NPDUIS National Prescription Drug Utilization Information System
"Supporting health care decision making in Canada"

SNIUMP Le Système national d'information sur l'utilisation des médicaments prescrits
« Appuyer les décisions en matière des soins de santé au Canada »

THE USE OF DIABETES DRUGS IN CANADIAN PUBLIC DRUG PLANS

The cost of diabetes treatment has been rapidly increasing in Canada in recent years. While the growing prevalence of the disease is a contributing factor, more expensive treatments have been a major cost driver, especially given the uptake in new, higher-cost drugs. This study analyzes these issues from the perspective of Canadian public drug plans, and provides insight into the actual use of the newer and higher-cost diabetes drugs and their associated cost pressures. Results are presented for all public drug plans participating in NPDUIS: British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, New Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward Island, Newfoundland and Labrador, and Health Canada's Non-Insured Health Benefits drug plan. This analysis will support policy decision makers and the health technology assessment community in determining the future impact of diabetes treatments on their plans.

UTILISATION DES MÉDICAMENTS CONTRE LE DIABÈTE DANS LES RÉGIMES PUBLICS D'ASSURANCE-MÉDICAMENTS DU CANADA

Au Canada, les coûts associés au traitement du diabète ont rapidement augmenté au cours des dernières années. Bien que la prévalence croissante de la maladie puisse avoir une incidence, les traitements plus coûteux ont été un important inducteur de coût, particulièrement étant donné l'utilisation accrue de nouveaux médicaments plus dispendieux. La présente étude analyse ces enjeux du point de vue des régimes publics d'assurance-médicaments canadiens et offre de plus amples renseignements sur l'utilisation actuelle des nouveaux médicaments contre le diabète plus dispendieux et les pressions financières connexes. Les résultats portent sur tous les régimes publics d'assurance médicaments participant au Système national d'information sur l'utilisation des médicaments prescrits (SNIUMP) soit ceux de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Ontario, du Nouveau Brunswick, de la Nouvelle Écosse, de l'Île-du-Prince-Édouard, de Terre-Neuve-et-Labrador et du régime d'assurance-médicaments des services de santé non assurés de Santé Canada. La présente analyse aidera les décideurs et la communauté d'évaluation des technologies de la santé à déterminer l'incidence future des traitements du diabète sur leurs régimes.

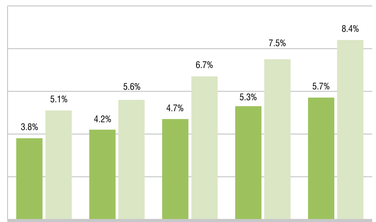
KEY FINDINGS / RÉSULTATS CLÉS

1. While diabetes drugs account for a sizable and growing segment of the pharmaceutical market in Canada, these trends are even more pronounced in the public drug plans.

With nearly $1.2 billion in sales, diabetes drugs represented 5.7% of the Canadian drug market in 2014/15. The corresponding share in the NPDUIS public drug plans was 8.4%. This represents a marked increase from the 5.1% share in 2010/11.

DIABETES DRUG SHARE OF PHARMACEUTICAL EXPENDITURES
National sales† vs NPDUIS public plans*, 2010/11 to 2014/15

PART DES MÉDICAMENTS CONTRE LE DIABÈTE DANS LES DÉPENSES PHARMACEUTIQUES
Ventes nationales† comparativement aux régimes publics du SNIUMP*, de 2010-2011 à 2014-2015



	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
National retail sales (millions) / Ventes au détail nationales (millions)	$759	$821	$924	$1,034	$1,163
NPDUIS public plan costs (millions) / Coûts des régimes publics du SNIUMP (millions)	$290	$335	$398	$457	$514

1. Bien que les médicaments contre le diabète représentent une part importante et croissante du marché pharmaceutique canadien, ces tendances sont encore plus prononcées dans les régimes publics d'assurance-médicaments.

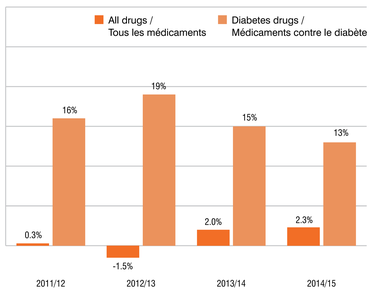
Avec des ventes de près de 1,2 milliard de dollars, les médicaments contre le diabète représentaient une part de 5,7 % du marché canadien en 2014-2015. La part correspondante s'élevait à 8,4 % dans les régimes publics d'assurance médicaments du SNIUMP, ce qui représente une augmentation marquée comparativement à 2010-2011, où cette part s'élevait à 5,1 %.

2. The rapid growth in diabetes drug costs in public drug plans has outpaced overall drug cost growth.

While the rate of change in the cost for all drugs has been low or dipping into negative ranges in recent years, generally due to savings from generic drugs, the diabetes market segment has had a sustained double-digit rate of growth, averaging 17% annually from 2010/11 to 2014/15.

ANNUAL RATES OF GROWTH IN COST: ALL DRUGS VS DIABETES DRUGS
NPDUIS public drug plans*, 2011/12 to 2014/15

TAUX ANNUELS DE CROISSANCE DES COÛTS : TOUS LES MÉDICAMENTS COMPARATIVEMENT AUX MÉDICAMENTS CONTRE LE DIABÈTE
Régimes publics d'assurance-médicaments du SNIUMP*, de 2011-2012 à 2014-2015



2. La croissance rapide des coûts associés aux médicaments contre le diabète au sein des régimes publics d'assurance-médicaments a devancé la croissance des coûts généraux des médicaments.

Alors que le taux de variation du coût de tous les médicaments a été faible ou négatif au cours des dernières années, et ce, principalement en raison des économies réalisées grâce aux médicaments génériques, la part du marché des médicaments contre le diabète a connu un taux de croissance de plus de 10 %, se fixant en moyenne à 17 % par année de 2010-2011 à 2014-2015.

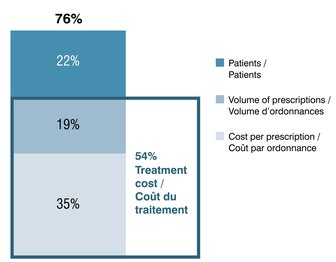
3. Diabetes in public plans: more patients, more prescriptions, and more high-cost drugs.

Between 2010/11 and 2014/15, diabetes drug costs increased in NPDUIS public drug plans by 76%. Of this overall growth:

- 22% was due to an increase in the number of diabetes patients;
- 19% was due to each patient having more prescriptions for diabetes drugs; and
- 35% was due to an increased cost per prescription, as higher-cost diabetes drugs were increasingly used.

DRIVERS OF GROWTH IN DIABETES DRUG COSTS
NPDUIS public drug plans*, 2010/11 to 2014/15

FACTEURS DE CROISSANCE DES COÛTS DES MÉDICAMENTS CONTRE LE DIABÈTE
Régimes publics d'assurance-médicaments du SNIUMP*, de 2010-2011 à 2014-2015



3. Le diabète et les régimes publics : plus de patients, plus d'ordonnances et plus de médicaments coûteux.

De 2010-2011 à 2014-2015, les coûts associés aux médicaments contre le diabète ont augmenté de 76 % dans les régimes publics d'assurance-médicaments du SNIUMP. Dans le cadre de cette croissance générale :

- une part de 22 % était attribuable à une augmentation du nombre de patients atteints de diabète;
- une part de 19 % était attribuable au fait que chaque patient avait un plus grand nombre d'ordonnances pour des médicaments contre le diabète;
- une part de 35 % était attribuable à un coût accru par ordonnance en raison de l'utilisation accrue des médicaments contre le diabète plus coûteux.

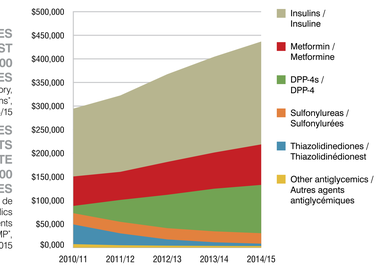
4. Diabetes treatment costs on the rise in recent years.

While insulins dominate the treatment cost, dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitors represent an emerging market segment.

The cost to treat 1,000 diabetes patients grew from $294,550 in 2010/11 to $436,754 in 2014/15. A drug-level analysis suggests that much of the growth was driven by the increased use of newer, more expensive long-acting insulins (e.g., Lantus and Levemir) and a new class of drugs, DPP-4s.

AVERAGE DIABETES TREATMENT COST PER 1,000 BENEFICIARIES
By drug or drug category, NPDUIS public drug plans*, 2010/11 to 2014/15

COÛT MOYEN DES TRAITEMENTS CONTRE LE DIABÈTE POUR 1 000 BÉNÉFICIAIRES
Par médicament ou catégorie de médicaments, régimes publics d'assurance-médicaments du SNIUMP*, de 2010-2011 à 2014-2015



4. Les coûts des traitements contre le diabète ont augmenté au cours des dernières années.

Bien que l'insuline domine le coût des traitements, les inhibiteurs de l'enzyme dipeptidyl peptidase 4 (DPP-4) représentent une part du marché émergente.

Les coûts associés au traitement de 1 000 patients atteints de diabète ont augmenté, pour passer de 294 550 $ en 2010-2011 à 436 754 $ en 2014-2015. Une analyse des médicaments suggère qu'une grande part de la croissance était attribuable à l'utilisation de nouveaux traitements par l'insuline à action prolongée plus coûteux (p. ex. Lantus et Levemir) et d'une nouvelle catégorie de médicaments, les DPP-4.

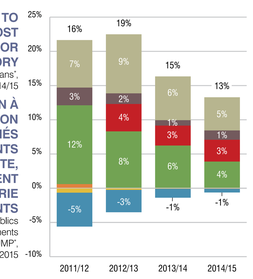
5. Newer, high-cost long-acting insulins and DPP-4s have been the main drivers of diabetes costs in public plans.

Alone, these drugs have had an important push effect on diabetes drug costs, ranging from 19% in 2011/12 to 9% in 2014/15. Note that these results are dominated by the impact on the Ontario public drug plans given the size of this market.

There has been a reduction in the use of thiazolidinediones (Actos and Avandia) due to safety concerns. While this reduction has had a pull effect on diabetes costs, it was offset by an increase in other diabetes treatment options.

CONTRIBUTION TO DIABETES DRUG COST GROWTH BY DRUG OR DRUG CATEGORY
NPDUIS public drug plans*, 2011/12 to 2014/15

CONTRIBUTION À L'AUGMENTATION DES COÛTS ASSOCIÉS AUX MÉDICAMENTS CONTRE LE DIABÈTE, PAR MÉDICAMENT OU CATÉGORIE DE MÉDICAMENTS
Régimes publics d'assurance-médicaments du SNIUMP*, de 2011-2012 à 2014-2015



Average cost per prescription 2014/15 / Coût moyen par ordonnance 2014-2015	
Long-acting insulin / Insuline à action prolongée	$159
Other insulins / Autres types d'insuline	$85
Metformin / Metformine	$15
DPP-4s / DPP-4	$87
Sulfonylureas / Sulfonylurées	$9
Thiazolidinediones / Thiazolidinédiones	$58
Other antiglycemics / Autres agents antiglycémiques	$23

5. Les nouveaux produits d'insuline à action prolongée et les DPP-4 plus coûteux ont été les principaux facteurs de coûts associés aux médicaments contre le diabète au sein des régimes publics.

À eux seuls, ces médicaments ont eu un important effet de poussée sur les coûts des médicaments contre le diabète, qui sont passés de 19 % en 2011-2012 à 9 % en 2014-2015. Il faut noter que ces résultats sont dominés par l'incidence sur les régimes publics d'assurance-médicaments de l'Ontario, compte tenu de la taille de ce marché.

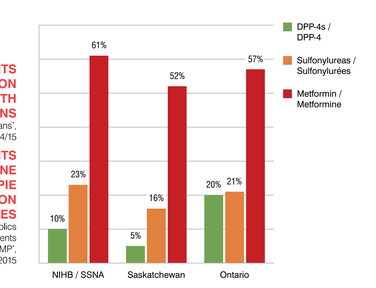
Le taux d'utilisation des thiazolidinediones (Actos et Avandia) a diminué en raison de préoccupations associées à leur innocuité. Bien que cette diminution ait eu un effet de poussée sur les coûts des médicaments contre le diabète, elle a été compensée par une augmentation d'autres options de traitement contre le diabète.

6. Many diabetes patients use a combination therapy, with insulin and oral agents to manage hyperglycemia.

The Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health's optimal therapy recommendations for 2nd and 3rd line therapies suggest the use of NPH insulin (an intermediate-acting insulin) when metformin and sulfonylurea are inadequate to control hyperglycemia. DPP-4s are recommended only when insulin is not an option. This analysis found that 20% of publically covered patients in Ontario used DPP-4s and insulins in the same year. The jurisdictional variations may be due to plan design and formulary listing decisions.

SHARE OF PATIENTS ON COMBINATION THERAPY WITH INSULINS
NPDUIS public drug plans*, 2014/15

PART DES PATIENTS SUIVANT UNE THÉRAPIE D'ASSOCIATION D'INSULINES
Régimes publics d'assurance-médicaments du SNIUMP*, 2014-2015



6. Plusieurs patients atteints de diabète suivent une thérapie d'association (insuline et agents oraux) afin de gérer leur hyperglycémie.

Les recommandations de thérapie optimale de l'Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé sur les thérapies de deuxième et de troisième lignes suggèrent l'utilisation de l'insuline NPH (insuline à effet intermédiaire) lorsque la metformine et la sulfonylurée ne sont pas suffisantes pour contrôler l'hyperglycémie. Les DPP-4 sont uniquement recommandés lorsque l'insuline n'est pas une option. La présente analyse a révélé que 20 % des patients couverts par le régime public de l'Ontario avaient utilisé des DPP-4 et de l'insuline au cours de la même année. Les écarts entre les administrations peuvent être attribuables à la conception du régime et aux décisions relatives à l'inscription aux formulaires.

Data Sources: *NPDUIS Database, Canadian Institute for Health Information. † MIDAS™ Database, Retail Sector, Manufacturer Ex-factory Sales, IMS AG. All Rights Reserved.
Limitation: The results presented do not reflect pricing negotiated through confidential Product Listing Agreements.
Time period: Fiscal years 2010/11 to 2014/15.
Disclaimer: Although based in part on data obtained from Canadian Institute for Health Information or provided under license by the IMS AG's MIDAS™ Database, the statements, findings, conclusions, views and opinions expressed in this report are exclusively those of the PMPRB and are not attributable to either the Canadian Institute for Health Information or IMS AG.

Sources de données : *Base de données du SNIUMP, Institut canadien d'information sur la santé. † Base de données MIDAS^MC, secteur du détail, ventes départ-usine, IMS AG. Tous droits réservés.
Limites : Les résultats présentés ne reflètent pas les prix négociés dans le cadre des ententes confidentielles concernant la liste des produits.
Période : Exercices financiers de 2010-2011 à 2014-2015.
Avis de non responsabilité : Bien qu'ils se fondent en partie sur les données obtenues de l'Institut canadien d'information sur la santé ou fournies aux termes de la licence de la base de données MIDAS^MC d'IMS AG, les énoncés, les constatations, les conclusions, les points de vue et les opinions exprimés dans le présent rapport sont exclusivement ceux du CEPMB et ne sont pas imputables à l'Institut canadien d'information sur la santé ou à IMS AG.

Patented Medicine Prices Review Board
Conseil d'examen du prix des médicaments brevetés

NPDUIS is a research initiative that operates independently of the regulatory activities of the PMPRB.
Le SNIUMP est une initiative de recherche qui fonctionne indépendamment des activités de réglementation du CEPMB.

Canada