
Assurance Automobile Évolution et Tendances

AAIARD - 6 novembre 2009

Germain Denoncourt, FCAS, FICA

Sommaire

- Préhistoire: avant 1930
- 1930: innovation majeure
- Passé plus récent
- Le Canada par régions/provinces
- Deux pièces maitresses: Québec et Ontario
- Survol de quelques techniques actuarielles
- Aperçu de tendances futures plus générales

Préhistoire: avant 1930

- ❑ Premiers véhicules motorisés
- ❑ Cohabitation chevaux-autos
- ❑ Premiers feux de circulation : UK 1868 ? USA 1912 ?
- ❑ Premières autoroutes superposées
- ❑ Sites dangereux

Innovation majeure

- **1930 : Assurance auto obligatoire au UK !!**
- Raisons
- Implications
- Retour et réflexions sur Rapport «Gauvin» de 1974 au Québec
- États des USA
- Ailleurs dans le monde

Passé plus récent

- ❑ Parc automobile au Canada
- ❑ Premier Fellow C.A.S. au Québec: 1975 environ
- ❑ Nombre de FCAS travaillant au Canada en 2009: 303, liste de la C.A.S.
- ❑ Et 102 FCAS travaillent au Québec, liste de l'I.C.A.
- ❑ 335 membres AAIARD été 2009 (pas tous en assu. auto ...)
- ❑ Nombre d'actuaire nécessaire : évalué per capita, par 100 000 véhicules, par \$ millions de primes souscrites ?
- ❑ Évolution régulière des régimes provinciaux et de la réglementation en Ontario, Alberta, Atlantique
- ❑ Assureurs gouvernementaux : CB 1973, Québec 1978 ...

Le Canada par régions/provinces

Colombie Britannique - Population (juillet 2008): 4 380 000

- ❑ Assureur gouvernemental Insurance Corporation of British Columbia (ICBC) depuis 1973
- ❑ Vend toutes les couvertures, le seul à vendre «TPL base»
- ❑ Ses responsabilités se sont étendues aux immatriculations des véhicules, permis de conduire et autres
- ❑ Promesse électorale vers 2001: hausse de la compétition
- ❑ ICBC : Primes nettes souscrites en 2008 de 3,6G\$*
- ❑ Part des assureurs privés en 2007** : $\approx 4,9\%$ des primes

* *source: Rapport annuel ICBC*

** *source: Brown Chart 2007*

Le Canada par régions/provinces

Alberta

- ❑ Population (juillet 2008): 3 585 000
- ❑ Assureurs privés, régime avec faute
- ❑ Couverture No Fault - Accident Benefits assez limitée
- ❑ Couvertures Collision, Comp.: comme Québec et Ontario
- ❑ Réglementation des tarifs diffère par couverture en PPA
- ❑ Primes souscrites directes totales 2008, PPA: \$2,3G
- ❑ Prime moy. souscrite par véhicule PPA 2008 = \$1051
- ❑ Prime moy. souscrite par véhicule TPL - PPA 2008 = \$543
- ❑ Loss ratios 5 ans: plutôt stables !

Alberta (suite)

	Population juillet ('000)	% de hausse	Véhicules souscrits PPA	% de hausse	Véhicules souscrits per capita	% de hausse	Loss ratios GISA
2008	3,585	2.1%	2,190,766	3.7%	0.611	1.6%	59%
2007	3,511	2.6%	2,112,463	5.3%	0.602	2.6%	60%
2006	3,421	3.0%	2,006,527	6.4%	0.587	3.3%	65%
2005	3,322	2.5%	1,886,073	6.1%	0.568	3.5%	72%
2004	3,240		1,777,804		0.549		69%
5 ans			9,973,633				65%

Le Canada par régions/provinces

Saskatchewan – popu. (juillet 2008): 1 016 000

- Assureur automobile gouvernemental :
Saskatchewan Government Insurance – SGI
depuis 1945
- Saskatchewan Auto Fund : Primes souscrites
directes 2008 : \$613 000 000
- Part de marché des assureurs privés en
Saskatchewan auto: presque négligeable ...

Le Canada par régions/provinces

Manitoba - population juillet 2008 : 1 208 000

- Assureur automobile gouvernemental :
Manitoba Public Insurance – MPI depuis 1971
- Primes souscrites directes 2008 : \$842 000 000
- Part de marché des assureurs privés au
Manitoba en assurance auto: presque
négligeable ...

Le Canada par régions/provinces

Provinces de l'Atlantique – popu. (juillet 2008 : 2 333 000)

- ❑ Nouvelle-Ecosse: 939 000
- ❑ Nouveau-Brunswick: 747 000
- ❑ Terre Neuve et Labrador: 508 000
- ❑ Ile du Prince Édouard: 140 000
- ❑ 4 systèmes de réglementation des tarifs en assurance auto
- ❑ Primes souscrites directes totales 2008, PPA: \$1,06G
- ❑ Prime moy. souscrite PPA par véhicule 2008 = \$828
(En comparaison, région métropolitaine de Montréal:
environ 3 000 000 de population)

Atlantique suite

	Population juillet ('000)	% de hausse	Véhicule souscrits PPA	% de hausse	Véhicule souscrits per capita	% de hausse	Loss ratios GISA
2008	2,333	0.3%	1,280,349	2.7%	0.549	2.4%	59%
2007	2,326	-0.3%	1,246,924	2.3%	0.536	2.5%	60%
2006	2,332	-0.3%	1,219,314	2.9%	0.523	3.2%	56%
2005	2,338	-0.2%	1,184,927	1.8%	0.507	2.1%	54%
2004	2,344		1,163,513		0.496		50%
5 ans			6,095,027				56%

Le cas de l'Ontario

- ❑ Population (juillet 2008): 12 929 000
- ❑ Régime d'assureurs privés
- ❑ Blessures Corporelles No-Fault et possibilité de poursuites additionnelles au-dessus d'un seuil
- ❑ Dommages matériels No-Fault: Direct
Compensation Property Damage depuis 1994
- ❑ Couvertures optionnelles Collision et
Comprehensive similaires à celles du Québec

Le cas de l'Ontario

Nombreux changements de lois

- ❑ RPAO/OMPP - 22 juin 1990
- ❑ Bill 164 - 1^{er} janvier 1994
- ❑ Bill 59 - 1^{er} novembre 1996
- ❑ Bill 198 - 1^{er} octobre 2003
- ❑ Réglementation sévère des tarifs en PPA
- ❑ Primes souscrites directes 2008 PPA: \$8,5G
- ❑ Prime moy. souscrite par véhicule PPA 2008: \$1 313
- ❑ Discussions actuelles : tarifs ↑ beaucoup, prime moy. élevée, consommateurs et assureurs mécontents ...

Ontario suite

	Population juillet ('000)	% de hausse	Véhicules souscrits PPA	% de hausse	Véhicules souscrits per capita	% de hausse	Loss ratios GISA
2008	12,929	1.1%	6,484,302	1.5%	0.502	0.4%	80%
2007	12,794	1.0%	6,389,890	1.9%	0.499	0.9%	80%
2006	12,665	1.1%	6,271,367	2.3%	0.495	1.2%	72%
2005	12,529	1.1%	6,131,844	2.6%	0.489	1.5%	67%
2004	12,391		5,973,604		0.482		62%
5 ans			31,251,007				72%

Le cas de l'Ontario

- ❑ Couverture de Blessures Corporelles No-Fault «Accident Benefits» généreuse
- ❑ Couverture de Blessures Corporelles No-Fault «Accident Benefits» onéreuse (Prime moyenne AB acquise par véhicule 2008 = 382\$ en PPA, 460\$ en AB motos, et sous-tarifées)
- ❑ Couverture BI risquée (ex. sévérité \$167 000 en PPA, + de \$500 000 en ATV en 2008)
- ❑ Blessures Corporelles difficiles à tarifer

Le cas de l'Ontario

Un exemple de la réglementation pointue : les tarifs par territoire – 2005

- 55 territoires max, 10 max dans Toronto
- «Common definition per coverage»
- «Minimum exposure number»
- «Contiguous rule»
- «Min and max variations when change»

Le cas du Québec

- Population (juillet 2008): 7 751 000
- Rapport «Gauvin» 1974: primes élevées, accessibilité à l'assurance auto difficile, indemnisation inadéquate et lente, autos non-assurées ...
- 1978 SAAQ : Blessures corporelles No-Fault
- Assureurs privés: dommages matériels No-Fault si non-responsable, en compensation directe (innovation)
- Très peu de poursuites subsistent ...
- Assureurs privés : garanties optionnelles «dommages matériels propres» Collision (B2) et Comprehensive (B3)
- Régime très «différent», stable depuis 1978

Le cas du Québec

SAAQ - Taux de décès

Année	Véhicules en circulation	Nombre Décès	Taux de décès par 100 000 véhi.	Ratio 1973 vs année
2008	5,665,272	557	9.80	9.9
2007	5,539,013	608	10.98	8.9
2006	5,402,353	721	13.35	7.3
2005	5,306,534	707	13.32	7.3
2004	5,203,491	644	12.38	7.9
2003	5,063,449	623	12.30	7.9
2002	4,881,265	704	14.42	6.8
1973 taux max	2,265,471	2 209	97.5	1.0

Le cas du Québec

SAAQ - baisse du taux de décès ... les raisons :

- ❑ Lois plus sévères réprimant l'alcool au volant
- ❑ Ceinture de sécurité à 3 points obligatoire
- ❑ Autos mieux construites, se déforment moins lors des impacts, habitacle plus sécuritaire, nombre de coussins gonflables en hausse
- ❑ Table de la Sécurité Routière
- ❑ Autres mesures de sécurité

Le cas du Québec

Assureurs privés depuis 1978 : Dommages matériels (et corporels aux tiers si accident survient hors Québec)

- ❑ \$ payés en dommages hors-Québec: $\leq 5\%$
- ❑ Indemnisation directe : système stable
- ❑ Libre compétition sur les tarifs, dépôt souple
- ❑ Primes souscrites directes 2008 VT: \$2,5G
- ❑ Prime moy. souscrite par véhi. VT 2008: \$562
- ❑ Loss ratios stables ?

Le cas du Québec (suite)

	Population		Véhicule		Véhicule		Loss
	juillet	% de	souscrits	% de	souscrits	% de	ratios
	('000)	hausse	VT	hausse	per capita	hausse	GAA
2008	7,751	0.8%	4,433,343	1.9%	0.572	1.0%	64.2%
2007	7,686	0.7%	4,352,494	2.3%	0.566	1.5%	63.2%
2006	7,632	0.7%	4,256,709	2.5%	0.558	1.8%	61.5%
2005	7,582	0.6%	4,153,803	1.8%	0.548	1.2%	60.5%
2004	7,536		4,080,848		0.542		59.2%
5 ans			21,277,197				61.7%

Le cas du Québec (suite)

	Population juillet (^{'000})	% de hausse annualisé	Véhicules souscrits VT	% de hausse annualisé	Véhicules souscrits per capita	% de hausse annualisé	Loss ratios GAA
2007	7,686	0.7%	4,352,494	2.4%	0.566	1.7%	63.2%
2002	7,441	0.5%	3,863,928	2.4%	0.519	2.0%	61.6%
1997	7,275	0.5%	3,429,730	1.6%	0.471	1.1%	81.0%
1992	7,110	1.0%	3,174,970	2.9%	0.447	2.0%	69.0%
1987	6,781	0.6%	2,749,281	5.0%	0.405	4.4%	83.5%
1982	6,581		2,152,711		0.327		56.0%

Évolution: quelques techniques actuarielles

- Hugo Fortin (AAIARD 2004) écrit: les réformes de l'assurance auto au Canada menacent-elles la solvabilité de certains assureurs ?

Évolution: quelques techniques actuarielles

- Si hauts loss ratios directs, à qui la «faute» ?
 - A) Aux organismes de réglementation ?
 - B) Aux consommateurs magasinant «trop» ?
 - C) Aux départements de marketing, IT, autres ?
 - D) À la haute direction des assureurs ?
 - E) Aux actuaires IARD ?
 - F) Aucune des réponses précédentes ?
 - G) Mélange de toutes les réponses de A à E ?

Évolution : quelques techniques actuarielles

Raffinement des «Groupes de véhicules» ?

- Depuis 1993 environ, tables de classification des véhicules «CLEAR rate groups»
- CLEAR classe tous les véhicules «Voitures de Tourisme (VT)» selon leur coût d'assurance prévu par garantie, basé sur données détaillées de l'industrie – (variantes : Tables Combinées et Non-Combinées par garantie)
- La table MSRP (Manufacturer Suggested Retail Price) : vestige du passé ou encore très utile pour les véhicules autres que VT ?
- «Battre» le système Clear ? D'abord bien le connaître ?

L'évolution future

Parmi vous dans la salle ...

- Qui prévoit ... la part de marché prévue chez son employeur (assureur privé) dans le budget ? Levez la main !
- Qui prévoit ... le nombre de véhicules souscrits chez son employeur ?
- Qui prévoit ... le nombre de véhicules souscrits du marché ?
- Qui prévoit ... le nombre de véhicules per capita ?
- Qui prévoit ... la population du Québec ou autre province ?
- Qui prévoit ... des fréquences et sévérités globales ou globales par garantie ? Ne levez pas la main !

L'évolution future

- Qui, il y a 15 ou 20 ans ... utilisait, pour déterminer des relativités en assurance automobile:
 - Primes pures (one-way)
 - Loss ratios (one-way)
 - Arbres de décision (one-way)
 - Minimum bias (2 or 3 ways maximum)
 - GLM's, Neural Networks, Text Mining
 - Usage Based Insurance / Pay As You Drive
- Il y a 15 ou 20 ans ... cotation en ligne sur le Web ?
- Mêmes questions il y a 10, 5, 2 ans ... ?

L'évolution future

- Qui, dans 2, 5, 10 ans ... utilisera, pour déterminer des relativités en assurance automobile :
 - Primes pures (one-way)
 - Loss ratios (one-way)
 - Arbres de décision (one-way)
 - Minimum bias (2 or 3 ways maximum)
 - GLM's, NN, Text Mining
 - Usage Based Insurance / Pay As You Drive
 - Autres méthodes à venir ?

L'évolution future

- ❑ Augmentation du nombre de critères de tarif
- ❑ Précision des «catégories» par critère de tarif
- ❑ Détection de fraude avec aide actuarielle
- ❑ Analyses plus détaillées de sensibilité/élasticité
- ❑ Optimisation des primes individuelles
- ❑ ↑ ou ↓ de la réglementation des tarifs automobile ?
- ❑ Suite de la ↑ de parts de marché assureurs directs ?
- ❑ «Usage Based Insurance» menaçant ?

L'évolution future

Compagnies ayant fait des projets UBI

- Progressive - USA
- GMAC mileage discount - USA
- Holland Insurance en Afrique du Sud
- Norwich Union - UK
- Aviva Canada
- ...

Évolution future – exemple embêtant ... besoin ou peur du UBI ?

Risque estimé par mois de l'année (données SAAQ)*

Saison	Décès	Blessure sérieuse	Blessure mineure	Toutes catégories
Printemps	0.78	0.78	0.84	0.83
Été	1.46	1.30	1.18	1.20
Automne	1.00	1.00	1.00	1.00
Hiver	0.89	0.96	0.97	0.97

* Sur une année passée donnée, non-neutralisé pour facteurs autres que la saison

Pour illustrer l'évolution passée et future ... Qui a dit ?

- Un plan sans action, c'est un rêve ...
- .. mais l'action sans plan, c'est un cauchemar !
- Réponse: c'est un proverbe japonais !

Pour illustrer l'évolution passée et future ... votre plan

- Avez-vous un plan de tarification en assurance auto pour le futur ... et le mettrez-vous en action (bientôt) ?
- Si vous avez un bon plan, êtes-vous un actuaire condamné à l'excellence ? *
- Si oui, conscient de ce fait, la livrerez vous ? *

* parodie du spectacle d'un humoriste québécois

Merci de votre attention !

