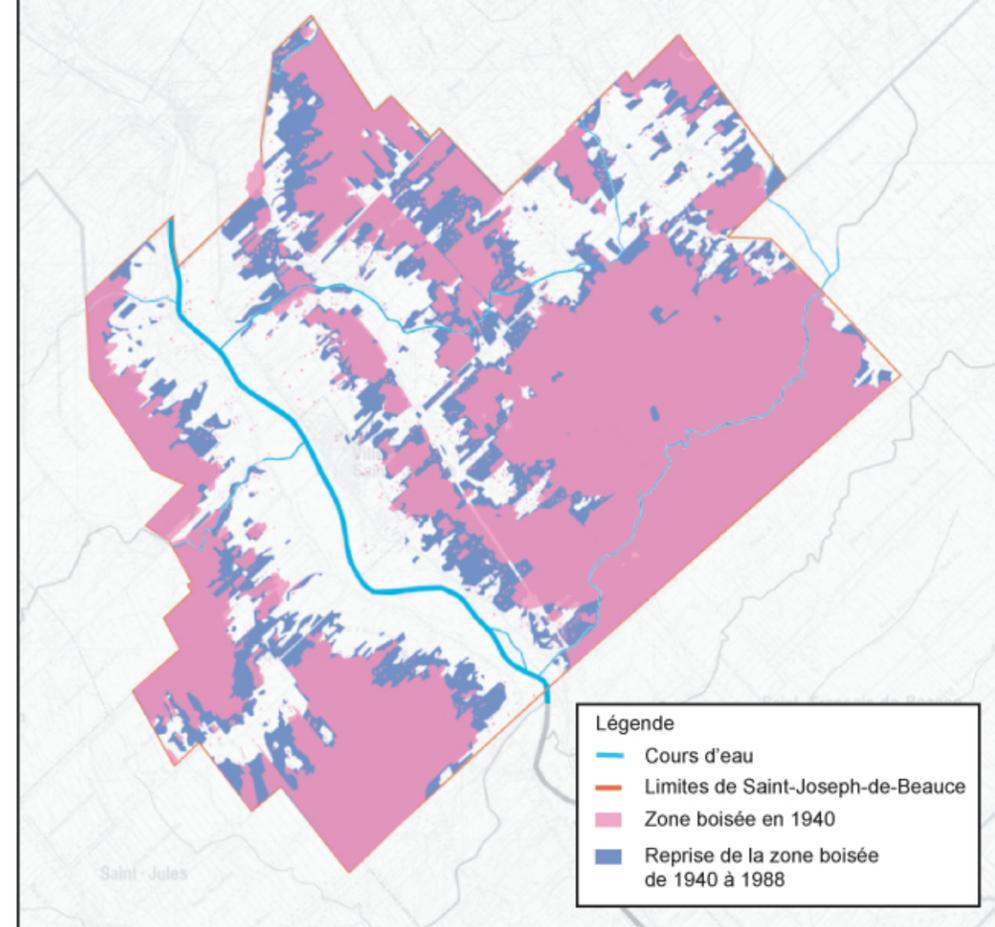
Carte 5: Saint-Joseph 1940



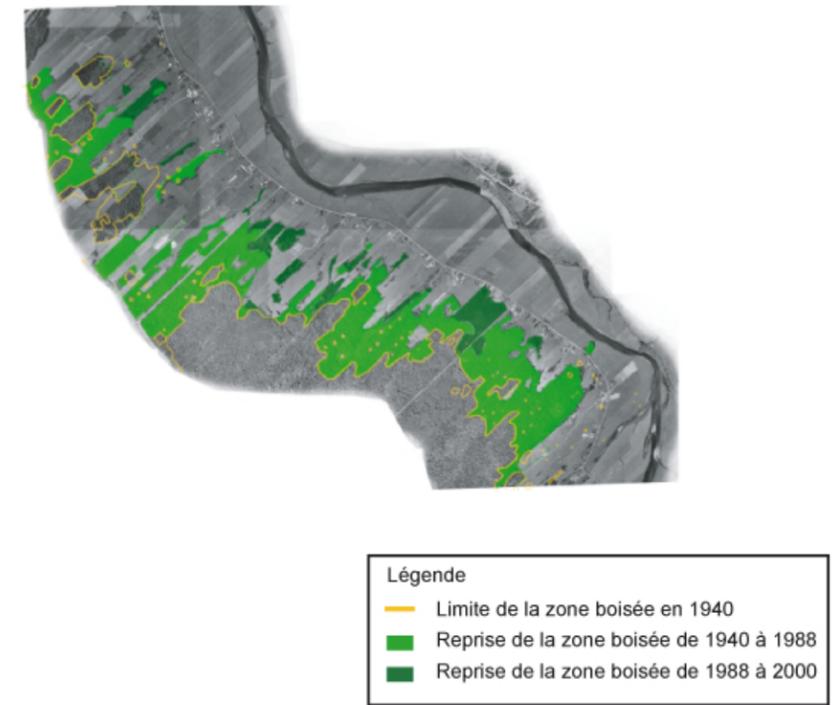
Carte 6: Saint-Joseph 1988



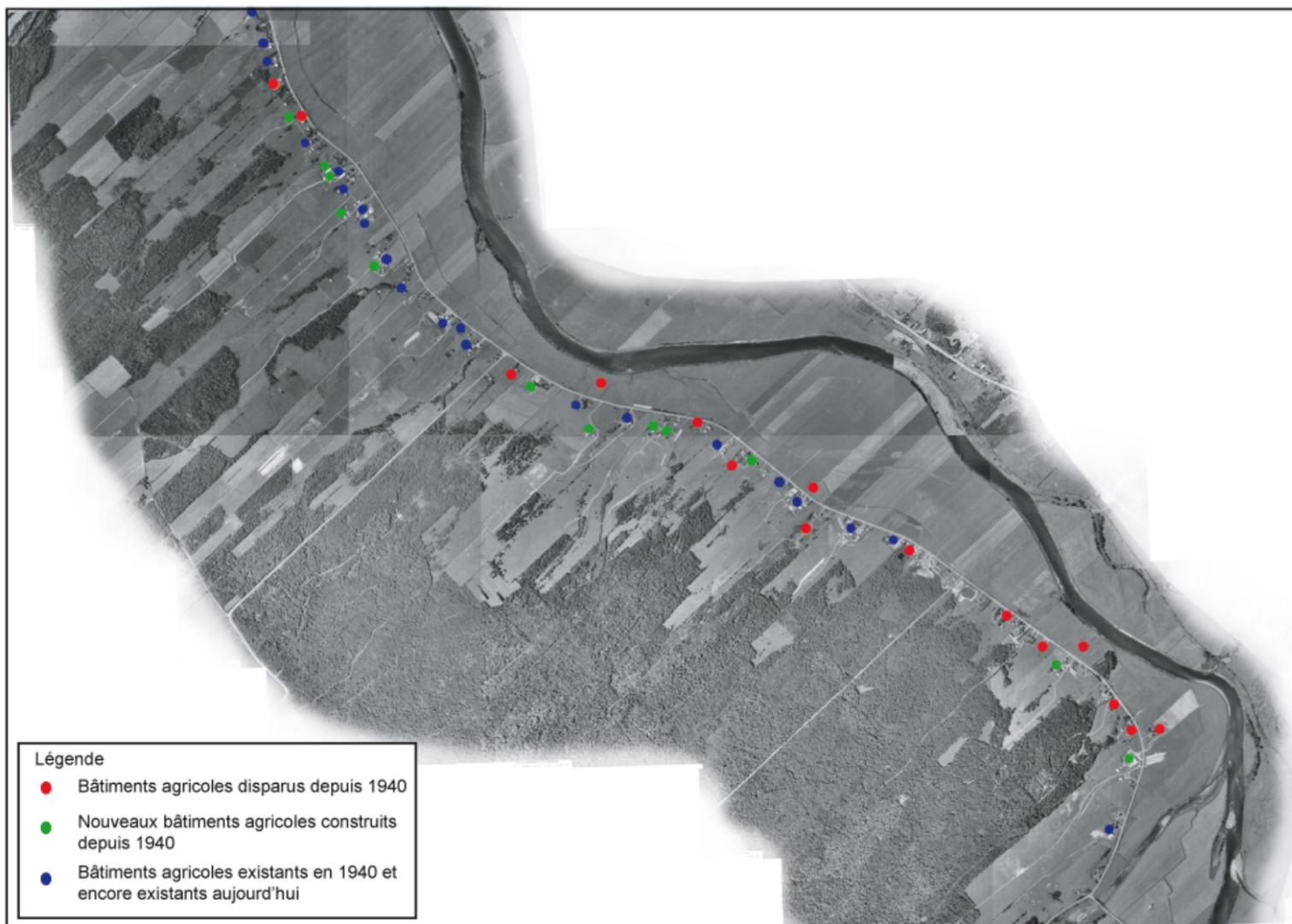
Carte 7: Évolution du couvert végétal



Carte 8: Évolution du couvert végétal de Saint-Joseph-des-Érables (Sud)



Carte 9: Évolution des bâtiments d'exploitation agricole du rang des Érables (Sud)



Carte 10: Exploitations agricoles du rang des Érables (Sud)

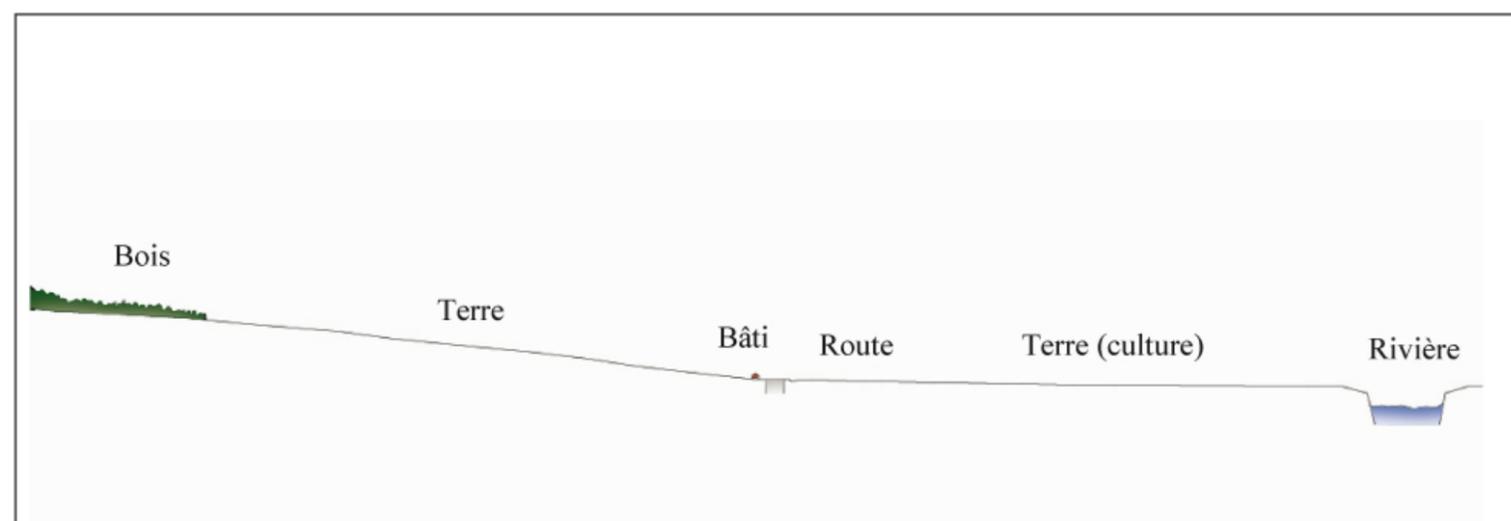
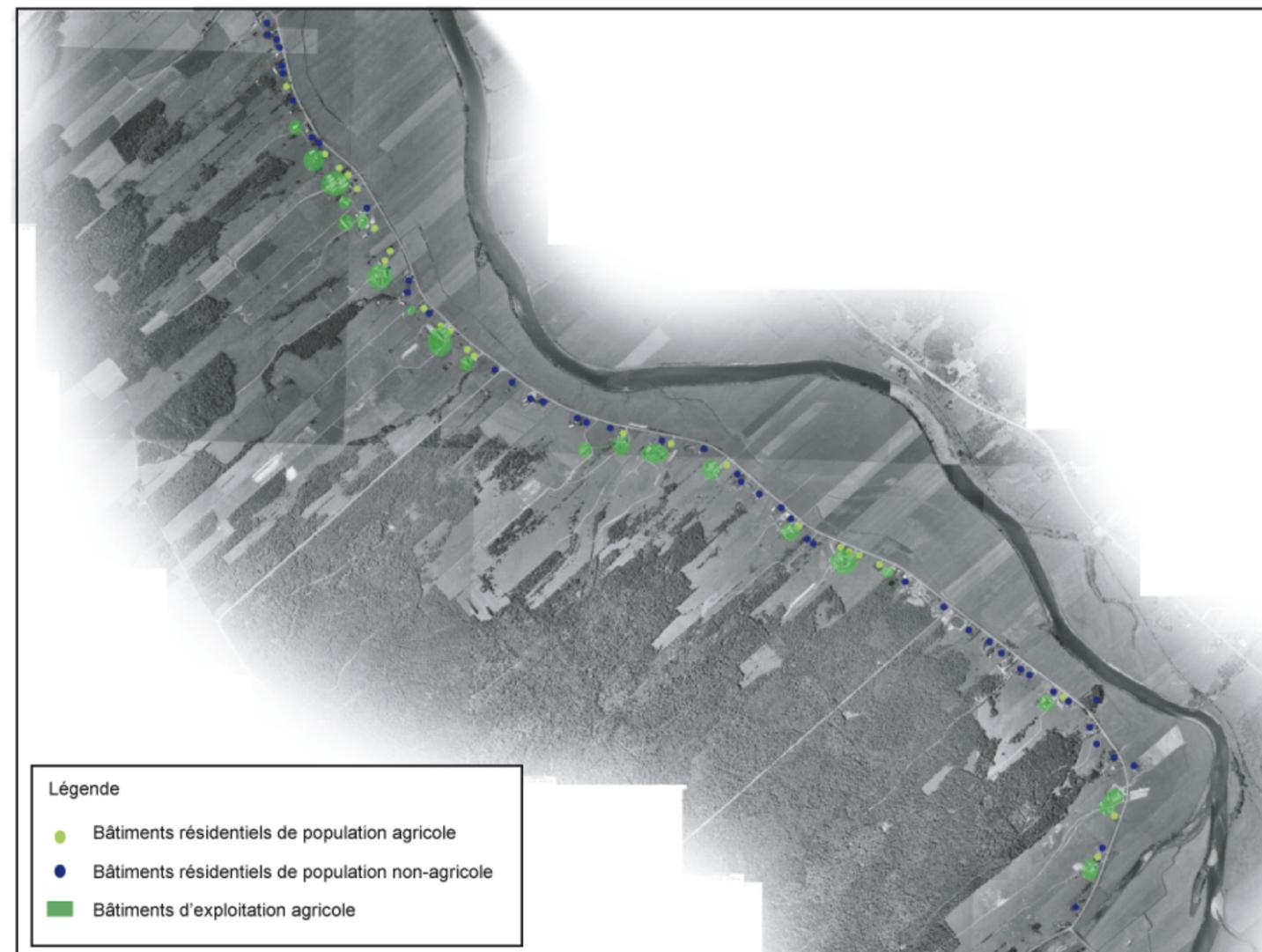


Image 54: Coupe longitudinale d'un lot

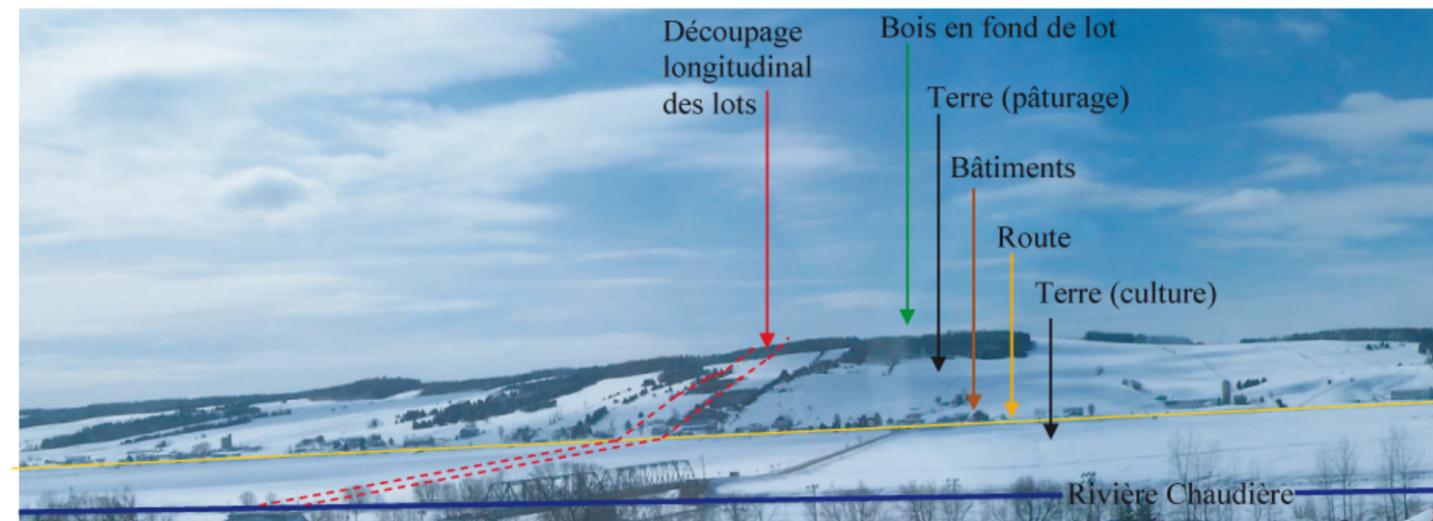
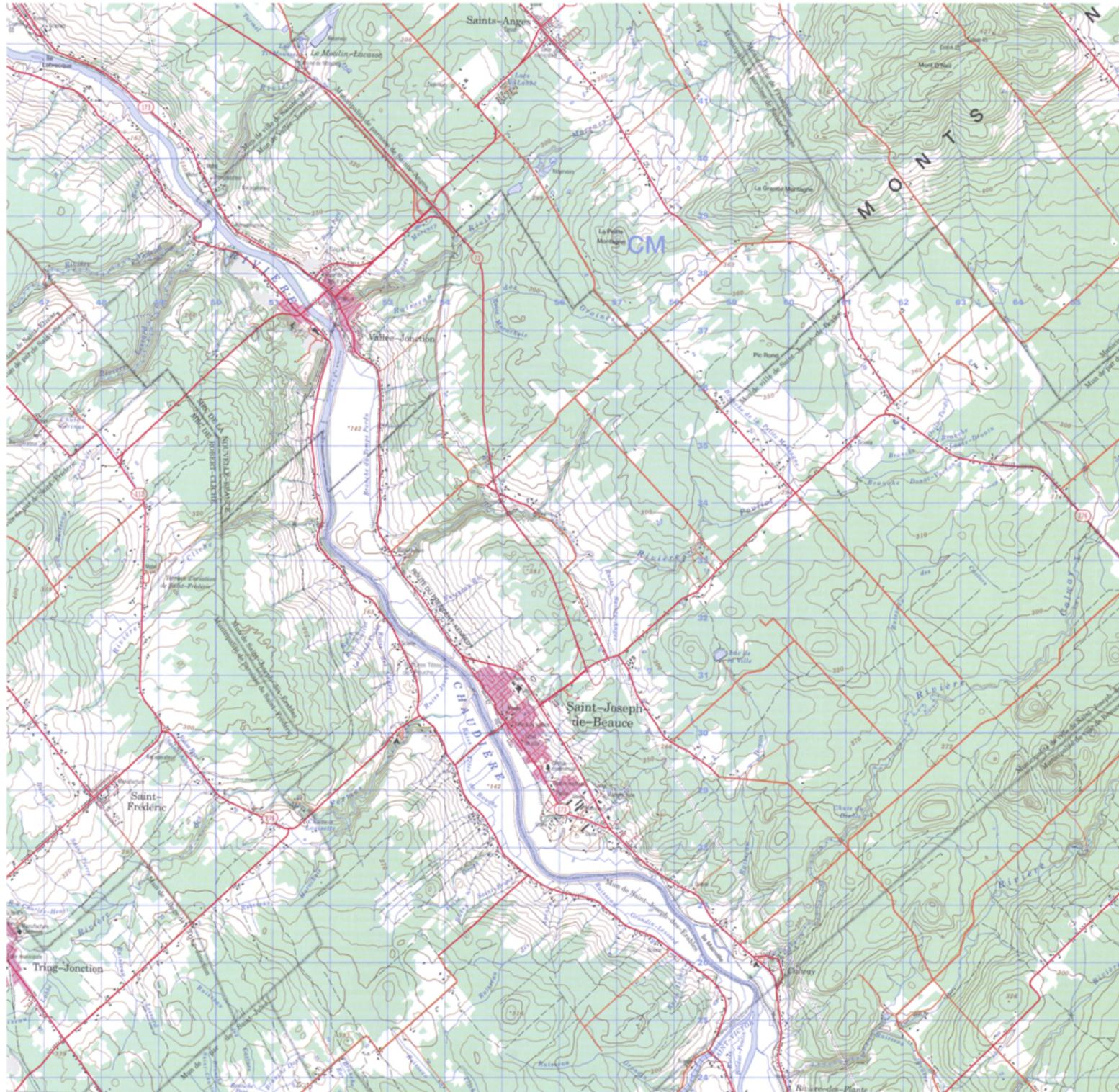


Image 55: Découpage des lots à Saint-Joseph-de-Beauce

Carte 11: Saint-Joseph-de-Beauce, 1988



Source: Saint-Joseph-de-Beauce, Système national de référence cartographique, publiée en 2001 (données datant de 2000, 1996, 1988), Édition 5, Ressources naturelles Canada, 1:50 000.

Carte 12: Saint-Joseph-de-Beauce, 1940



Source: Saint-Joseph, Army Survey Est, 1938-1940, 1e Édition, Départ. of Mines and Technical Surveys, Ottawa, 1:50 000.

# INTÉGRATION AU PAYSAGE RURAL NATUREL ET BÂTI: UNE EXPLOITATION AGRICOLE LAITIÈRE EN BEAUCE



## Problématique:

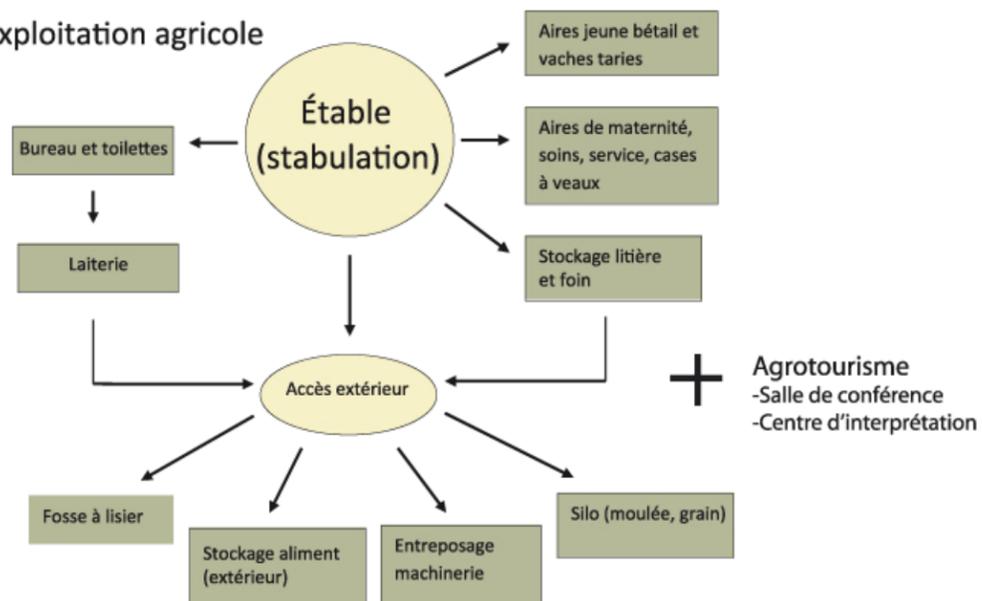
Nouvelle forme de production = demande de nouveaux bâtiments  
Nouveaux bâtiments de type "hangar industriel" = Difficulté d'intégration au paysage

## Enjeux:

- Intégration à la topographie (orientation, ventilation naturelle)
- Intégration au milieu bâti
- Agrotourisme

## Programme

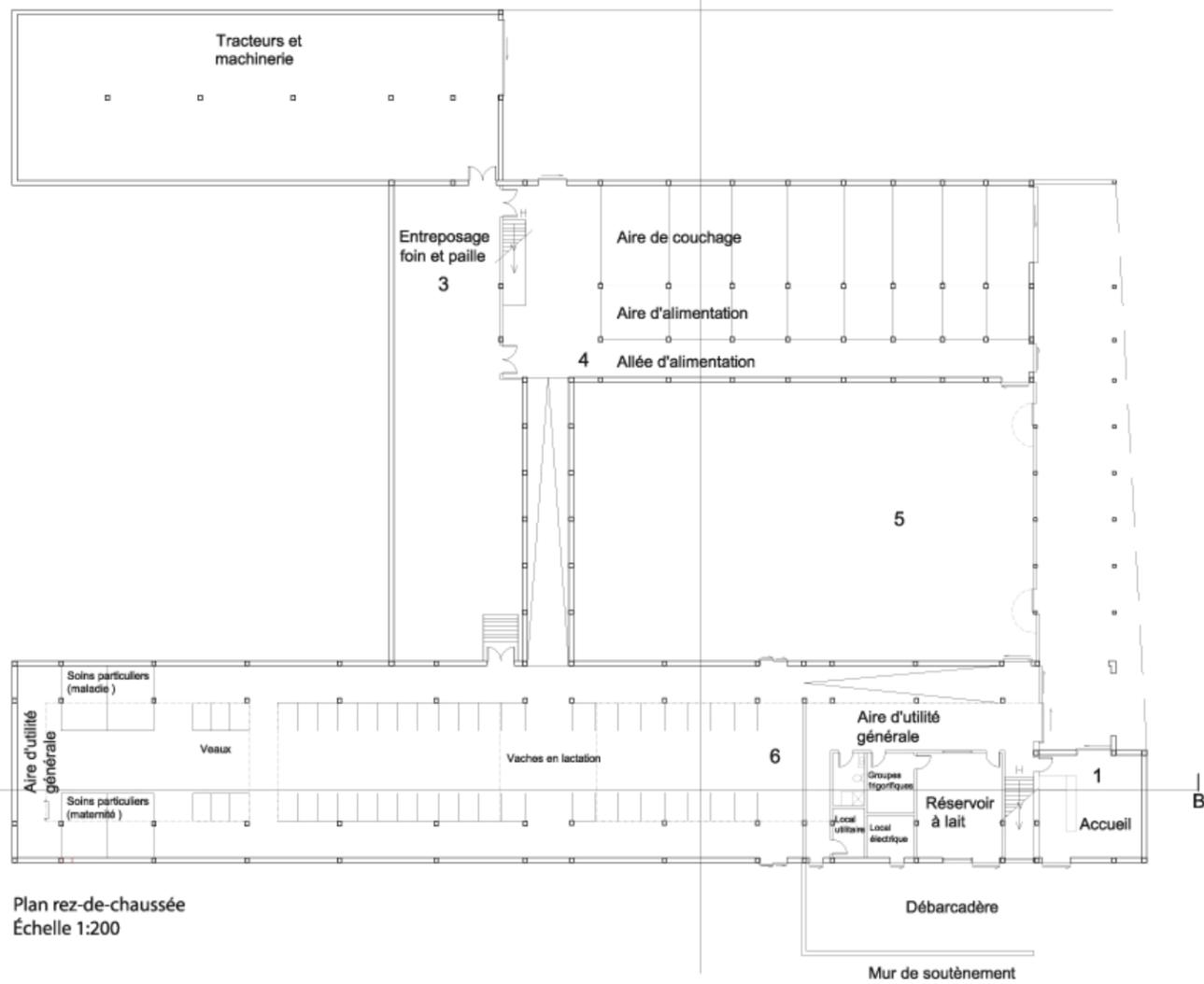
Exploitation agricole



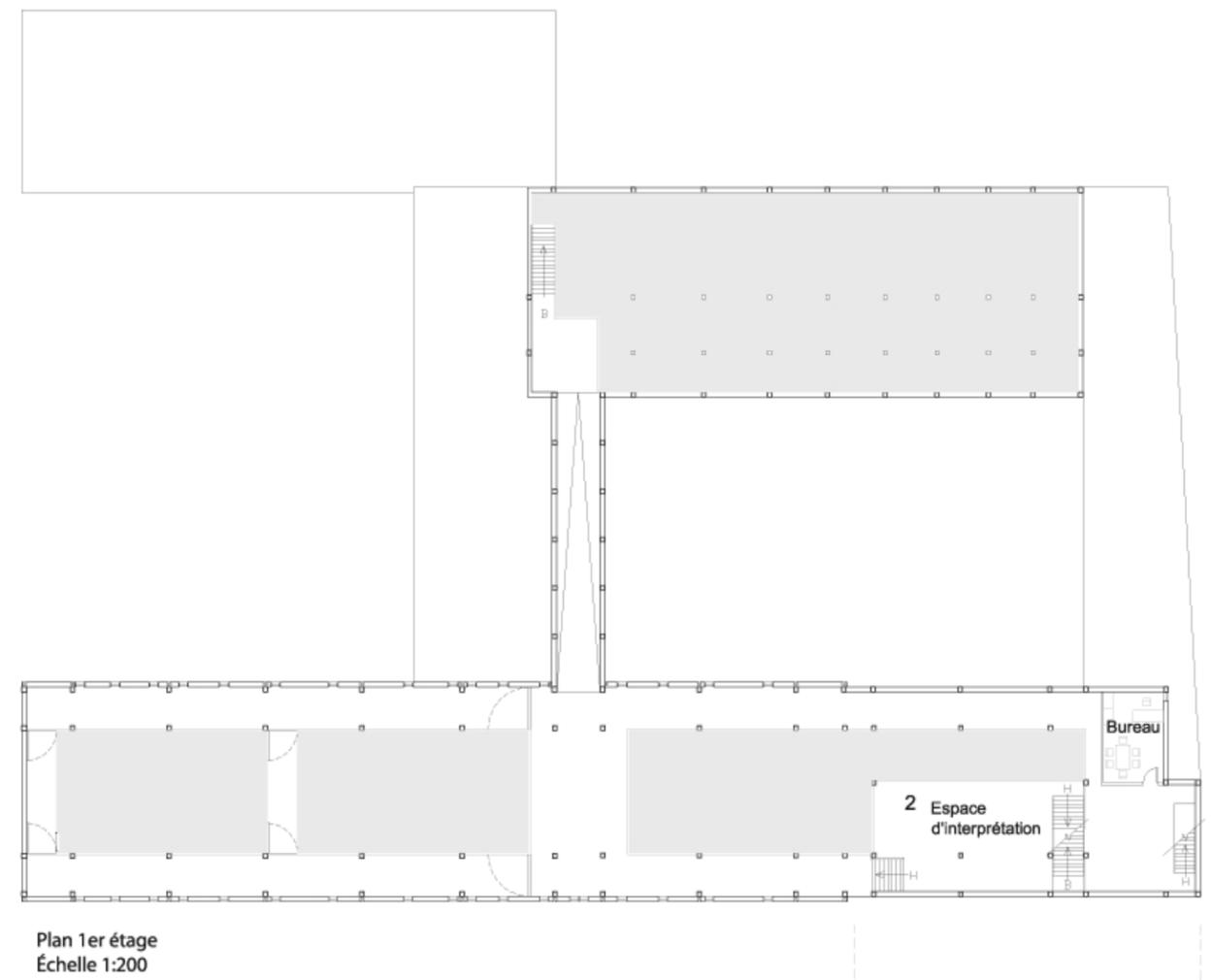
1- Bâtiment pour les vaches en lactation 2- Bâtiment pour les animaux de remplacements 3-Entreposage tracteurs et machinerie 4- Entreposage foin et paille 5-Fosse à lisier 6-Bâtiment résidentiel

Plan d'implantation Échelle 1:500

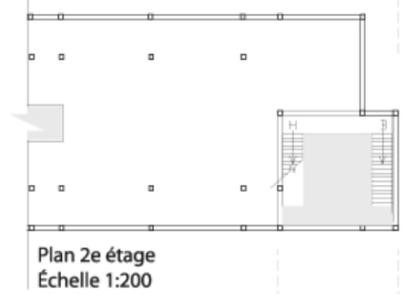




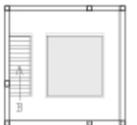
Plan rez-de-chaussée  
Échelle 1:200



Plan 1er étage  
Échelle 1:200



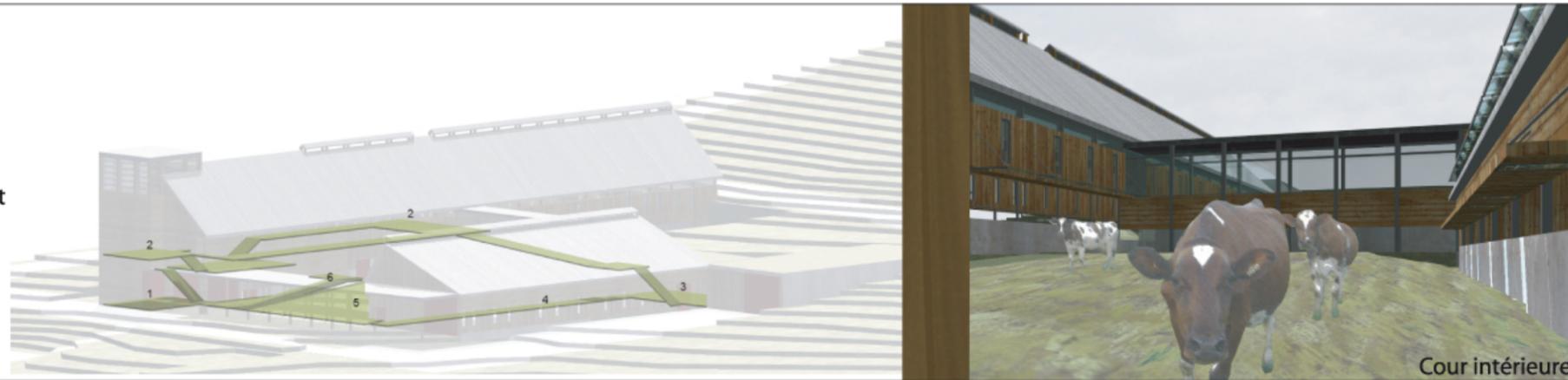
Plan 2e étage  
Échelle 1:200



Plan 3e étage  
Échelle 1:200

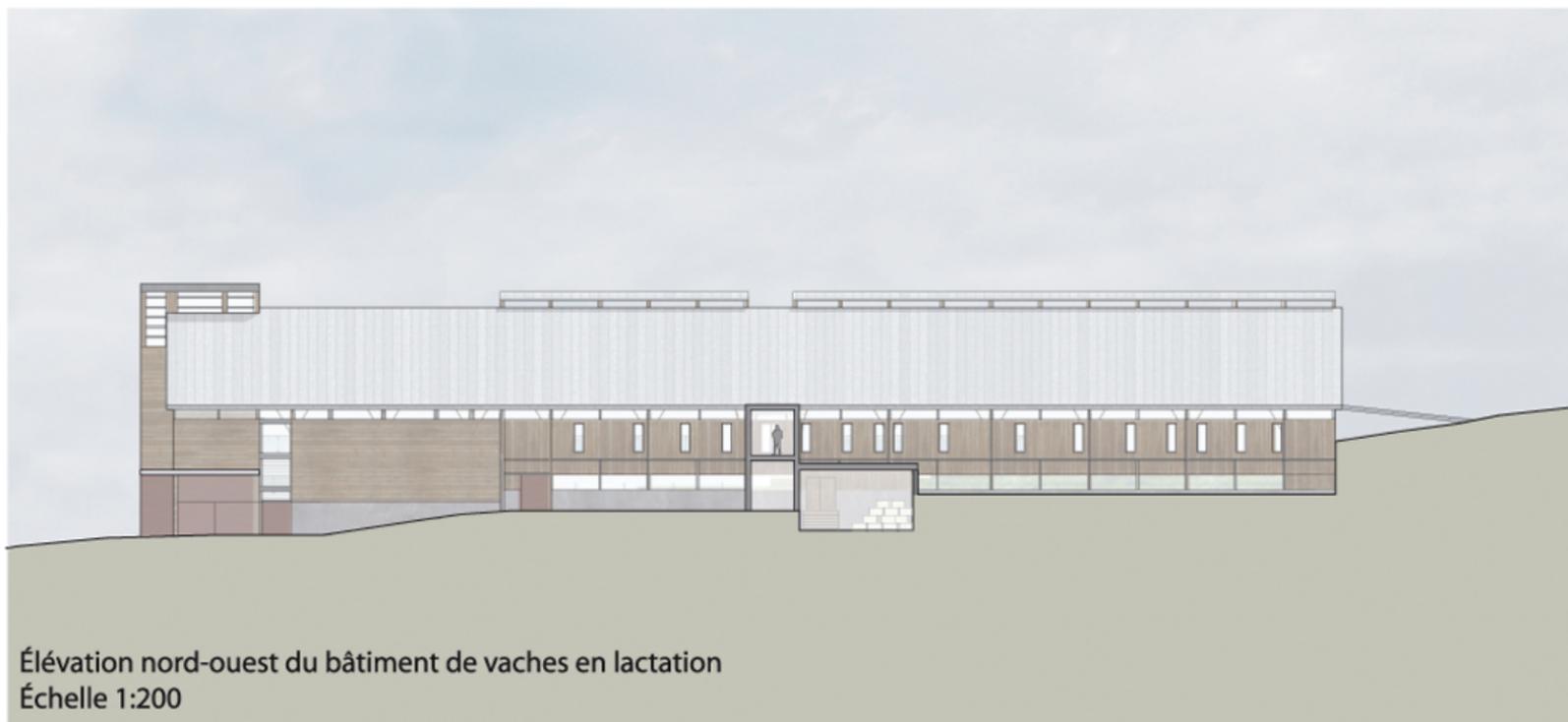
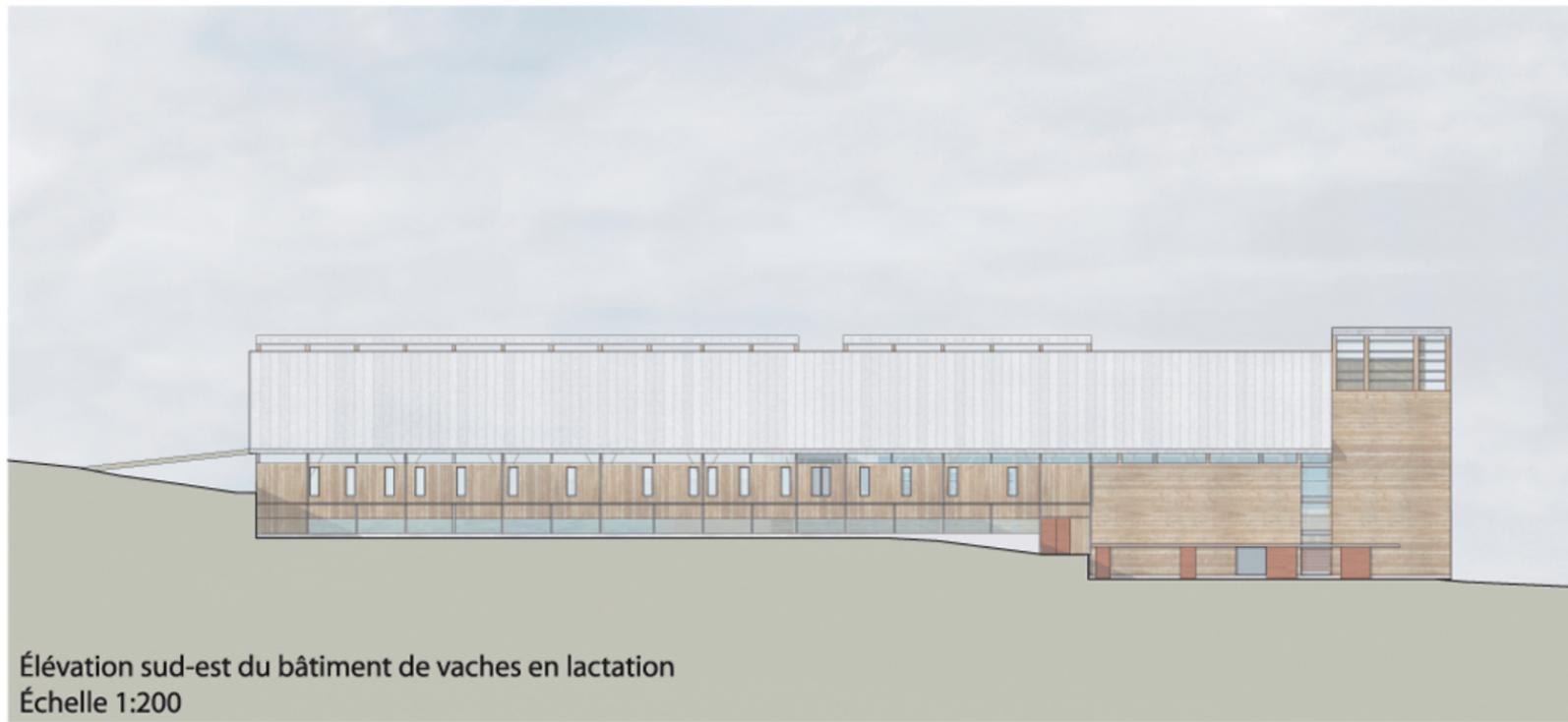
### Parcours agrotouristique

- 1-Accueil
- 2-Espace d'interprétation
- 3-Entreposage de foin
- 4-Animaux de remplacement
- 5-Cour
- 6-Vaches en lactation



Cour intérieure







Volumétrie aux panneaux fermés



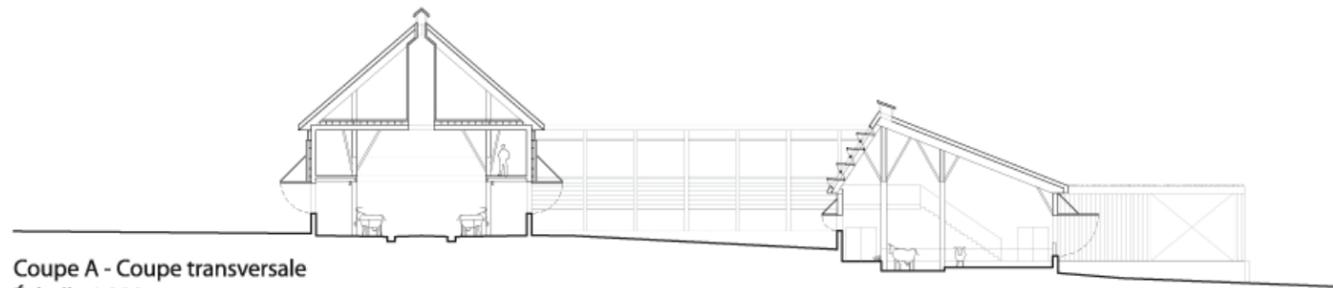
Volumétrie aux panneaux ouverts



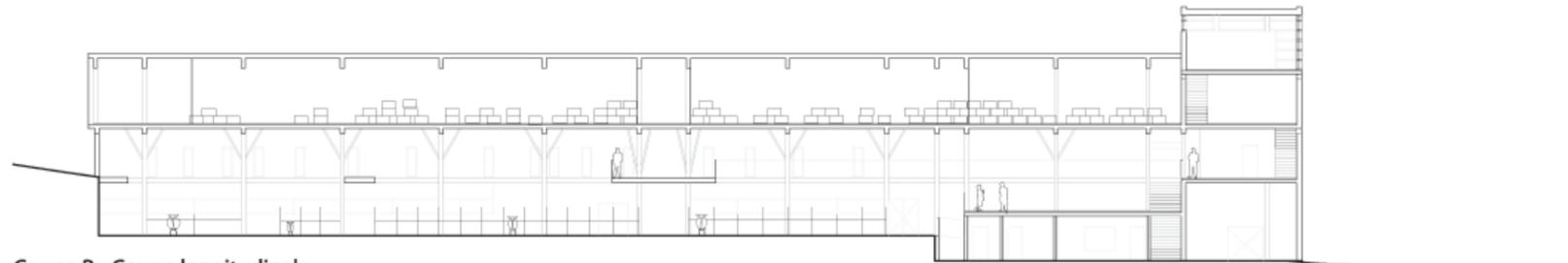
Intérieur du bâtiment des animaux de remplacement



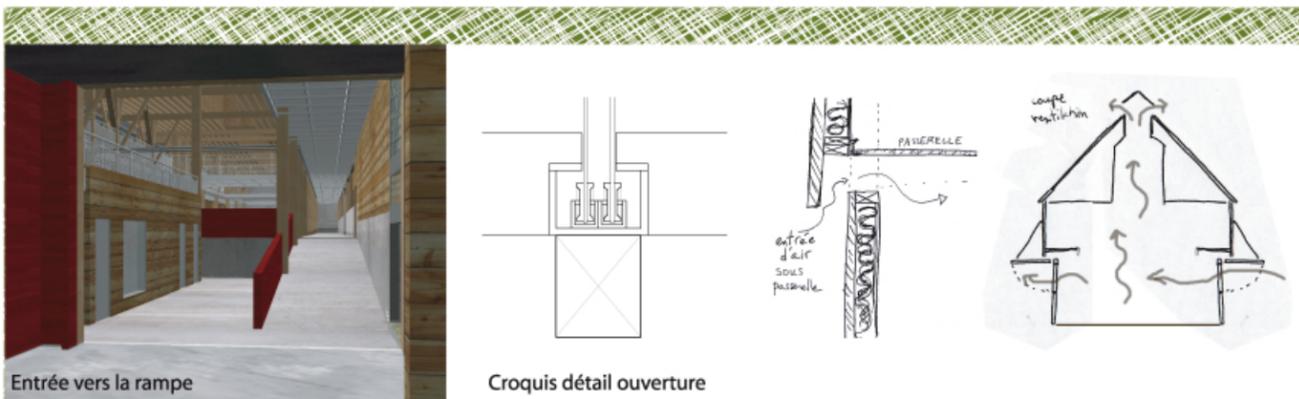
Arrivée vers le bâtiment



Coupe A - Coupe transversale  
Échelle 1:200



Coupe B - Coupe longitudinale  
Échelle 1:200



Entrée vers la rampe

Croquis détail ouverture



Intérieur bâtiment vaches en lactation - Parcours agrotouristique

Intérieur bâtiment vaches en lactation - Stabulation