AGYOURS INTERNATIONAL

LE DÉFI D'UN PRODUCTEUR VISIONNAIRE

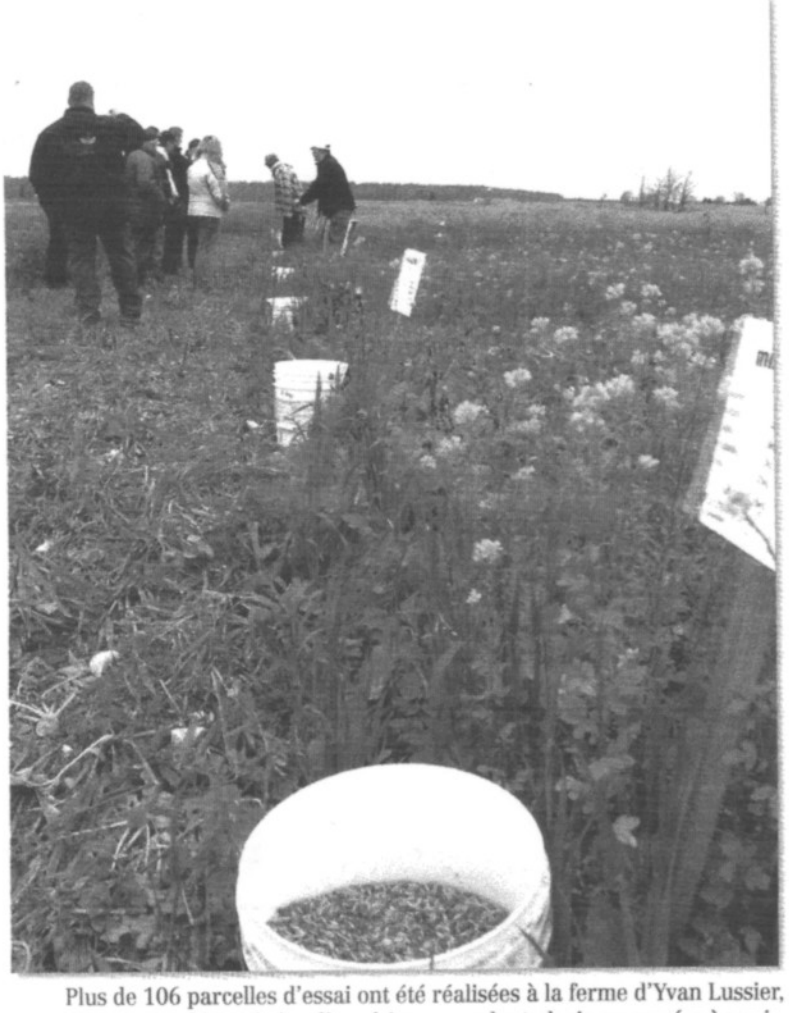
RENCONTRE AVEC YVAN LUSSIER

Photos : AGyours International

Yvan Lussier s'inscrit dans la catégorie de ces producteurs visionnaires qui se passionnent dans la recherche et le développement. Le sol, les plantes, ce milieu vivant, il s'efforce de mieux les comprendre pour ainsi en améliorer l'ensemble, ce qui se traduit par l'application d'un système de production avec couverture végétale permanente. Il n'hésite pas à accueillir des producteurs engagés pour favoriser des échanges et ainsi apprendre davantage. Et comme il le dit si bien : « L'avenir s'annonce passionnant ».

« Tous les essais que j'effectue avec différentes espèces sont très importants car nous ne possédons aucune expertise sous nos conditions climatiques. Nous édifions la technique avec des succès et des échecs, mais nous progressons ».

Yvan Lussier



Plus de 106 parcelles d'essai ont été réalisées à la ferme d'Yvan Lussier, qui compte bien répéter l'expérience pendant plusieurs années à venir.

En agriculture, il est facile d'adopter une routine sécurisante. Les saisons se déroulent à une vitesse impressionnante : la récolte, la fin des travaux, la planification de la prochaine saison, l'achat des intrants, le semis des cultures dans une rotation habituelle. Le producteur expérimente peu de changements à part quelques nouveaux produits de semence ou de protection des cultures recommandés par les représentants de compagnies.

Il y a par contre des visionnaires, comme Yvan Lussier qui veut plus et voit plus loin afin d'améliorer sa condition. Il fait lui-même les recherches et le développement sur sa ferme avec les moyens du bord. En bout de ligne, son entreprise en retire réellement de l'amélioration et des bénéfices. C'est un chercheur invétéré qui fait avancer l'agriculture québécoise pas à pas.

SE POSER DES QUESTIONS

Yvan Lussier, producteur laitier, est propriétaire de Ferme du Coin-Rond Inc. de St-Marc-sur-Richelieu. Son exploitation compte 40 vaches laitières alors qu'il cultive 75 hectares de terre dont les sols sont majoritairement argileux. Yvan Lussier a toujours mené sa ferme de façon à y investir lorsqu'il le pouvait et à la rendre toujours plus efficace. Il recherchait donc des moyens pour diminuer le coût des intrants et améliorer ses terres, particulièrement la matière organique, très importante pour la vie microbienne du sol. Après des années passées à assister aux réunions du MAPAQ, qui prônait l'augmentation de la matière organique par l'utilisation d'engrais vert, Yvan Lussier a commencé à mener ses propres démarches.

« De 1990 à 2000, raconte-t-il, l'engrais vert était composé en général des rejets d'orge de la moissonneuse ainsi que de moutarde blanche. À chaque année, la quantité d'orge dépendait de la qualité de la récolte. Je n'étais pas satisfait des résultats, et les rendements en matière sèche se situaient bien en deçà de ce que je visais. En 2008, j'ai rencontré Frédéric Thomas, un producteur français qui pratiquait depuis plusieurs années la technique de plantes de couverture permanente, et qui semblait vraiment convaincu de la pertinence de sa démarche. Il produisait plus de 6 tonnes métriques de matière sèche à l'hectare à partir de pois, de moutarde et d'autres plantes. C'est à ce moment que j'ai vraiment élaboré un programme destiné à ma rotation. »

RECHERCHE ET EXPÉRIENCE

Yvan Lussier : « En 2008, ma matière organique se situait entre 3,5 et 7 %, dépendant des terres. Je creusais trois trous dans le sol et je ne trouvais souvent qu'un unique vers de terre. Après cinq ans d'utilisation de plantes de couverture, le sol grouille de vie et il y a des vers de terre par-

tout. La matière organique n'a pas vraiment bougé mais se maintient. En revanche, la structure du sol s'est vraiment améliorée. Le sol est plus friable et contient beaucoup plus d'air. Même des terres qui ont été nivelées sévèrement semblent se replacer plus rapidement. Je n'utilise le semis direct que depuis trois ans car j'attendais d'avoir la capacité monétaire d'acheter le semoir que je désirais. Les années précédentes, j'utilisais un vibroculteur superficiellement pour pouvoir semer adéquatement. Je conclue de l'expérience que les essais de différentes espèces sont très importants car nous ne possédons aucune expertise sous nos conditions climatiques. Nous édifions la technique avec des succès et des échecs, mais nous progressons ».

ET LE FUTUR

Depuis la formation du Consortium agricole d'élites (CAE), Yvan Lussier peut partager ses expériences avec d'autres producteurs qui ont comme lui le goût d'apprendre et de s'améliorer. « C'est vraiment intéressant d'avoir ces discussions avec mes pairs, dit-il, alors qu'aucune barrière n'est créée. Tout le monde échange pour le mieux-être de tous. Cela me fait aussi plaisir de pouvoir partager mon savoir avec eux, ayant débuté mes essais il y a maintenant plusieurs années. Même le plus petit producteur du groupe m'apporte de l'information pertinente qui m'aide à mieux comprendre certaines situations. Cette année, j'ai semé plus de 106 parcelles d'essai sur ma ferme, et je compte les répéter pendant plusieurs années afin de bien évaluer tous les paramètres des différentes saisons. J'ai plein d'idées pour différentes cultures intercalaires et également pour l'utilisation de certains mélanges de plantes de couverture (sorgho, vesce velue et autres) qui pourraient, dans un premier temps, être récoltées comme ensilage. Ceci réduirait les coûts d'implantation, car certaines semences sont très dispendieuses et fourniraient des fourrages de qualité à mes animaux. Il me faut également trouver des moyens pour financer la R&D, qui exige d'importants investissements en temps et en intrants. L'avenir s'annonce passionnant. » ■

La structure du sol s'améliore d'année en année et ce, après cinq ans d'utilisation de plantes de couverture. Le sol grouille de vie alors qu'on retrouve des vers de terre en grand nombre.

AGyours INTERNATIONAL

SCIENCE DE L'ÉCOLOGIE

SYSTÈME DE COUVERTURE VÉGÉTALE

AGyours International a rencontré Pierre-Olivier Gaucher et certains producteurs impliqués dont Luc Provost de Saint-Antoine-sur-Richelieu et Yvan Lussier de Saint-Marc-sur-Richelieu, afin d'en connaître davantage sur ce système de production avec couverture végétale permanente qui détonne grandement avec notre agriculture dite conventionnelle.

En juillet 2013, l'état des cultures chez Luc Provost promettait un fort potentiel pour ce champ de soya sur lequel on a implanté en 2011 le concept de couverture végétale permanente.

Photos : AGyours International

À l'automne 2013, on conservera cette biomasse en surface. Elle ne survivra pas à l'hiver et on ensemencera directement au printemps prochain.

Ces argiles reconnues comme étant difficiles à travailler au printemps étaient pourtant d'une friabilité étonnante au début de mai.

Le semis de printemps est effectué sans aucun travail de sol. On laisse les microorganismes, vers de terre et autres, effectuer leur travail, lequel remplace en quelque sorte le travail mécanique.

Le principe de couverture végétale permanente ne date pas d'hier. Dès les années 70, Lucien Séguy a proposé cette méthode différente de régie des champs dans sa France natale, où il a reçu une réponse mitigée des instances gouvernementales agricoles. Il a donc émigré au Brésil, où plus de dix millions d'hectares de terre sont aujourd'hui gérés sous cette régie. Il y a deux ans, Pierre-Olivier Gaucher, technologue agricole, a formé, avec un groupe de producteurs de la Montérégie, le Consortium agricole d'élite (CAE), pour implanter des nouvelles techniques de culture afin d'améliorer les sols, augmenter les rendements et diminuer le coût des intrants.

UNE FAÇON DE FAIRE DIFFÉRENTE

En 2008, Pierre-Olivier Gaucher a fait un voyage en France qui a changé sa vision de l'agriculture moderne. Il a rencontré un groupe de producteurs agricoles de Bretagne unis sous le sigle BASE (Bretagne, agriculture, sol et environnement). Frédéric Thomas, membre actif de ce groupe français, croit intensément en ce système qui lui a permis de mettre en valeur des terres de la Vallée de la Loire souffrant de graves problèmes de drainage et de compaction.

Le principe de base est de copier l'écosystème forestier en agriculture, fondé sur la biodiversité et non l'unicité d'une culture. Comme l'explique Pierre-Olivier Gaucher, sous notre climat en Montérégie la photosynthèse peut s'exercer pendant environ 240 jours. Les grandes cultures annuelles utilisent environ 150 jours de cette photosynthèse. Il reste environ 45 jours au printemps et 45 jours à l'automne qui ne sont pas utilisés. Cette photosynthèse produit du carbone qui sert à produire plus de matières organiques stables et améliore la structure du sol. Si une culture de couverture est en place au printemps et à l'automne pour capter cette photosynthèse résiduelle, il y aura un captage supérieur du carbone par le sol.

Dans ce système, le sol n'est jamais travaillé et une couverture est maintenue en permanence. Les résidus de cultures, de cultures intercalaires ou d'engrais verts font office de pompes biologiques qui absorbent le carbone. Ces plantes sont munies de systèmes racinaires puissants et profonds et peuvent recycler vers la surface les nutriments qui se retrouvent en profondeur. Ces derniers peuvent alors être utilisés par les cultures principales.

La biomasse n'est pas enfouie dans le sol mais elle est conservée en surface. Cela évite sa dilution et permet au sol d'agir comme un réacteur biologique. Les semis sont réalisés directement dans les résidus. À moyen terme, l'efficacité accrue du sol permettrait la réduction des doses d'engrais par un meilleur travail des organismes

(mycorhizes, vers de terre, bactéries, etc.) qui minéralisent les matières fertilisantes du sol, et par la couverture du sol qui devient une barrière physique aux mauvaises herbes.

UNE PREMIÈRE AU QUÉBEC

Le 14 janvier 2012, une première réunion a eu lieu au cours de laquelle Pierre-Olivier Gaucher a élaboré sa vision et a proposé un programme aux 24 producteurs agricoles qui ont joint le CAE. La vision est divisée en trois points : la mesure, l'intelligence et le partage.

La mesure est importante afin d'évaluer le système sous notre climat (espèces utilisées, dates de semis, régie, etc.). L'intelligence est reliée au jugement, c'est-à-dire à la capacité d'évaluer les résultats et de faire les correctifs si nécessaire. Et finalement le partage, qui permet en une seule saison d'évaluer les résultats de 24 saisons différentes car chaque ferme est différente de l'autre. La première année, plusieurs membres étaient sceptiques, mais déjà après deux ans, ils voient l'évolution de leurs champs et ont des résultats concrets.

Le principal problème, à l'heure actuelle, est l'approvisionnement en espèces de semences peu utilisées au Québec. Pierre-Olivier Gaucher a dû faire des pieds et des mains pour parvenir à importer certaines semences d'Europe, et il cherche d'autres fournisseurs pour la prochaine saison afin d'obtenir d'autres espèces pour l'évaluation dans les mélanges utilisés. Un bon couvert végétal doit être composé d'au moins 5 espèces qui auront une croissance racinaire et aérienne différente et des pouvoirs de minéralisation et de solubilisation maximaux tout en favorisant le développement de microorganismes dans le sol. Par exemple, le lupin est reconnu pour sa capacité à solubiliser le phosphore organique. Le sarrasin, quant à lui, améliore la disponibilité de la potasse. La fèverole, par sa tige creuse, aura un effet de cheminée qui réchauffera le sol plus rapidement au printemps. Cette multiplicité d'espèces améliore également la qualité du carbone dans le sol. En 2013, des mélanges à huit espèces ont été implantés et Yvan Lussier, propriétaire de Ferme du Coin-Rond Inc. située à Saint-Marc-sur-Richelieu, l'un des membres les plus avancés dans l'implantation du système, a semé 116 parcelles de mélanges différents afin de les évaluer. Monsieur Lussier adore échanger avec ses pairs et n'hésite pas à effectuer des présentations en plein champ sur sa ferme : « Cela me fait aussi plaisir de pouvoir partager mon savoir avec d'autres producteurs, ayant débuté mes essais il y a maintenant plusieurs années. »

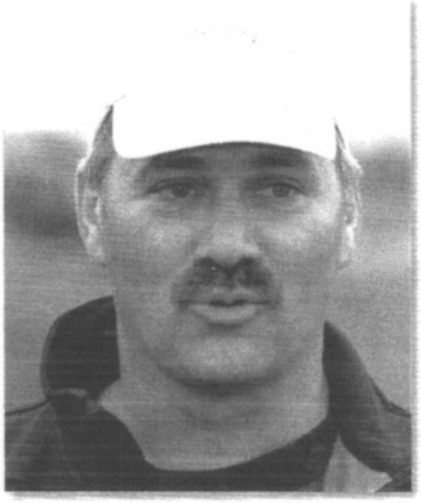
DES PRODUCTEURS CONVAINCUS

Le printemps 2013 n'a pas été facile pour plusieurs car les conditions pluvieuses ont retardé les semis. Les terres déjà compactées sont demeurées humides plus longtemps et l'eau s'est accumulée à plusieurs endroits. Pour Luc Provost, de St-Antoine-sur-Richelieu, les résultats du printemps 2013 ont été probants. Il a introduit les plantes de couverture sur ses terres il y a maintenant deux ans et il ne reviendrait pas en arrière.

Auparavant, sa ferme, constituée de 200 hectares en culture et de 40 vaches laitières, était sous régie conventionnelle avec un labour à l'automne et un passage de vibroculteur au printemps. Depuis l'implantation des couverts végétaux permanents, Luc Provost a laissé de côté la charrue et le vibroculteur et a acquis un semoir à semis direct performant. Son parc de machinerie →

Pierre-Olivier Gaucher est l'initiateur du principe de couverture végétale permanente au Québec.

Luc Provost, producteur de St-Antoine-sur-Richelieu, a adopté cette technique depuis deux ans.



Yvan Lussier, producteur de St-Marc-sur-Richelieu, multiplie ses essais depuis plus de cinq ans.

est composé de deux tracteurs de 100 cv, d'un semoir et d'un pulvérisateur. « Avant, relate-t-il, j'avais besoin d'un tracteur de 200 cv pour tirer ma charrue à 5 versoirs. Ce printemps, j'ai semé mes 200 hectares seul, en une semaine, et j'ai épargné beaucoup d'argent sur le diesel et le temps de travail. Ma qualité de vie a été grandement améliorée; je n'ai pas eu à passer le vibro ni à épierrer. Mon maïs et mon soya ont connu un très bon départ. »

Figure 1

ROTATION RECOMMANDÉE POUR INTRODUIRE UN SYSTÈME DE COUVERTURE VÉGÉTALE

Culture et action au semis	Plantes de couverture	Actions à prendre à l'automne
Semer la céréale de printemps (Blé, orge, avoine, etc.)	Aucune	Après la récolte, drainer, niveler et appliquer la chaux
Semer le maïs grain en semis conventionnel	Au stade 7 feuilles du maïs, semer à la volée une culture intercalaire de trèfle alsike et de raygrass	Laisser pousser à l'automne après la récolte de maïs grain
Brûler le trèfle alsike et le raygrass avant le semis direct du soya	Semer le blé, le seigle ou le triticale d'automne après le soya, derrière la moissonneuse	Aucune
Récolter le blé, le seigle ou le triticale d'automne en grain et laisser la paille au champ	Semer un système de couverture végétale d'au moins cinq espèces (entre le 20 juillet et le 25 août)	Laisser pousser à l'automne
Au printemps, brûler et semer en semis direct n'importe quelle culture	Semer une plante de couverture selon la culture	Selon la culture de printemps

Un autre producteur laitier, Sylvain Handfield, a pu semer sa luzernière beaucoup plus tôt ce printemps, en semis direct sur sol gelé. Sa luzerne se trouvait déjà au stade six trifoliés au moment où celle des voisins ne faisait qu'émerger du sol. Il a pu faire une première coupe dès juillet.

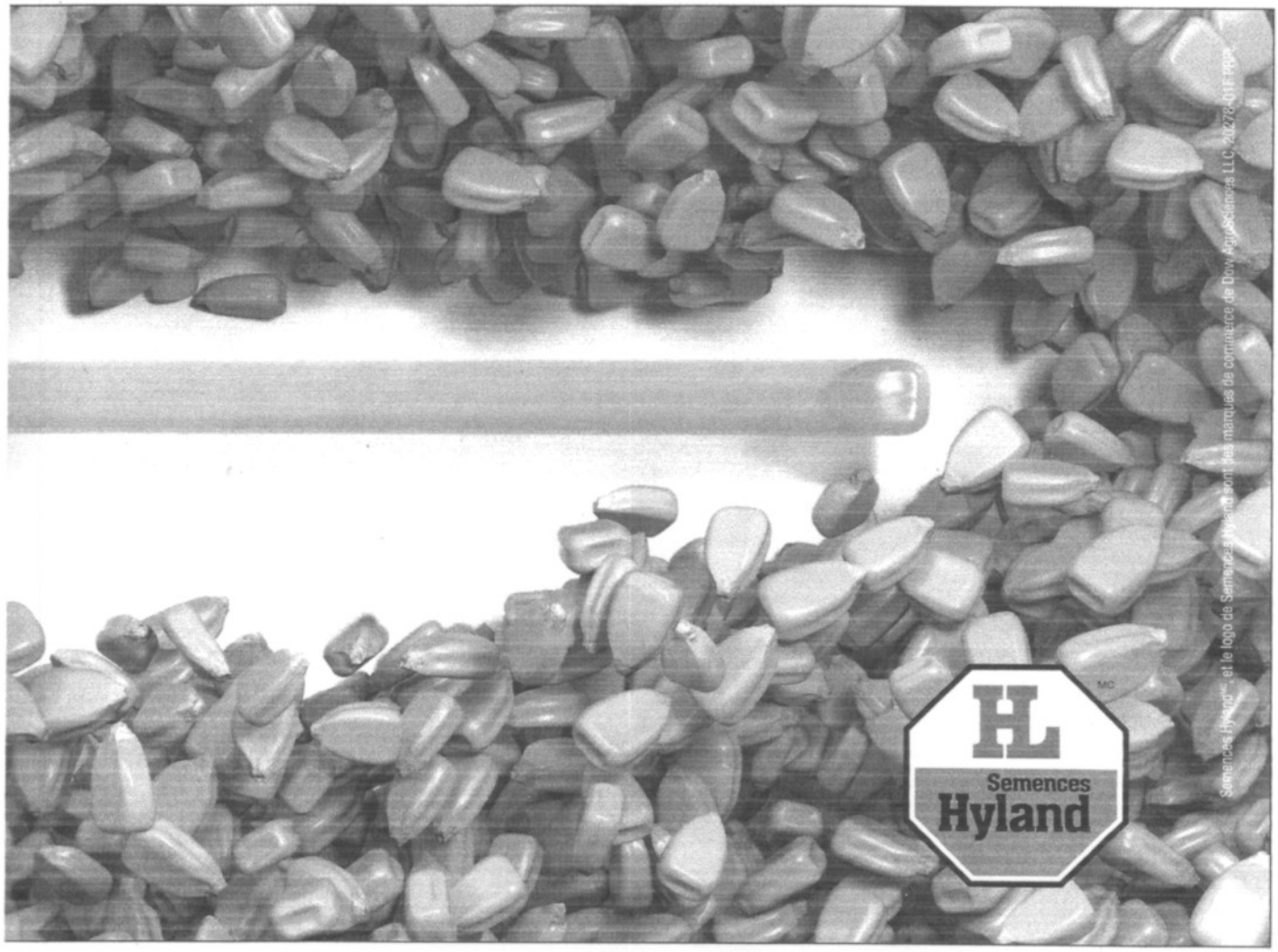
DES ÉTAPES À SUIVRE

Comme le mentionne Pierre-Olivier Gaucher, il y a des étapes à suivre avant de se lancer dans ce système de production. « Premièrement, le sol doit être prêt, c'est-à-dire que les problèmes d'égouttement, de drainage et de pH doivent avoir été résolus. Il est inutile de semer des plantes de couverture dans un sol qui a de la difficulté à produire une culture. Et il faut être prêt à faire des changements drastiques de régie. »

Les systèmes de couverture végétale sont

établies selon un ordre précis de rotation afin d'en maximiser l'efficacité. La figure **1** explique l'ordre de rotation le mieux adapté sur 5 ans. La céréale d'automne joue un rôle important dans cette rotation car elle devient elle-même une plante de couverture à l'automne et au printemps.

L'établissement de systèmes de couverture végétale au Québec n'en est qu'à ses premiers balbutiements. Le principe de base consiste à améliorer la diversité de la faune et de la flore du sol. Il ne s'agit pas de complètement retirer les intrants, mais de favoriser une meilleure utilisation de ceux-ci par la plante. Le semis direct sur couverture végétale représente des changements radicaux, aussi bien des mentalités que des pratiques. Ce n'est pas seulement une technique de conservation des sols, c'est surtout une autre manière de produire, plus près de la nature et en étroite collaboration avec la science de l'écologie appliquée à l'agriculture. La biodiversité des sols est un point essentiel au développement d'une agriculture durable et profitable. ■

« Pour l'obtention de bons rendements avec ce concept, il importe que le sol soit prêt, c'est-à-dire que les problèmes d'égouttement, de drainage et de pH aient été résolus. Il est inutile de semer des plantes de couverture dans un sol en mauvais état et d'espérer obtenir de gros rendements. »

Pierre-Olivier Gaucher