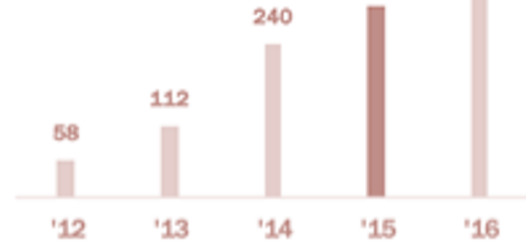


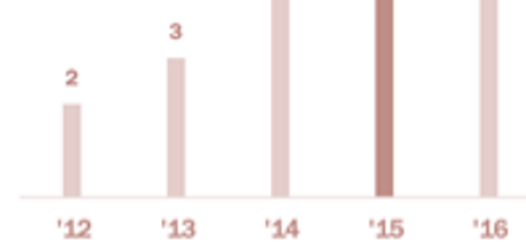
1097

Total Students in five years



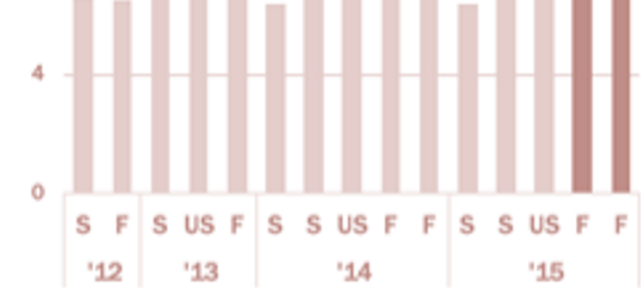
687

Total Students in 2015-2016



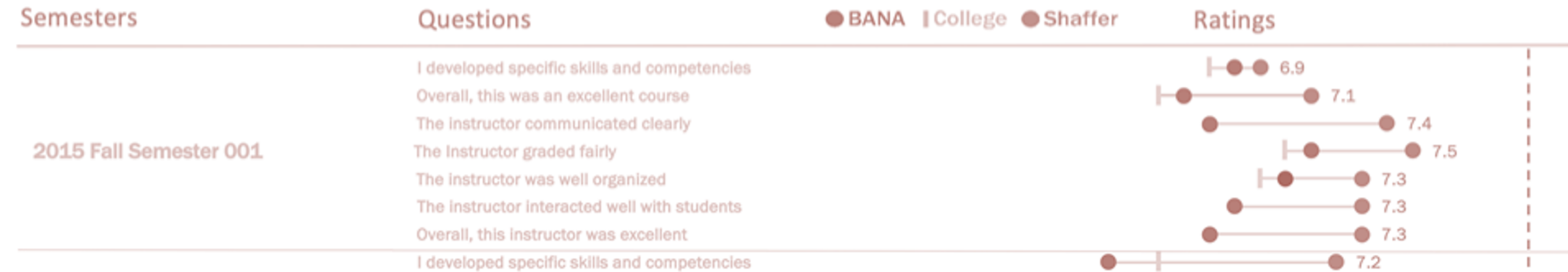
21

Total Classes in five years



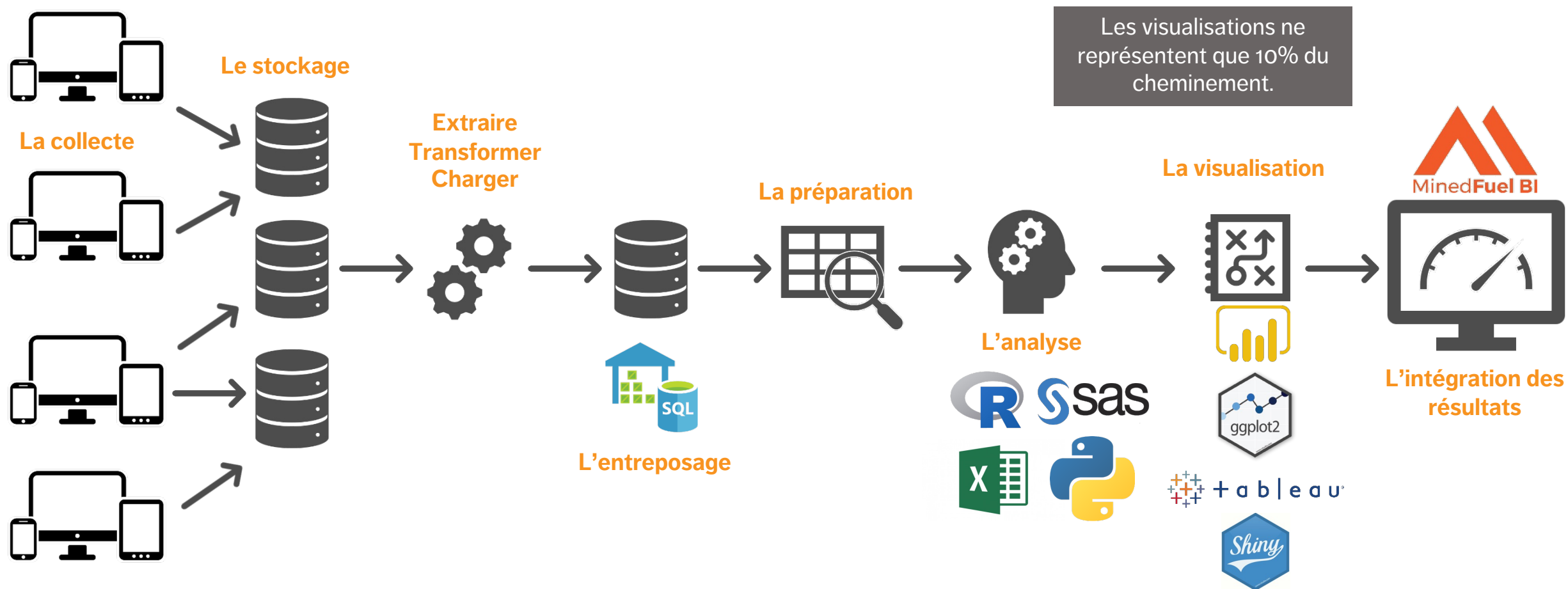
7.7 of 8

Most recent instructor rating (out of 8.0)



5. Les tableaux de bord

L'environnement des données

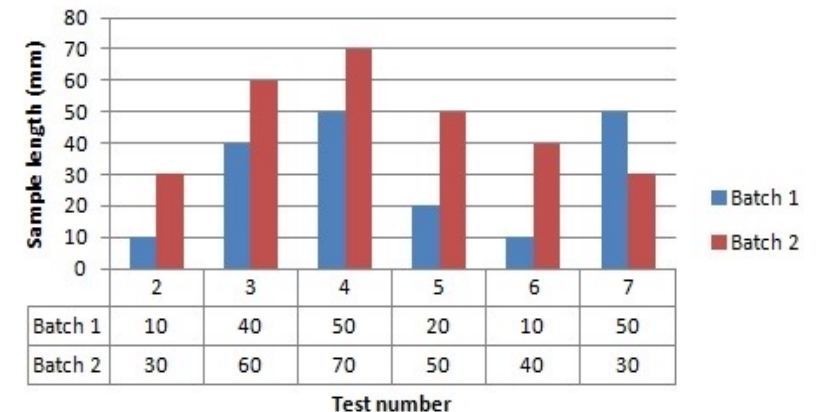


La vue d'ensemble

Le passé est **axé sur les données** :

- principalement Excel (ou des outils de “reporting” tel que Cognos)
- principalement des chiffres, des tableaux et des graphiques non interactifs
- distribué sur les ordinateurs de bureau, par e-mail, dans une présentation PowerPoint
- statiques, principalement tournés vers l'arrière (indicateurs retardés)
- Les KPI et les tableaux de bord sont quelque peu artificiels

							July 2006
Region	Jan-06	Feb-06	Mar-06	Apr-06	May-06	Jun-06	Jul-06
Actuals							
Seattle	111	653	1,598	3,411	3,972	5,092	5,290
Boise	26,779	27,867	29,153	30,557	33,402	35,400	35,450
Portland	33,078	34,401	37,535	39,916	41,357	45,306	46,670
Spokane	25,417	26,669	28,092	29,020	29,674	30,501	30,830
North Region	199,841	211,053	226,789	242,957	256,605	273,640	277,770
Plan							
Seattle	693	468	790	1,383	2,205	3,180	4,210
Boise	29,525	26,062	27,088	28,269	29,536	30,821	32,160
Portland	32,276	34,708	36,737	38,857	41,066	43,364	45,750
Spokane	30,500	26,644	27,987	29,430	30,994	32,594	34,230
North Region	191,783	203,916	216,524	230,474	246,390	263,378	281,220
Variance							
Seattle	-582	185	808	2,029	1,767	1,912	1,070
Boise	-2,746	1,805	2,064	2,288	3,866	4,578	3,280
Portland	802	-307	798	1,059	291	1,942	920
Spokane	-5,082	25	105	-410	-1,320	-2,093	-3,390
North Region	8,057	7,437	10,265	12,483	10,245	10,264	-3,450



La vue d'ensemble

L'avenir est **axé sur les récits/histoires** :

- de nouveaux outils : Power BI, Tableau, Qlickview, Shiny, etc.
- principalement des visualisations, occasionnellement des chiffres et des tableaux
- distribués sur le web (à l'interne et à l'externe)
- dynamique et tournés à la fois vers l'arrière et vers le futur (indicateurs avancés et retardés)
- les données pour tous



Les tableaux de bord

Un **tableau de bord** est un affichage visuel de données utilisé afin surveiller des conditions et/ou faciliter la compréhension d'une situation.

Exemples :

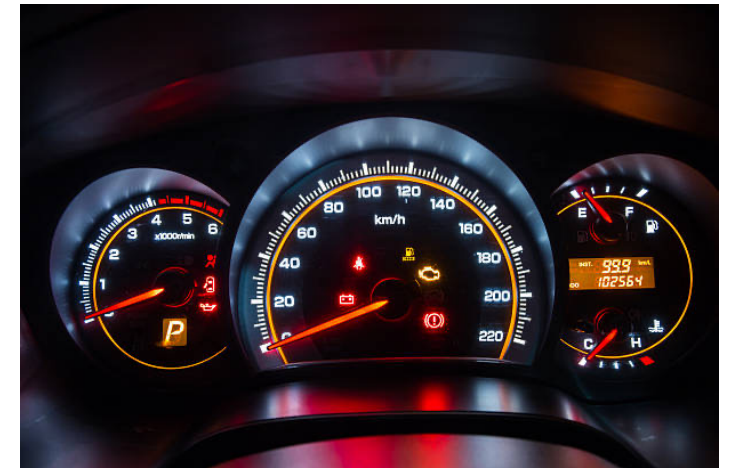
- un écran interactif qui permet aux gens d'explorer les demandes d'assurance automobile par ville, province, âge du conducteur, etc.
- un PDF montrant les principales mesures d'audit qui est envoyé par e-mail à la DG d'un département sur une base hebdomadaire
- un écran mural qui affiche les statistiques du centre d'appels en temps réel
- un app mobile qui permet aux administrateurs d'hôpitaux d'examiner les temps d'attente sur une base horaire et quotidienne pour l'année en cours et l'année précédente

Quelques questions à considérer

Dans le tableau de bord d'une voiture, un petit nombre d'**indicateurs clés** (vitesse, niveau d'essence, etc.) doivent être compris en un **coup d'œil**. Les tableaux de bord n'en tenant pas compte ont des conséquences catastrophiques.

Il est nécessaire de répondre aux questions suivantes avant de concevoir le tableau de bord :

- qui est le consommateur du tableau de bord ?
- quelle histoire le tableau de bord raconte-t-il ?
- quelles données (catégories) seront utilisées ?
- qu'est-ce qui apparaîtra sur le tableau de bord ?
- comment le tableau de bord sera-t-il utilisé ?



Quelques directives de conception

Nick Smith suggère les 6 règles d'or suivantes :

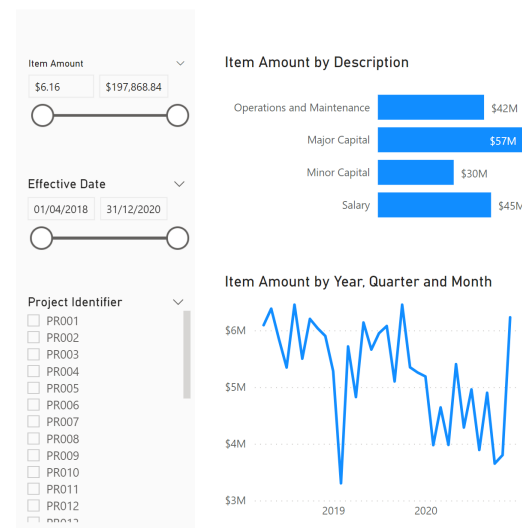
- **considérez le public** (qui essayez-vous d'informer ? la DG a-t-elle vraiment besoin de savoir que les serveurs fonctionnent à 88% de leur capacité ?)
- **choisissez le bon type de tableau de bord** (opérationnel, stratégique, analytique)
- **regroupez les données de manière logique, utilisez l'espace de manière judicieuse** (divisez les domaines fonctionnels : produit, ventes/marketing, finances, personnel, etc.)
- **faîtes en sorte que les données soient pertinentes pour le public** (étendue et portée des données, différents tableaux de bord pour différents départements, etc.)
- **évitez d'encombrer le tableau de bord** (présentez uniquement les métriques les plus importantes)
- **rafraîchissez vos données à la bonne fréquence** (en temps réel, quotidiennement, hebdomadairement, mensuellement, etc.)

Les types de tableaux de bord

Exploration : utilisation de visualisations comme outils pour explorer/comprendre les données

- haut niveau d'interactivité
- haut niveau de détail
- **tous les** aspects des données doivent être représentés (tableaux, colonnes, calculs, etc.)
- pas d'annotations/d'explications nécessaires

Financial Data Exploration



\$59.78K

Average of Item Amount

\$173.78M

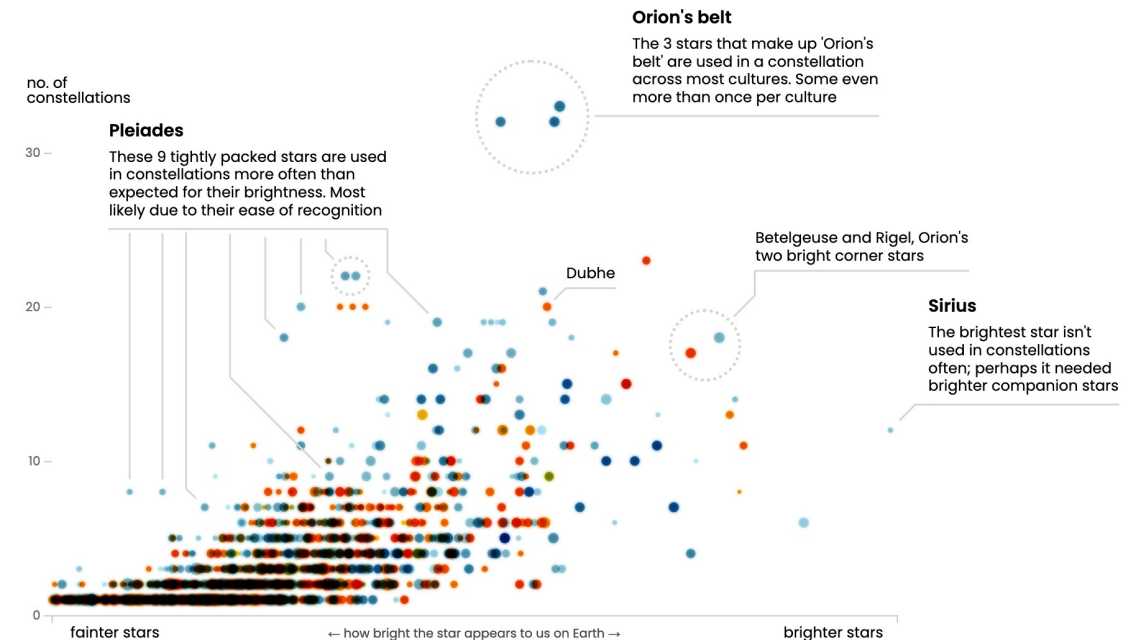
Sum Item Amount

Journal Voucher Type Code	2018	2019	2020	Total
MC	\$18,110,444.61	\$21,810,187.90	\$17,448,129.75	\$57,368,762.27
PR001	\$687,677.21	\$1,792,024.46	\$907,127.55	\$3,386,829.23
PR002	\$788,825.39	\$565,031.07	\$813,175.69	\$2,167,032.15
PR003	\$1,517,664.95	\$612,091.00	\$1,093,131.35	\$3,222,887.30
PR004	\$800,174.27	\$719,551.46	\$1,155,498.57	\$2,675,224.30
PR005	\$611,844.01	\$1,559,623.99	\$505,962.54	\$2,677,430.55
PR006	\$869,847.19	\$1,142,078.50	\$567,309.21	\$2,579,234.90
PR007	\$1,254,247.56	\$1,202,463.46	\$1,121,613.47	\$3,578,324.48
PR009	\$536,301.11	\$1,466,714.57	\$654,848.18	\$2,657,863.87
PR010	\$1,025,185.44	\$1,124,411.66	\$810,384.12	\$2,959,981.22
PR011	\$1,323,665.62	\$947,916.20	\$951,129.63	\$3,222,711.45
PR012	\$894,949.35	\$1,321,602.78	\$1,142,398.09	\$3,358,950.22
PR013	\$810,720.06	\$1,397,946.44	\$943,871.63	\$3,152,538.13
PR015	\$1,115,244.24	\$1,238,919.57	\$1,211,122.76	\$3,565,286.57
PR017	\$1,163,245.06	\$1,346,151.02	\$595,533.30	\$3,104,929.39
PR018	\$888,426.84	\$1,297,179.23	\$1,177,356.88	\$3,362,962.95
PR019	\$942,777.50	\$1,028,710.89	\$748,386.14	\$2,719,874.53
PR022	\$842,076.88	\$697,992.57	\$1,105,900.34	\$2,645,969.79
PR023	\$1,219,843.67	\$1,143,895.90	\$1,115,052.77	\$3,478,792.34
PR027	\$817,728.27	\$1,205,883.13	\$828,327.52	\$2,851,938.92
MIC	\$8,733,325.92	\$11,316,310.76	\$9,855,321.54	\$29,904,958.22
PR001	\$488,147.03	\$447,373.91	\$493,012.00	\$1,428,532.94
PR002	\$288,526.70	\$794,250.21	\$275,485.45	\$1,358,262.36
PR003	\$249,707.20	\$301,928.04	\$339,914.44	\$891,549.68
Total	\$53,750,707.93	\$65,112,680.21	\$54,913,391.39	\$173,776,979.54

Les types de tableaux de bord

Mise en récit: utilisation de visualisations comme outils qui expliquent les données et qui communique l'histoire

- faible niveau d'interactivité
- faible niveau de détail
- seulement les **principaux aspects** des données doivent être représentés
- les annotations et les explications font avancer le récit

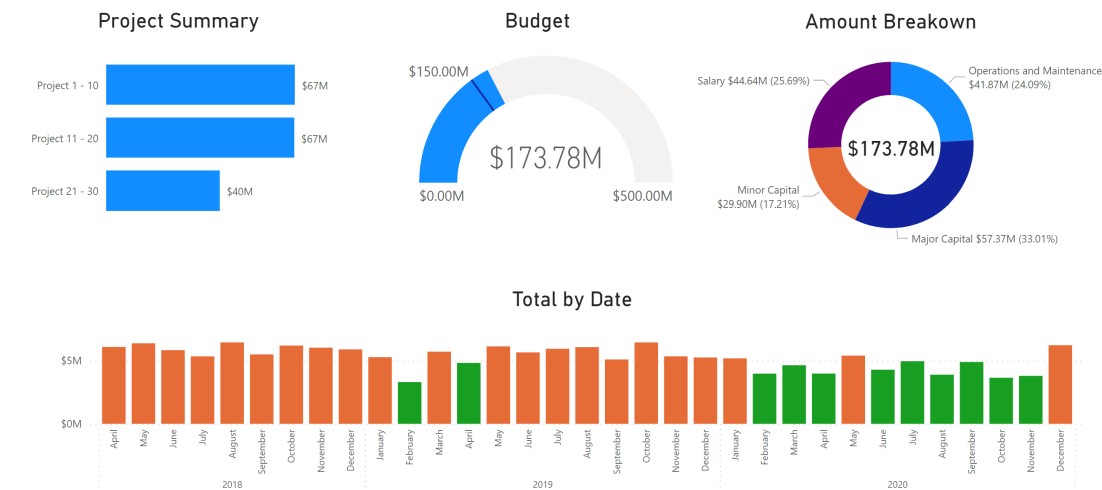


Les types de tableaux de bord

Prise de conscience de la situation :
utilisation de visualisations comme outils qui fournissent un “instantané” des données

- niveau moyen d'interactivité
- pas "scénarisé" mais bien organisé
- les données récapitulatives doivent être représentées
- les anomalies sont mises en évidence
- souvent utilisé pour les présentations internes

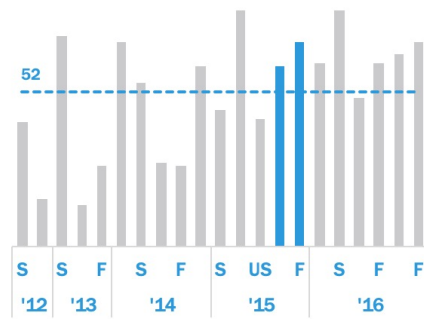
Financial Snapshot





✓ Meets or Exceeds Target
 ➕ Near Target
 ✖ Needs Improvement
 🕒 Measuring
 📊 Collecting Data

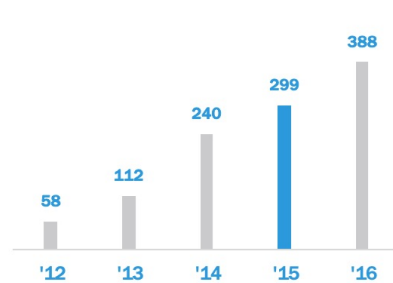
Students



1097

Total Students in five years

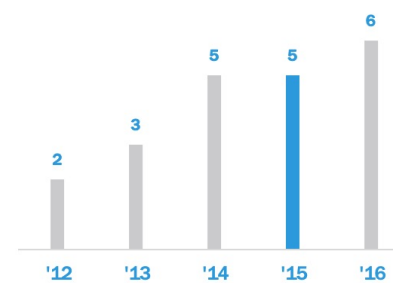
Enrollments



687

Total Students in 2015-2016

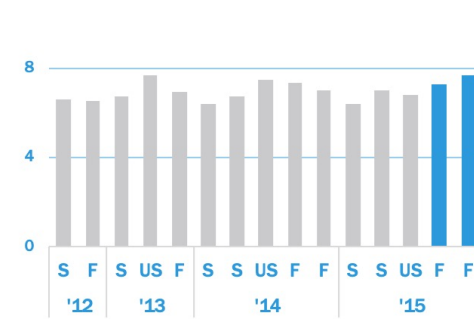
Classes



21

Total Classes in five years

Ratings



7.7 of 8

Most recent instructor rating (out of 8.0)

Semesters

2015 Fall Semester 001

I developed specific skills and competencies

Overall, this was an excellent course

The instructor communicated clearly

The Instructor graded fairly

The instructor was well organized

The instructor interacted well with students

Overall, this instructor was excellent

2015 Fall Semester 002

I developed specific skills and competencies

Overall, this was an excellent course

The instructor communicated clearly

The Instructor graded fairly

The instructor was well organized

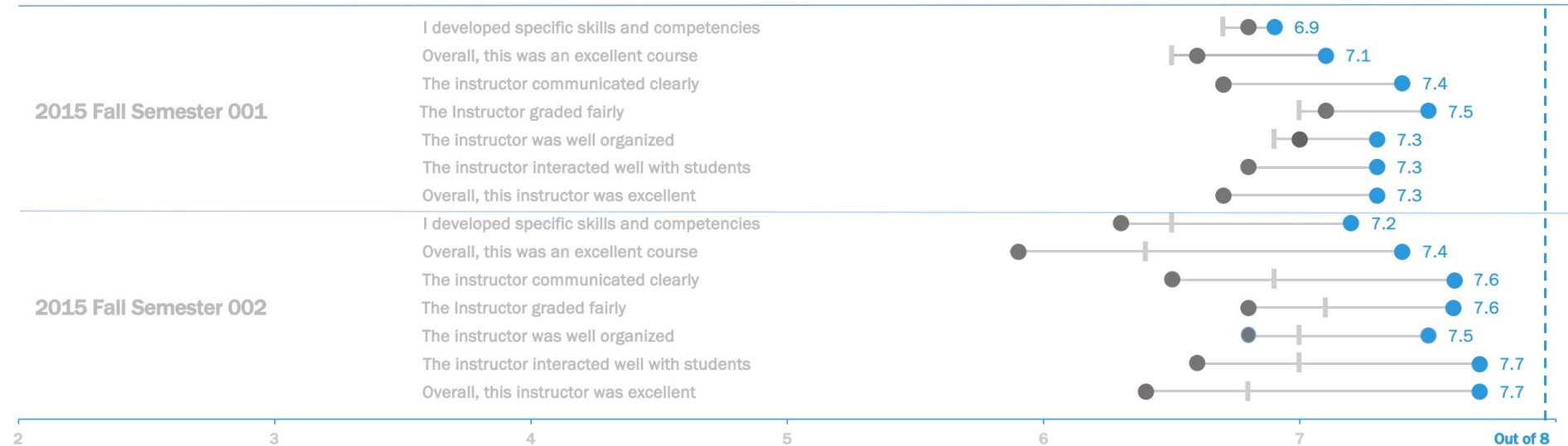
The instructor interacted well with students

Overall, this instructor was excellent

Questions

● BANA ■ College ● Shaffer

Ratings



Lectures suggérées

Les tableaux de bord

Data Understanding, Data Analysis, Data Science
Data Visualization and Data Exploration

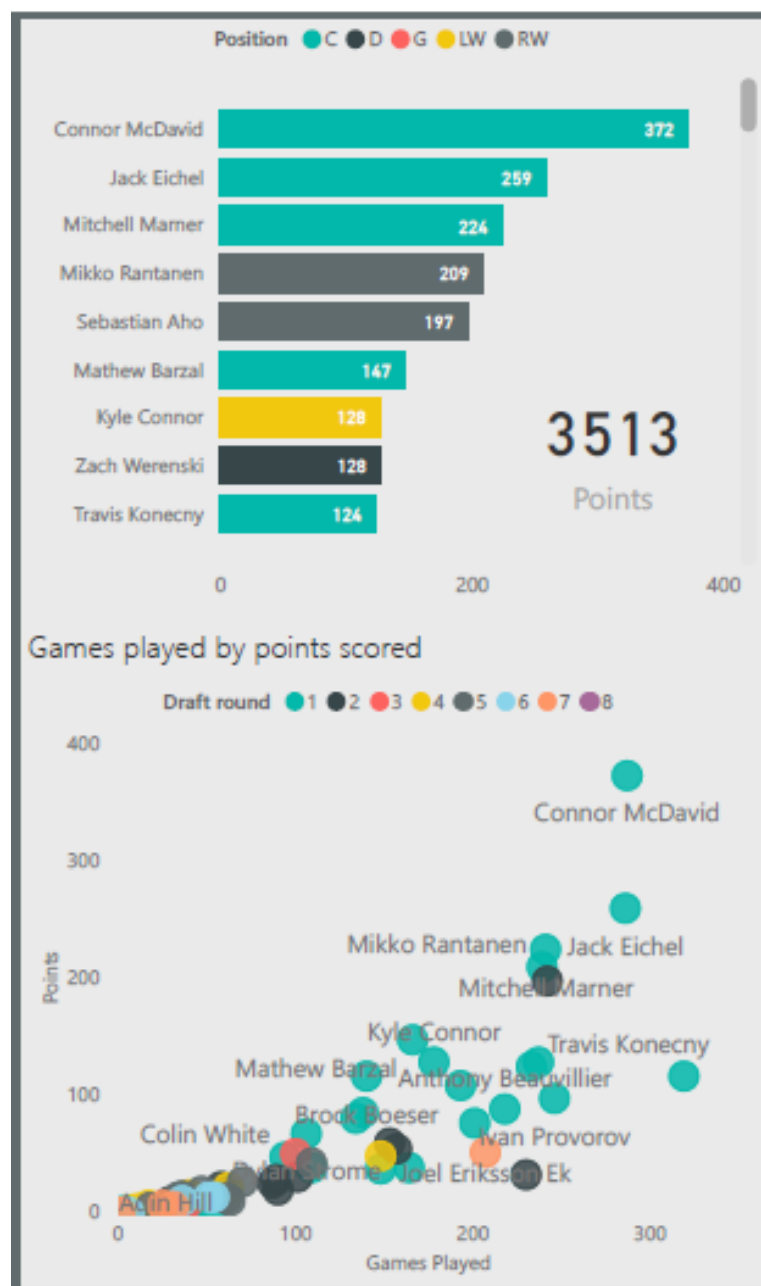
[Introduction to Dashboards](#)

Exercices

Les tableaux de bord

1. En équipe ou individuellement, identifiez quelques visualisations de données qui vous attirent. Quelles histoires sont racontées par la visualisation ? Quel type de données nécessitent-elles ?
2. En équipe ou individuellement, identifiez des scénarios de travail pour lesquels la visualisation de données pourrait s'avérer utile. Quel aperçu pourrait être tiré de telles visualisations ? Ces visualisations obtiendraient-elles l'adhésion de vos superviseurs/employeurs ? Quelle quantité de travail serait nécessaire pour passer de la conception à la réalisation ? Les obstacles sont-ils principalement de nature technique ? Liés à l'acquisition de données ?
3. Considérez les tableaux de bord suivants. Pouvez-vous déterminer, en un coup d'œil, qui est leur public ? Quels sont leurs types ? Leurs forces et leurs faiblesses ? Comment pourriez-vous les améliorer ?

Top Scorers

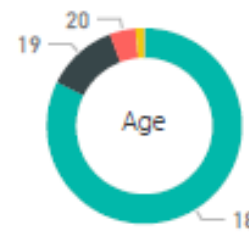
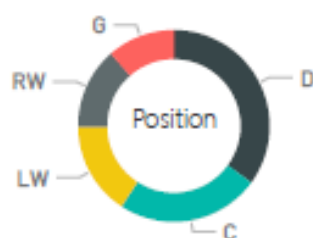
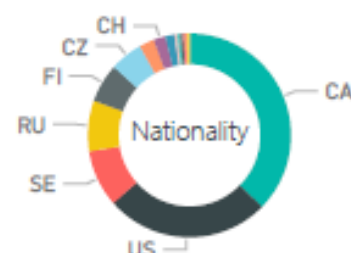
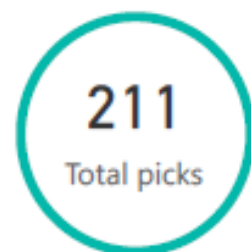


2015 NHL Draft Class

Select NHL team

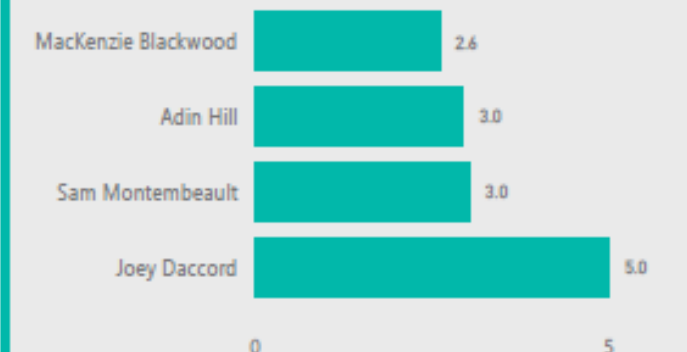
All

Overall	Player	Team	Position	Games Played
1	Connor McDavid	Edmonton Oilers	C	287
2	Jack Eichel	Buffalo Sabres	C	286
3	Dylan Strome	Arizona Coyotes	C	106
4	Mitchell Marner	Toronto Maple Leafs	C	241
5	Noah Hanifin	Carolina Hurricanes	D	319
6	Pavel Zacha	New Jersey Devils	C	201
7	Ivan Provorov	Philadelphia Flyers	D	246
8	Zach Werenski	Columbus Blue Jackets	D	237
9	Timo Meier	San Jose Sharks	RW	193
10	Mikko Rantanen	Colorado Avalanche	RW	239

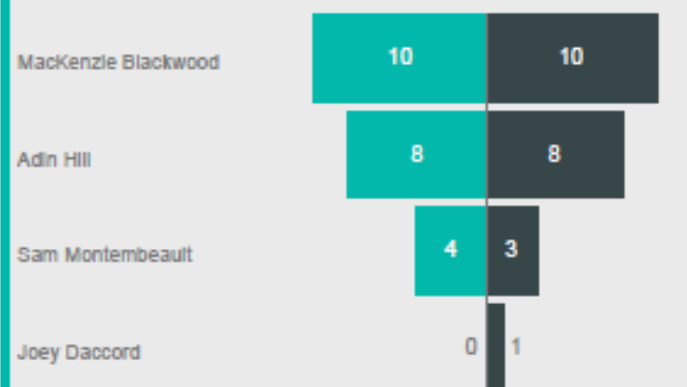


Goalies

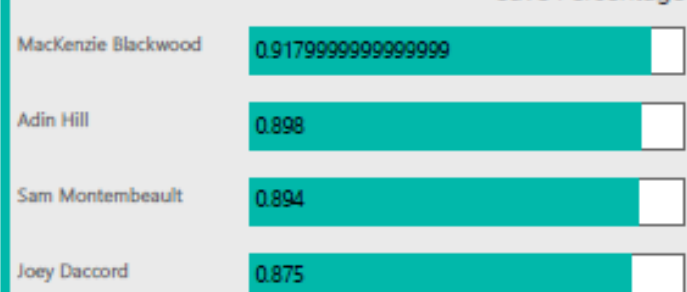
Goals Against Average



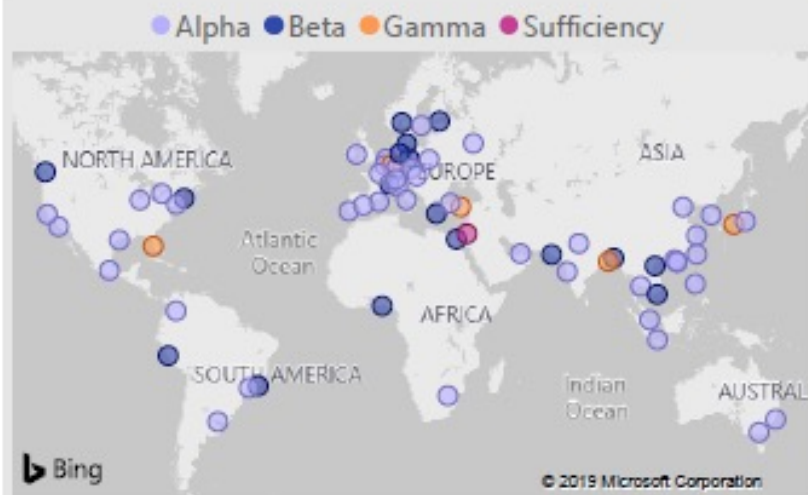
Wins VS Losses



Save Percentage



Global Cities Overview



68

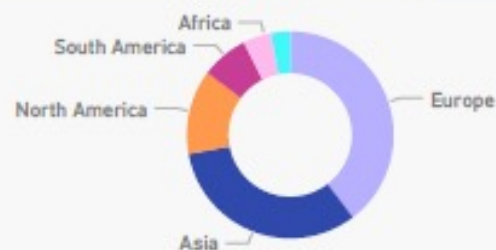
Cities

44

Countries

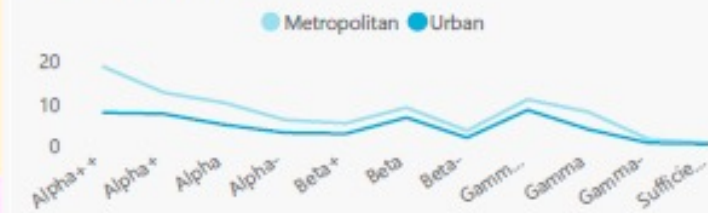
City	Country	Rating
Bangkok	Thailand	Alpha
Brussels	Belgium	Alpha
Buenos Aires	Argentina	Alpha
Chicago	USA	Alpha
Frankfurt	Germany	Alpha
Guangzhou	China	Alpha
Istanbul	Turkey	Alpha
Jakarta	Indonesia	Alpha
Los Angeles	USA	Alpha
Madrid	Spain	Alpha
Melbourne	Australia	Alpha
Mexico City	Mexico	Alpha
Milan	Italy	Alpha
Moscow	Russia	Alpha

Summary

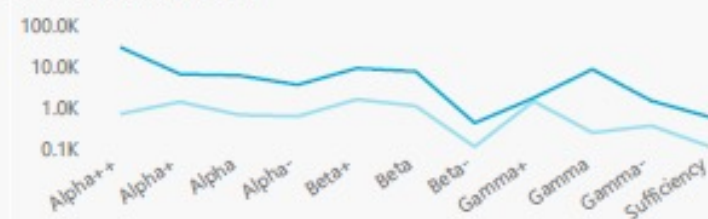


Metro vs Urban

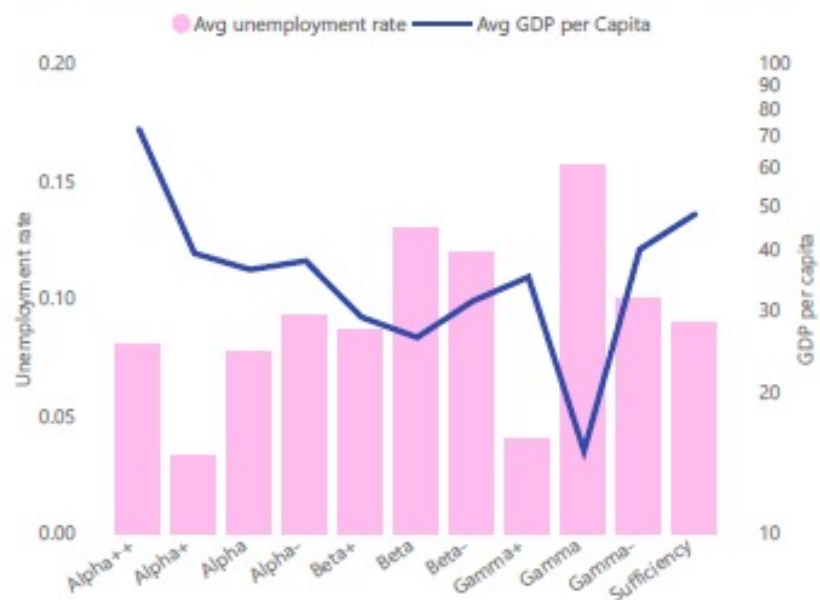
Average Population (millions)



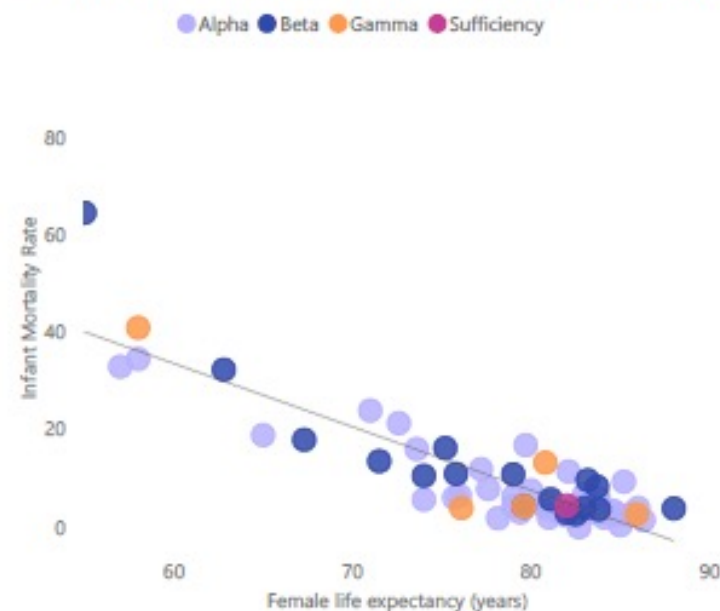
Average Area (km2)

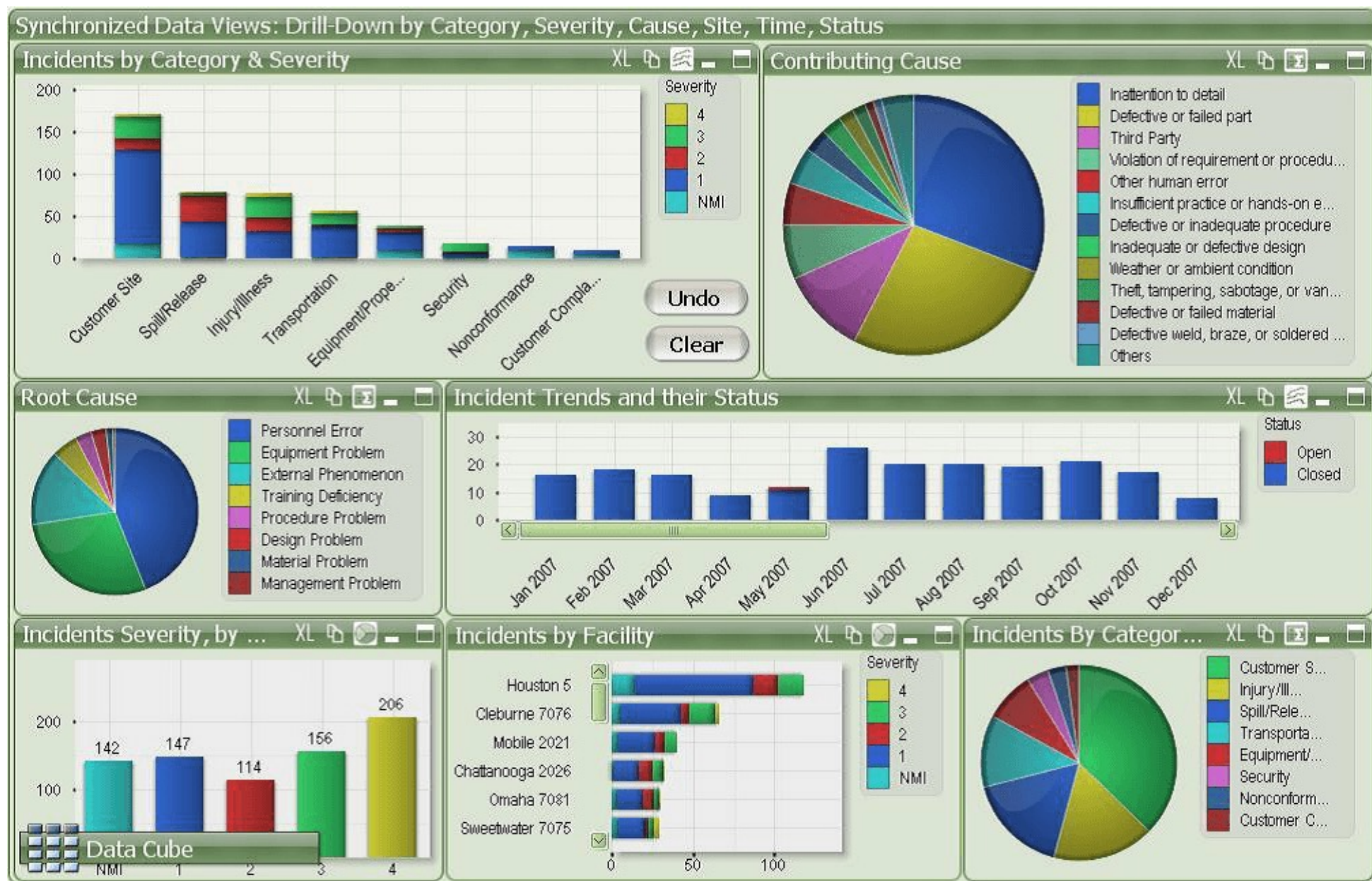


Average unemployment rate vs GDP per capita



Female life expectancy vs Infant Mortality



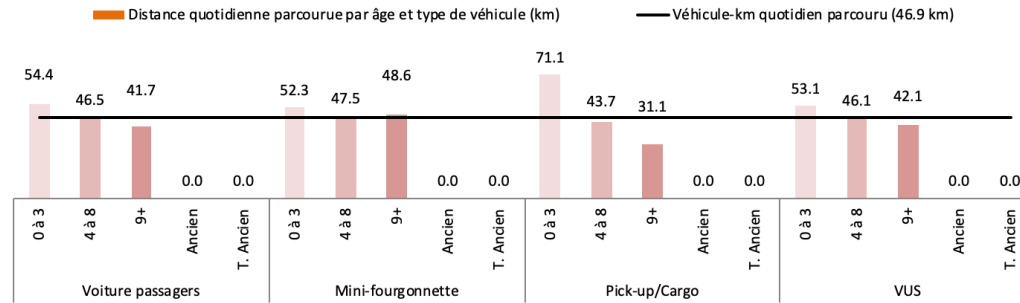




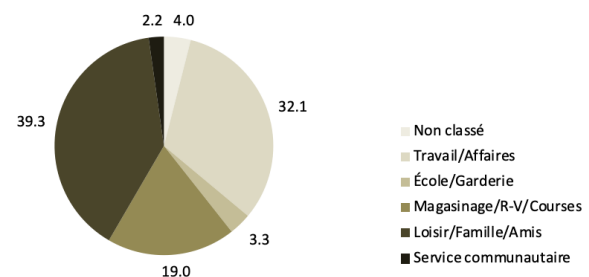
Ontario – 1er trimestre 2012

Caractéristiques des déplacements

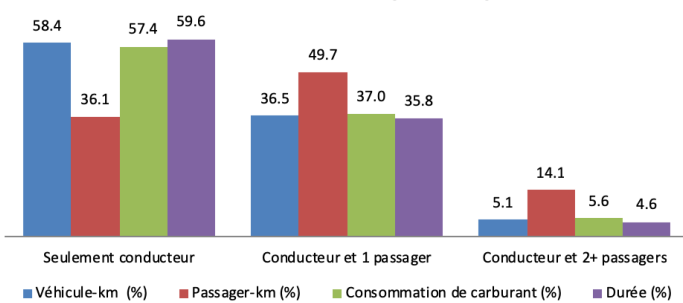
Véhicule-km quotidien parcouru par âge et type de véhicule



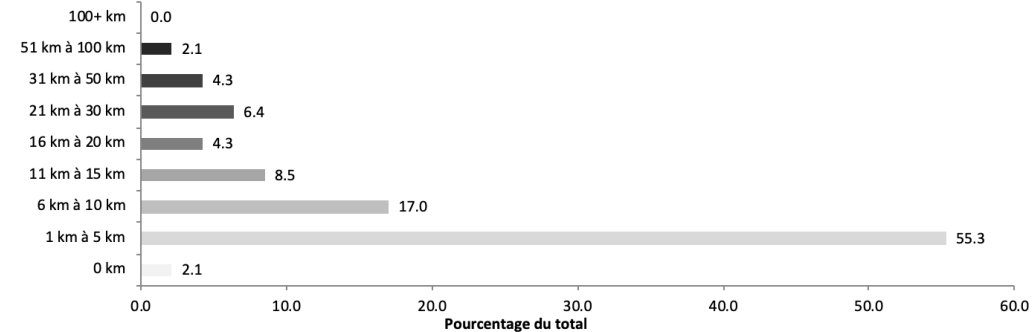
Passager-km quotidien parcouru par but des déplacements (%)



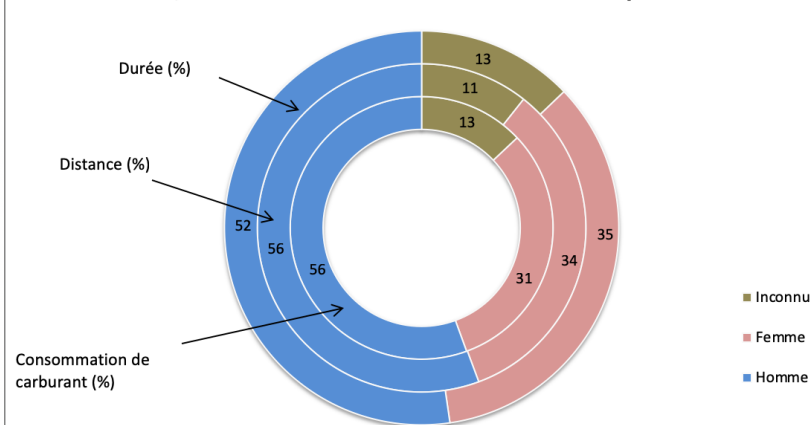
Distance, passager-km parcouru, durée et consommation de carburant par occupation



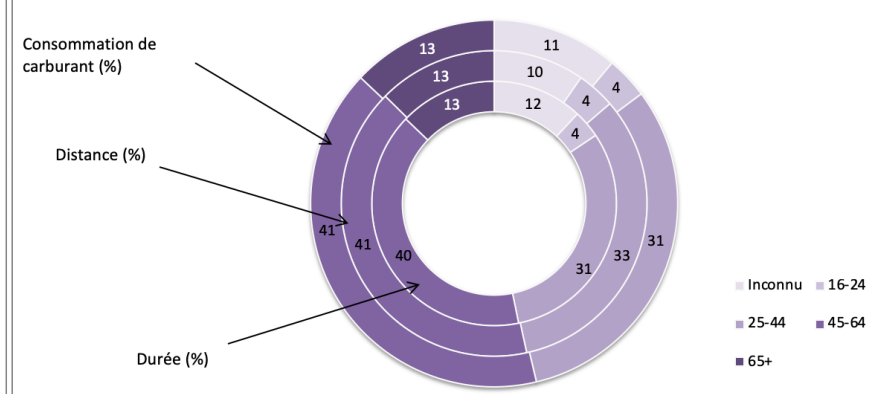
Proportion de déplacements par segments de distance



Durée, distance et consommation de carburant par sexe

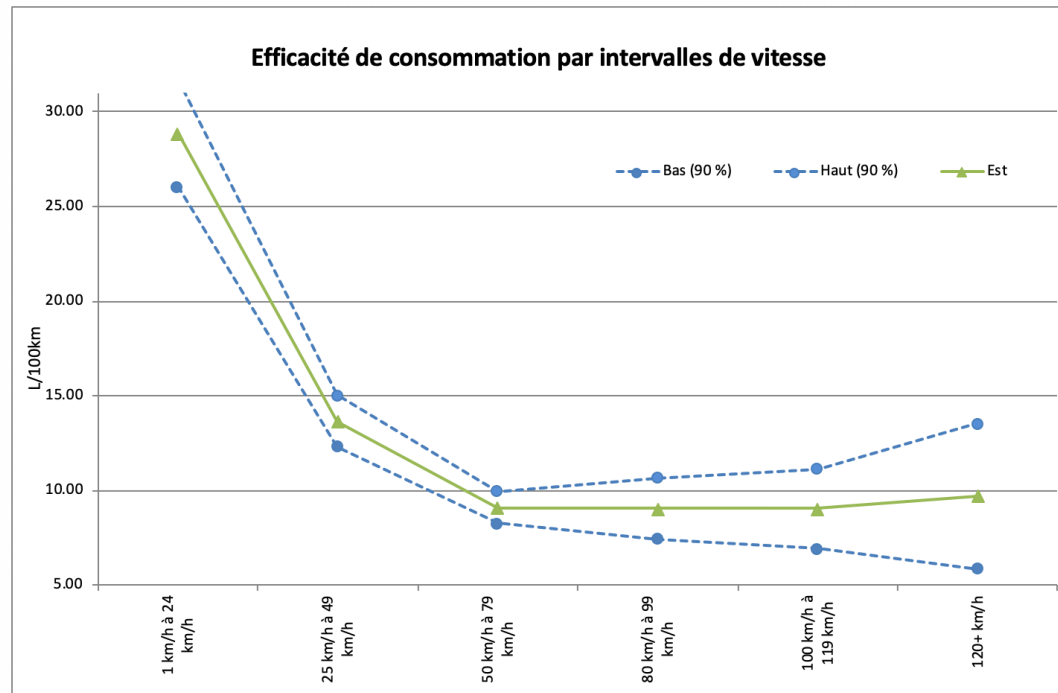
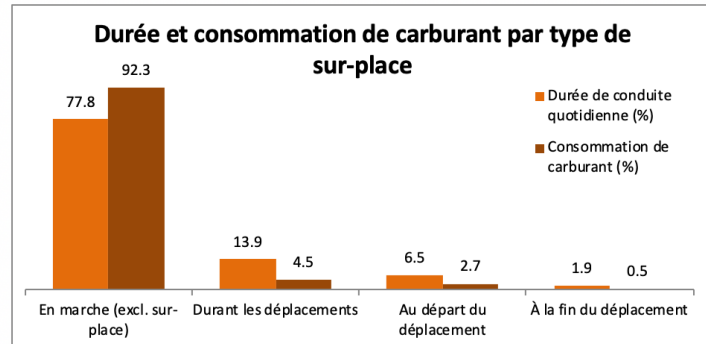
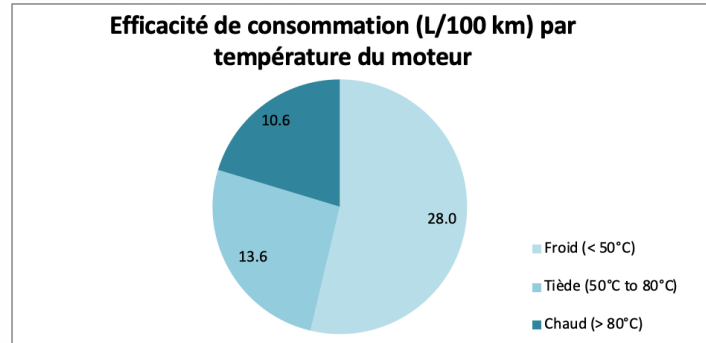
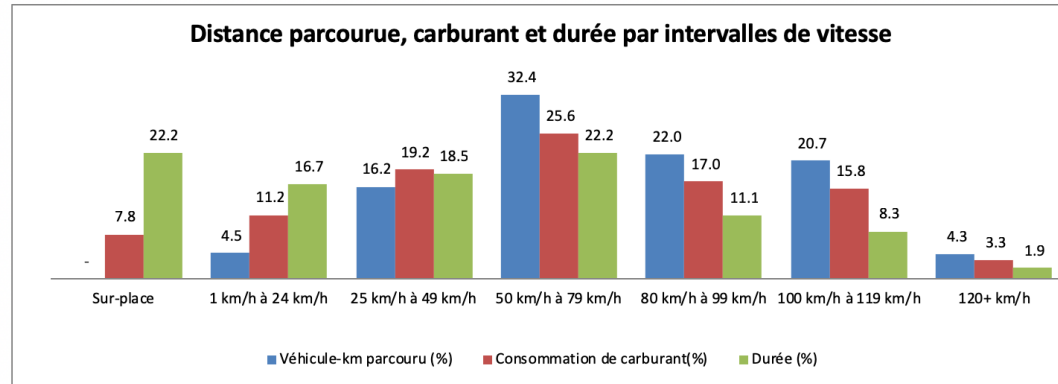
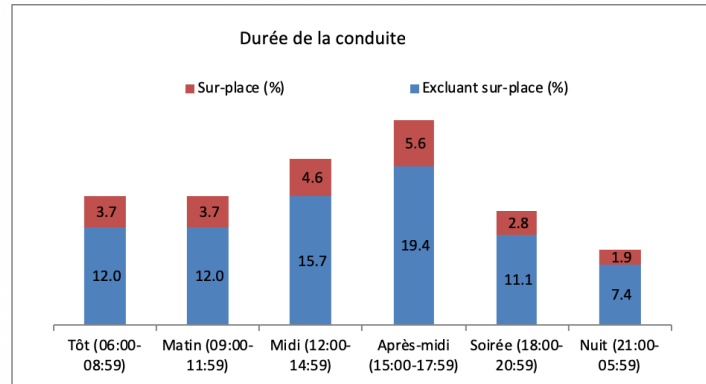


Consommation de carburant, distance et durée par âge des conducteurs



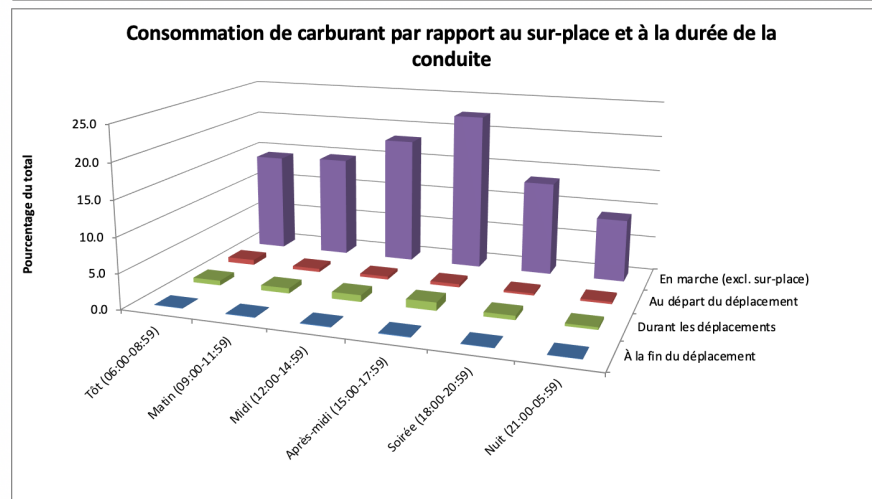
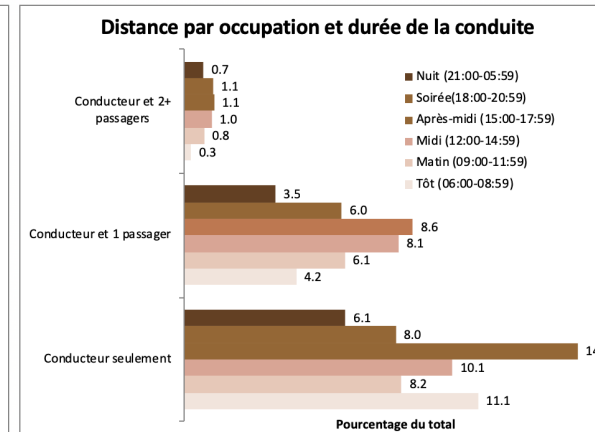
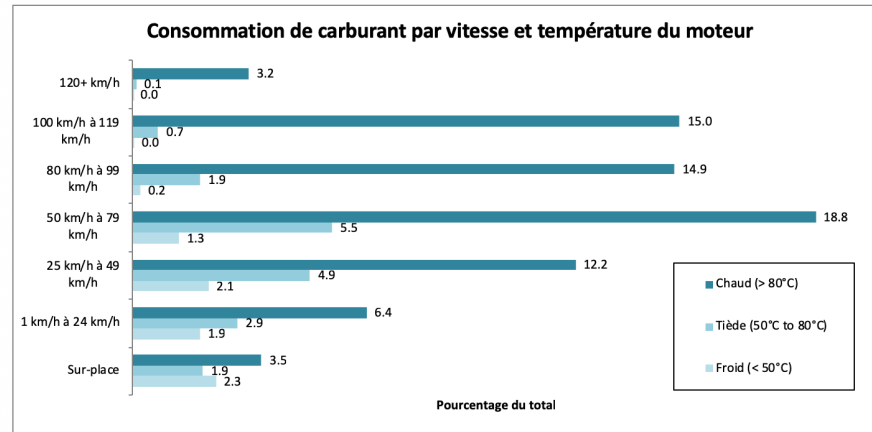
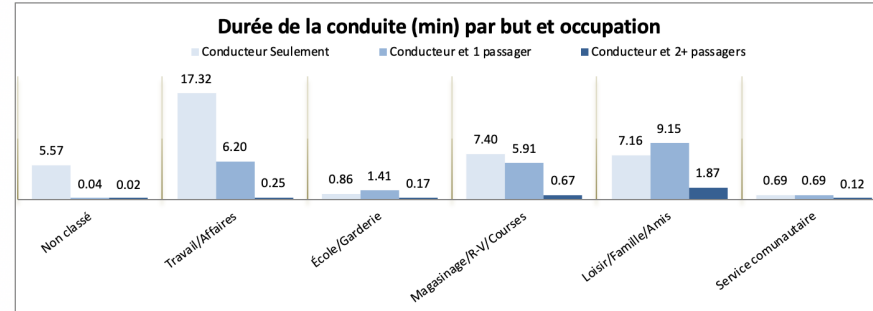
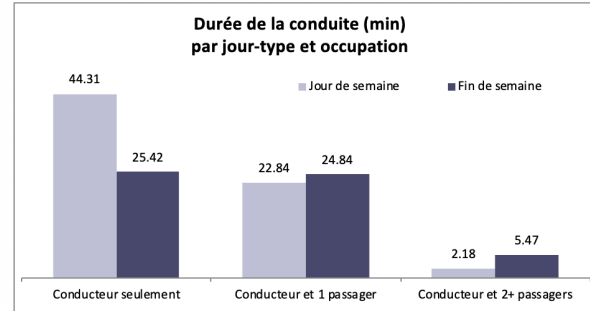
Ontario – 1er trimestre 2012

Sous-caractéristiques des déplacements



Ontario – 1er trimestre 2012

Caractéristiques mixtes sur les déplacements



What-If Analysis: Impact of Minimum Wage

[https://bigbookofdashboards.com/dashboards.html]



Proposed Minimum Wage

\$16.00

Required Service

3

Developed by Matt Chambers

<http://sirvialot.blogspot.com/>

