

Rapport d'activité  
Du stage de 2<sup>ème</sup> année en BTS SIO (Services informatiques aux  
organisations) SLAM (solutions logicielles et applications métiers)  
Du 03/01/2022 au 11/02/2022



Création de statistiques  
pour  
A+ GLASS

## SOMMAIRE

I / Présentation .....	3
1.1 / Présentation de l'entreprise .....	3
1.2 / Présentation du service .....	4
1.3 / Présentation de l'environnement de travail .....	4
1.4 / Présentation du contexte de la situation professionnelle .....	4
1.5 / Présentation de ma mission .....	4
II / Rapports d'activités .....	5
2.1 / Première semaine .....	5
2.2/ Deuxième semaine.....	10
2.3/ Troisième semaine .....	12
2.4/ Quatrième semaine.....	16
2.4/ Cinquième semaine.....	19
2.4/ Sixième semaine .....	27
III / Conclusion .....	32
3.1 / Bien fait du stage au niveau des compétences .....	32
3.2 / Bien fait du stage au niveau relationnel .....	32

## I / Présentation

### 1.1 / Présentation de l'entreprise

Le groupe Lacour est une holding qui se situe à Saint Doulchard (18230), elle comporte plusieurs interentreprises dirigée par M. Angelo MAIDA. Ce groupe propose une gamme complète de produits et services informatiques pour les acteurs de l'après-vente automobile. Notamment pour avoir une meilleure communication entre chaque acteur pour consolider et pérenniser leurs activités et partenariats. De plus, les différents produits servent également entre le client et les différentes sociétés.

Le Groupe Lacour conçoit, développe, font la commercialisation, l'installation, la formation ainsi que l'assistance pour tous leurs logiciels.

Le Groupe Lacour est composé d'entreprises qui travaillent pour le monde de l'automobile. Pour répondre à leur besoin ce groupe est composé de plusieurs pôles :

- Le service développement qui comprend les développeurs. Ce service est une grande partie de l'entreprise, il est d'ailleurs répartie en plusieurs pôles.
- Le service qualité, Il sert à valider les développements du groupe.
- Des personnes qui s'occupent de l'installation des logiciels et fixent les prix pour les différentes modifications pour les logiciels.
- La hotline qui s'occupe du service après-vente auprès des clients.
- La base de données se sont des personnes qui ont pour rôles de renseigner toutes les caractéristiques d'une voiture particulière (nombre de porte, moteur, etc.). Ces données vont permettent part la suite pour les différents logiciels du groupe pour faire des chiffreages par exemple.
- Les graphistes qui font la partie visuelle des véhicules pour ensuite les intégrer dans les différents logiciels. Cette partie sert pour sélectionner visuellement les différentes pièces sur les logiciels.
- Le service administration réseaux, il compte environ 10 personnes qui ont tous un rôle bien précis. On retrouve une personne pour la gestion du parc informatique, une autre pour le réseau du site et aussi des personnes pour la cybersécurité. La cybersécurité est importante dans l'entreprise vu qu'elle reçoit énormément d'attaque par jour.
- Une partie création de balance (origine de l'entreprise), ces balances servent pour les carrossiers pour peser la peinture.

Le Groupe compte aujourd'hui environ 300 salariés dans tous les pôles.

## 1.2 / Présentation du service

Pour ma part je suis dans le pôle développement en tant que développeur. Nous sommes dans ce pôle environ 60 développeurs répartis en plusieurs groupes de 5-6 personnes. Tous les pôles sont dirigés par deux chefs de projet. Dans mon groupe on s'occupe d'un logiciel nommé Fluide. Ce logiciel est un outil pour le groupe A+Glass. Il sert principalement pour la facturation lors d'intervention de bris de glace. Les factures sont envoyées à l'assurance pour validation et renvoyées à A+Glass. Le logiciel permet aussi la gestion des RDV ainsi qu'une partie statistique du groupe. Pour chaque pôle, il y a un responsable qui s'occupe de représenter les autres lors des réunions et gérer l'équipe. On retrouve au-dessus d'eux deux chefs de projet, eux s'occupent donc de tous les projets en cours et la relation client.

## 1.3 / Présentation de l'environnement de travail

Pour mon stage je suis dans un ancien grand hangar qui a été rénové récemment qui maintenant forme un bâtiment où on y retrouve dedans un open space pour tous les développeurs, chaque développeur à une place attribuée. L'entreprise m'a mis à disposition un poste de travail avec deux écrans ce qui est optimal pour un développeur. Sur ce poste on y retrouve les logiciels Visual Studio 2019 pour la partie programmation et Workbench pour gérer la base de données Mysql ainsi que Word pour écrire des documentations. On retrouve également sur ce poste une boîte mail Outlook et Mattermost pour communiquer entre salariés.

## 1.4 / Présentation du contexte de la situation professionnelle

Mon groupe travaille sur le logiciel Fluide qui est une application web extranet pour le groupe A+ Glass. Fluide utilise un web service qui est programmé en C# et un IHM qui lui est programmé en ANGULAR, HTML et SCSS. Fluide s'appuie sur une base de données Mysql. Cette application est utilisée par A+ Glass mais aussi les assureurs par la suite, pour valider que les contrats de réparations ne sont pas exagérés. Il va donc de soi qu'A+ Glass signe des contrats avec les assurances pour formuler des formules de prix par réparation adéquate. Cependant les assurances essaient d'avoir les meilleurs prix de réparations pour leurs clients. A+ Glass doivent donc se vendre pour prouver qu'ils sont les meilleurs sur le marché est donc augmenter les prix. Il demande donc d'avoir sur Fluide une rubrique statistique qui renvoie un Excel avec différents statistiques.

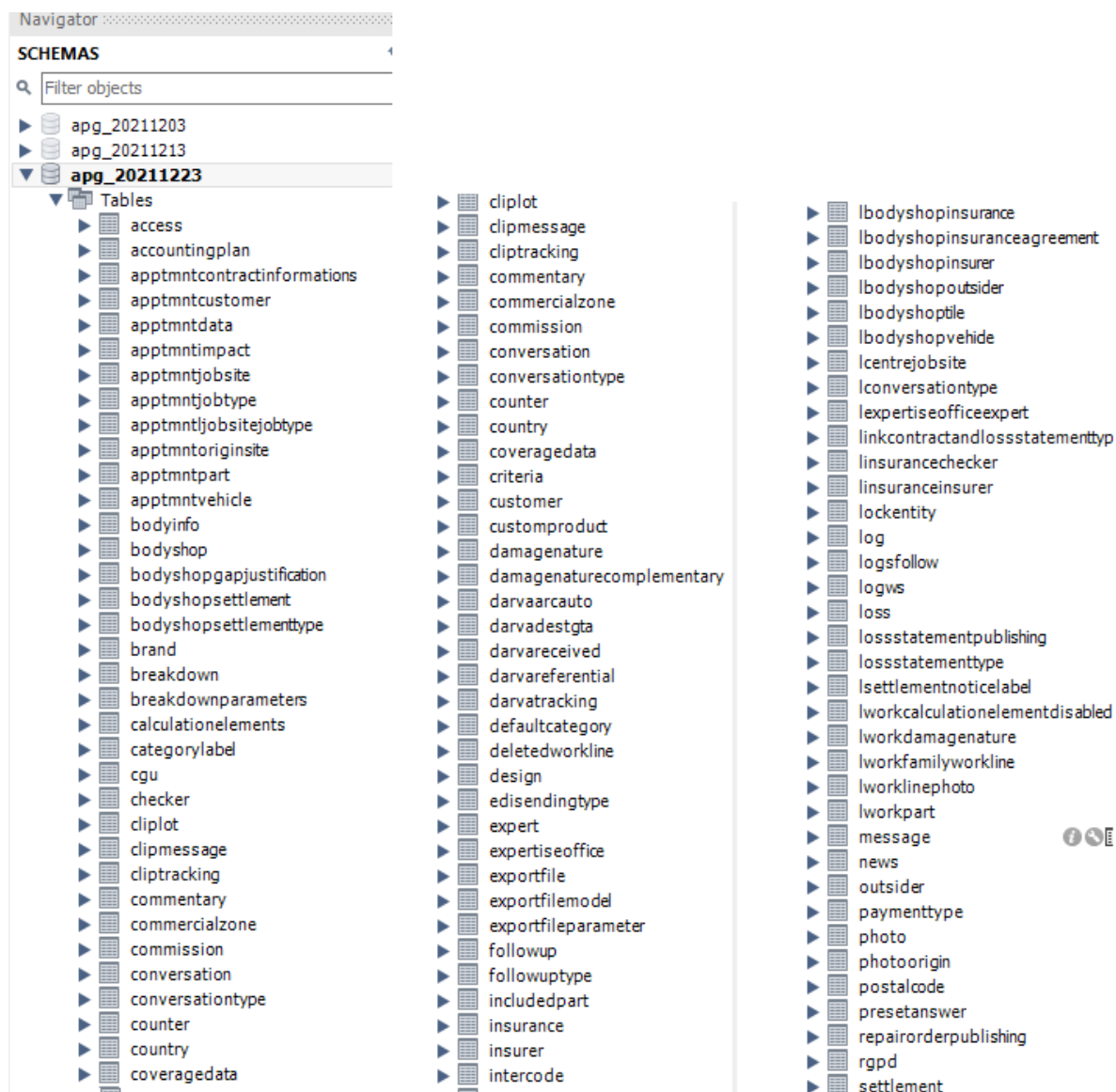
## 1.5 / Présentation de ma mission

Ma mission est de créer plusieurs tableaux de statistique sous Excel. Ces tableaux s'appuient sur une base de données Mysql qui est alimentée par A+ Glass. Pour cela j'utilise le langage C# pour la partie back et du Html Angular Css pour la partie front.

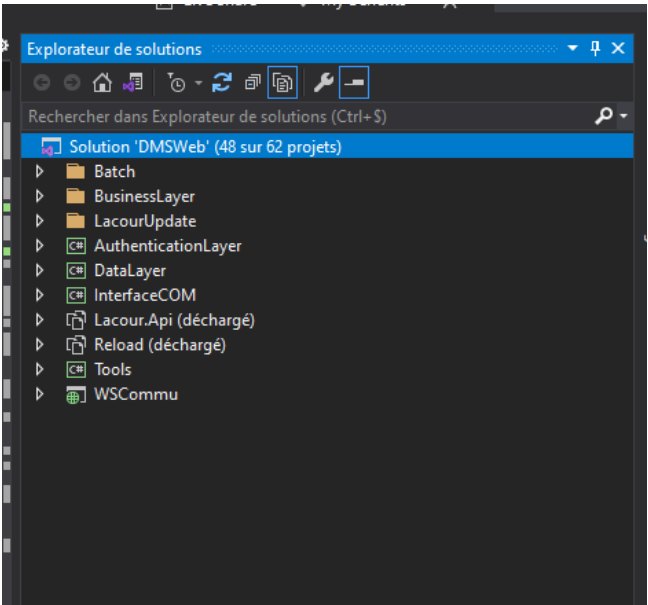
## II / Rapports d'activités

### 2.1 / Première semaine

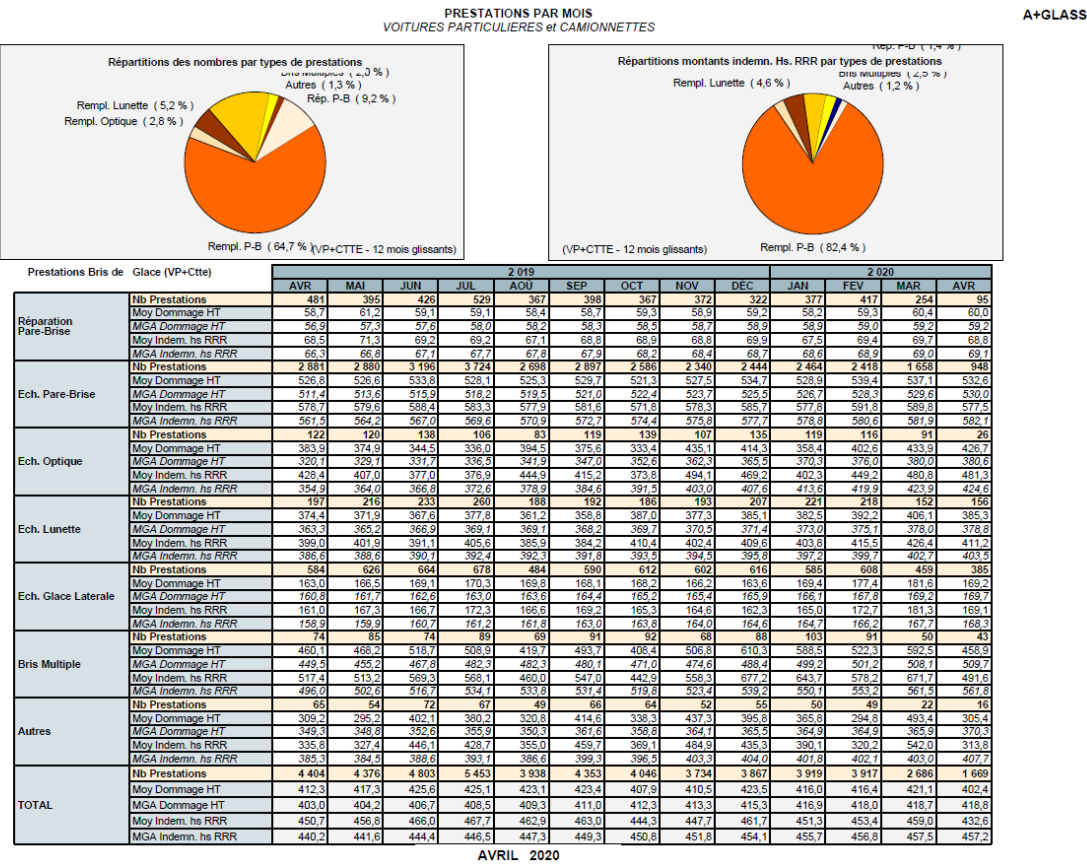
Durant ma première semaine, j'ai pu m'imprégner du projet Fluide. Ce projet se décompose en deux projets sous Visual Studio, une partie back et une partie front (un web service). Le projet utilise une base de données Mysql, cette base est assez conséquente, vu qu'il y a beaucoup de tables et dans ces tables on y retrouve toutes les données sur 4ans des dossiers des clients d'A+ Glass.



Le premier jour j’ai installé avec l’aide de mon collègue mon espace de travail. Par la suite j’ai surtout fait de la revue de code pour me repérer dans le projet et pour être moins perdu après. Le projet suit le model MVC (Model-View-Controller), je me suis donc repéré assez facilement.



Nous avons ensuite effectué une petite réunion, elle consistait à me présenter les attentes du client. Le client avait envoyé ses planches attendues.



PRESTATIONS / PRINCIPAUX DONNEURS D'ORDRES  
VOITURES PARTICULIERES et CAMIONNETTES

A+GLASS

Prestations BDG (VP+CTTE)		Ensemble	ACM	AXA	COVEA FLEET	EDR	GAN	GROUP AMA SA	GMF	MAAF	MACIF	MAIF	MATMUT	REPAR MUT	AUTRES
Réparation Pare-Brise	Nb. Prestations	4 319	249	301	8	307	116	331	225	341	966	489	345	100	541
	MGA indemnisable	67,7	74,4	56,7	74,3	76,6	66,7	64,7	80,6	76,7	61,2	69,1	71,1	63,8	64,4
	% évol / N-1	4,4	6,6	0,3	11,0	10,9	0,0	-2,1	10,1	11,2	0,4	4,6	0,9	-8,4	11,2
	MGA Indemn. hs RRR	69,1	74,4	67,3	74,3	76,6	69,2	67,1	80,8	76,7	61,2	69,1	71,1	63,8	68,1
	% évol / N-1	4,1	6,6	0,3	11,0	10,9	0,0	-2,1	9,5	11,2	0,4	4,4	0,9	-8,8	10,5
Ech. Pare-Brise	Nb. Prestations	30 253	2 026	2 435	100	2 318	981	2 238	1 708	2 379	5 503	2 655	2 468	735	4 707
	MGA indemnisable	462,0	477,0	510,3	399,5	456,9	440,2	437,8	490,7	499,3	442,9	464,2	470,2	463,2	436,4
	% évol / N-1	3,5	4,9	3,1	-5,3	4,7	3,5	4,4	4,5	3,7	5,2	3,7	3,3	3,3	1,1
	MGA Indemn. hs RRR	581,5	599,7	606,9	492,3	574,8	573,9	573,8	612,0	617,4	577,2	581,0	562,7	580,5	556,0
	% évol / N-1	3,6	4,8	3,2	-6,6	4,5	3,9	4,7	4,1	3,2	5,4	3,6	3,4	3,0	1,4
Ech. Optique	Nb. Prestations	1 299	104	73	6	131	69	94	94	107	168	174	74	41	164
	MGA indemnisable	331,6	357,8	431,4	457,4	350,5	324,3	330,7	336,8	360,2	401,3	234,7	265,2	282,5	346,0
	% évol / N-1	27,0	26,3	27,8		30,1	40,3	60,1	13,2	13,7	32,8	13,6	-6,8	7,6	51,9
	MGA Indemn. hs RRR	408,9	429,0	510,8	551,9	416,4	391,2	421,6	411,4	431,4	539,7	284,4	309,4	343,1	457,7
	% évol / N-1	27,9	28,0	27,9		28,2	40,6	61,7	13,2	11,7	34,1	12,9	-6,7	8,0	51,8
Ech. Lunette	Nb. Prestations	2 422	133	215	7	116	49	153	137	150	540	254	172	55	441
	MGA indemnisable	331,6	360,8	345,0	357,7	328,4	322,8	313,0	351,7	413,9	278,7	350,9	394,4	353,4	307,6
	% évol / N-1	6,3	4,8	3,5	66,2	-7,5	2,2	13,9	2,3	19,5	7,2	4,5	10,1	6,5	6,7
	MGA Indemn. hs RRR	398,9	412,4	412,8	432,1	392,1	401,0	390,0	415,1	490,3	357,4	399,3	429,9	399,6	388,3
	% évol / N-1	6,0	5,0	3,9	74,5	-8,2	3,9	13,3	1,9	20,2	6,6	4,2	10,1	5,5	5,7
Ech. Glace Laterale	Nb. Prestations	6 909	332	438	25	391	173	347	474	469	1 293	1 045	681	179	1 062
	MGA indemnisable	138,5	142,7	163,7	167,3	122,9	147,5	130,3	161,3	172,5	103,7	136,1	157,2	152,7	136,1
	% évol / N-1	5,5	0,4	1,1	42,1	-1,5	12,8	1,1	-0,5	10,7	4,7	10,4	6,9	11,5	8,4
	MGA Indemn. hs RRR	166,4	163,6	196,7	203,6	149,7	182,9	164,5	187,7	200,9	139,4	156,6	170,5	174,7	170,8
	% évol / N-1	5,7	0,1	1,6	42,4	-1,5	16,0	1,8	-0,7	10,4	4,5	10,1	7,1	11,6	7,2
Bris Multiple	Nb. Prestations	943	64	63	3	110	49	66	41	52	189	86	55	52	113
	MGA indemnisable	456,3	421,4	573,9	337,2	377,5	469,6	463,3	419,9	481,7	571,2	475,5	438,9	254,1	396,5
	% évol / N-1	13,6	1,9	33,5	18,0	-0,2	-8,2	65,6	11,3	12,5	28,0	20,8	1,2	-7,3	14,8
	MGA Indemn. hs RRR	550,7	498,1	679,9	413,4	434,2	551,5	577,9	497,1	573,4	737,3	561,5	490,2	291,0	489,5
	% évol / N-1	14,7	5,2	33,4	25,7	1,1	-9,0	68,7	9,4	13,9	27,3	21,6	1,8	-7,7	13,2
Autres	Nb. Prestations	616	28	13	5	106	66	54	30	61	62	46	37	8	100
	MGA indemnisable	305,1	360,4	990,3	175,2	344,7	295,3	235,8	263,3	348,2	165,1	234,9	342,9	254,1	269,4
	% évol / N-1	10,2	59,2	-2,9	-35,0	25,5	5,7	111,6	82,3	47,2	-11,0	5,3	-21,1	8,6	5,6
	MGA Indemn. hs RRR	340,4	381,5	1 174,7	185,7	369,1	318,4	285,1	305,5	393,4	208,9	268,2	357,1	260,4	310,9
	% évol / N-1	13,3	59,7	-2,7	-33,3	29,7	6,6	113,5	81,2	52,3	-14,1	7,4	-19,7	11,2	4,9
TOTAL	Nb. Prestations	46 761	2 936	3 538	154	3 479	1 503	3 283	2 709	3 559	8 721	4 749	3 832	1 170	7 128
	MGA indemnisable	369,7	394,4	419,1	350,9	375,5	369,9	371,7	386,9	408,4	344,4	335,0	371,9	379,1	356,4
	% évol / N-1	3,2	5,4	2,6	-0,1	3,1	4,5	3,9	3,5	5,6	4,6	5,3	3,2	1,6	-1,4
	MGA Indemn. hs RRR	460,9	488,8	498,8	430,0	466,1	472,2	483,6	476,8	499,7	447,3	411,2	437,9	468,9	452,3
	% évol / N-1	3,3	5,2	2,7	-1,2	2,9	5,3	4,0	3,1	5,0	4,8	5,1	3,1	0,9	-1,3
Taux Réparations P/B		12,5	10,9	11,0	7,4	11,7	10,6	12,9	11,6	12,5	14,9	15,6	12,3	12,0	10,3

AVRIL 2020

PRESTATIONS PAR MARQUES  
VOITURES PARTICULIERES et CAMIONNETTES

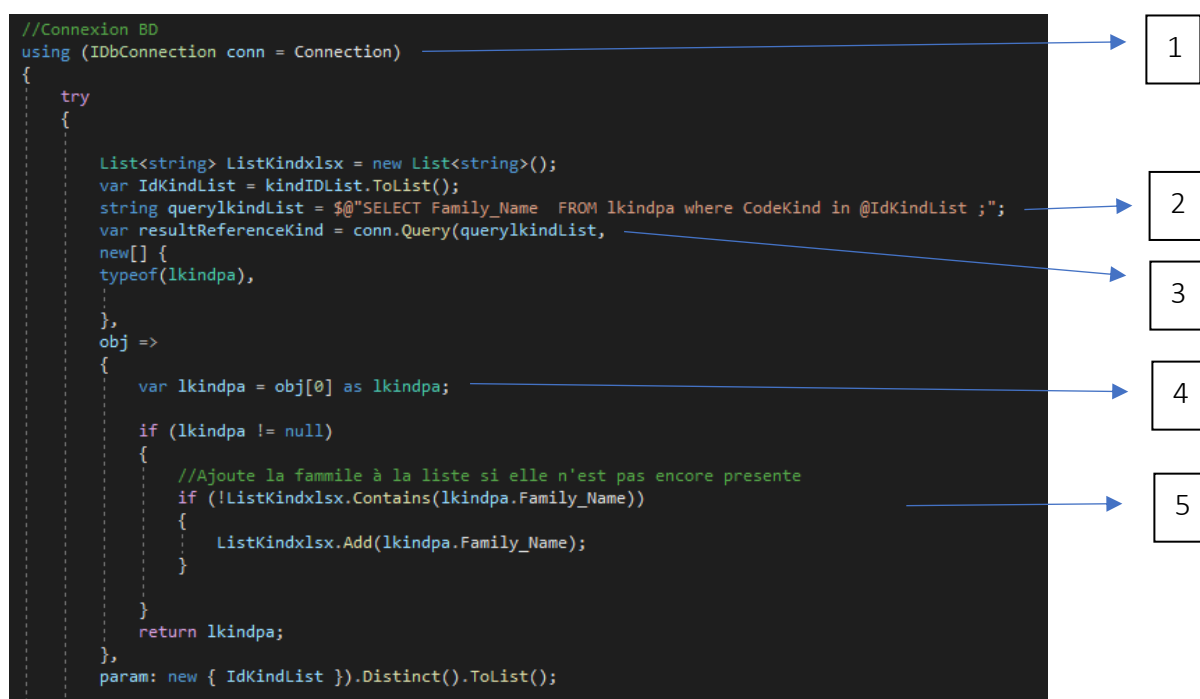
A+GLASS

Prestations BDG (VP+CTTE)		TOTAL	RENAULT	PEUGEOT	CITROEN	FORD	VW	OPEL	FIAT	MERCEDES	BMW	AUDI	TOYOTA	NISSAN	Coréens	AUTRES	Autres
Réparation Pare-Brise	Nb. Prestations	4 319	817	580	508	201	333	134	174	212	157	148	152	118	109	672	4
	MGA Damage HT	59,2	59,6	58,9	58,1	59,0	61,9	58,4	60,8	57,9	58,6	59,2	59,9	59,0	59,3	58,9	58,0
	% évol / N-1	4,0	5,1	3,6	1,6	3,6	8,6	2,3	6,9	0,2	2,4	4,1	4,6	5,1	5,7	3,6	-1,7
	MGA Indemn. hs RRR	69,1	69,2	68,7	67,9	68,1	72,6	68,7	71,7	66,2	68,6	70,1	70,0	71,3	69,6	68,0	69,6
	% évol / N-1	4,1	5,5	4,7	1,4	4,4	8,1	1,7	8,7	-0,1	2,0	6,0	4,1	7,8	4,7	1,7	4,2
Ech. Pare-Brise	Nb. Prestations	30 253	6 308	5 642	4 153	1 332	2 534	872	909	1 280	886	990	832	800	439	3 274	2
	MGA Damage HT	330,0	469,3	533,8	586,1	634,1	531,8	570,8	536,1	461,1	533,0	590,2	541,1	630,4	599,8	483,2	1 019,0
	% évol / N-1	3,6	1,9	6,7	7,8	2,7	1,8	4,2	1,5	-0,1	1,4	2,8	-0,2	4,6	0,2	0,7	22,6
	MGA Indemn. hs RRR	582,1	512,1	585,7	651,5	703,0	581,5	632,0	584,3	482,6	582,7	652,9	599,0	704,1	676,8	528,8	1 070,9
	% évol / N-1	3,7	1,8	6,9	8,1	2,6	1,5	3,4	1,5	-0,0	1,7	2,9	-0,4	4,8	0,5	0,3	7,3
Ech. Optique	Nb. Prestations	1 299	286	203	168	52	96	63	38	63	73	37	34	42	14	130	
	MGA Damage HT	380,6	277,1	349,3	352,9	295,3	332,3	403,8	225,8	607,8	876,2	726,6	274,0	398,9	501,3	316,6	
	% évol / N-1	18,9	18,1	12,6	33,4	7,7	-1,2	30,6	-39,6	45,7	37,2	33,2	17,2	30,3	24,2	-2,0	
	MGA Indemn. hs RRR	424,6	304,0	386,7	396,6	335,4	368,1	458,9	251,8	676,4	980,5	833,8	300,0	450,9	563,8	355,2	
	% évol / N-1	19,7	18,5	13,3	34,3	11,1	-0,5	33,8	-40,2	47,7	35,3	35,8	15,2	32,6	23,7	-1,3	
Ech. Lunette	Nb. Prestations	2 422	510	394	340	96	207	82	80	132	59	41	84	73	53	271	
	MGA Damage HT	378,8	309,6	344,6	336,6	424,0	410,8	466,7	325,1	448,5	505,2	435,1	469,1	524,8	501,0	398,8	
	% évol / N-1	4,2	3,5	7,3	11,7	-0,3	7,3	4,3	2,2	0,4	-1,1	-5,0	1,2	-12,5	5,4	3,1	
	MGA Indemn. hs RRR	403,5	325,3	363,7	357,5	467,9	435,5	506,4	355,9	459,5	546,7	455,3	507,6	569,2	555,1	429,1	
	% évol / N-1	4,4	4,4	6,2	13,1	0,1	7,9	4,1	3,1	0,2	-0,3	-3,5	2,3	-14,0	6,9	1,7	
Ech. Glace Laterale	Nb. Prestations	6 909	1 694	1 466	963	270	427	236	185	236	141	133	207	154	113	681	3
	MGA Damage HT	169,7	162,4	164,0	164,6	208,7	156,4	216,7	153,0	159,5	204,2	177,1	144,7	208,7	196,2	175,2	861,9
	% évol / N-1	5,5	11,9	5,9	7,9	-5,4	0,1	15,1	-5,0	-3,7	8,4	-2,8	9,5	3,3	7,7	-2,5	16,4
	MGA Indemn. hs RRR	168,3	160,0	161,0	163,8	215,4	149,8	221,5	154,1	152,1	200,9	175,1	136,2	214,4	201,2	176,9	1 034,3
	% évol / N-1	5,9	11,5	7,0	9,2	-5,6	1,4	15,9	-3,0	-1,7	8,3	-1,4	3,5	4,1	9,4	-3,6	16,4
Bris Multiple	Nb. Prestations	943	394	113	113	23	65	22	20	36	31	21	16	12	6	71	
	MGA Damage HT	509,7	389,7	603,6	570,0	777,1	571,2	560,9	524,3	513,9	566,9	653,5	459,6	974,3	841,3	602,0	
	% évol / N-1	13,4	2,1	54,7	27,6	19,0	5,3	2,3	45,4	-5,9	-19,0	17,6	20,1	27,2	50,4	25,8	
	MGA Indemn. hs RRR	561,8	426,3	676,1	623,9	881,5	628,9	612,1	560,1	549,3	637,4	719,1	492,1	1 110,4	971,4	667,7	
	% évol / N-1	13,3	2,6	59,5	26,1	19,5	4,6	-1,1	48,5	-9,5	-18,1	14,7	16,9	28,1	53,3	24,0	
Autres	Nb. Prestations	616	149	124	104	30	34	13	37	12	9	2	19	9	9	84	1
	MGA Damage HT	370,3	282,4	457,3	277,2	399,9	267,4	306,5	444,5	356,7	811,6	342,3	507,4	1 043,2	520,7	345,8	838,5
	% évol / N-1	6,0	15,2	3,9	-9,8	28,7	2,7	-25,9	-11,3	-12,2	97,7	0,7	54,3	26,4	36,1	-1,2	
	MGA Indemn. hs RRR	407,7	305,4	511,0	300,8	437,7	278,6	335,0	498,2	365,8	924,9	410,8	563,6	1 181,1	599,1	380,6	1 006,2
	% évol / N-1	5,8	17,2	3,0	-11,0	23,6	-1,8	-28,5	-8,9	-16,1	125,7	18,1	58,7	22,8	43,9	-0,9	
TOTAL	Nb. Prestations	46 761	10 158	8 522	6 349	2 004	3 696	1 422	1 443	1 971	1 356	1 372	1 344	1 208	743	5 163	10
	MGA Damage HT	416,8	366,0	424,5	455,0	498,4	432,4	447,7	407,3	385,8	463,8	492,5	412,9	512,9	452,1	378,7	569,4
	% évol / N-1	3,9	2,1	6,4	8,8	1,8	2,0	3,7	1,9	-0,0	5,0	4,3	-1,6	6,1	4,6	1,3	49,0
	MGA Indemn. hs RRR	457,2	396,2	462,6	502,1	550,9	470,1	492,9	443,4	403,4	506,9	543,3	452,9	570,5	506,0	413,5	652,9
	% évol / N-1	3,9	1,9	6,6	9,0	1,8	1,7	2,9	2,1	-0,1	5,4	4,6	-2,3	6,2	5,0	0,7	43,1
Taux Réparations P/B		12,5	11,5	9,3	10,9	13,1	11,6	13,3	16,1	14,2	15,1	13,0	15,4	12,9	19,9	17,0	66,7

Après une heure d'échange nous avons convenues du retour. Durant cet échange j'ai pu réfléchir sur le rendu final, proposer ma vision des choses.

Je me suis donc directement mis au travail, j'ai commencé à écrire la requête SQL principal pour récupérer toutes les données pour ensuite faire les calculs. La requête est avec le langage C#, donc il faut utiliser un Framework qui est Dapper qui permet d'écrire la requête SQL. Dapper est un produit de mappage objet-relationnel (ORM) pour la plate-forme Microsoft .NET : il fournit un cadre pour mapper un modèle de domaine orienté objet à une base de données relationnelle traditionnelle. Son but est de soulager le développeur d'une partie importante des tâches de programmation liées à la persistance des données relationnelles. Dapper est un logiciel open source gratuit distribué sous double licence, soit la licence Apache 2.0, soit la licence MIT.

Le fonctionnement de Dapper n'est pas complexe



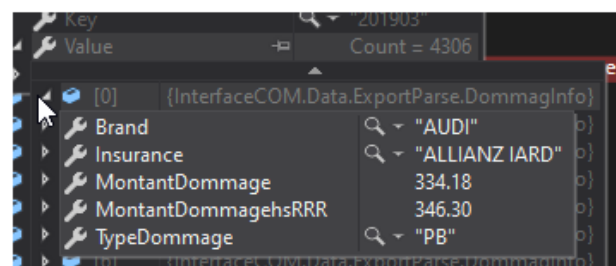
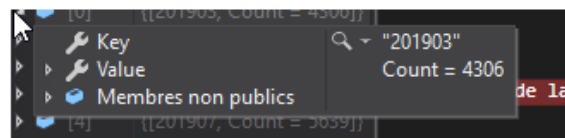
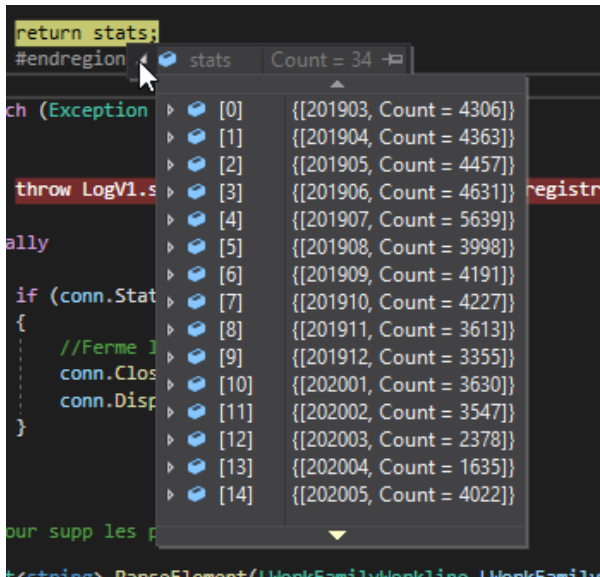
1. On instancie la connexion
2. On écrit la requête SQL
3. On exécute la connexion avec la requête
4. Transforme la table en liste où chaque colonne correspond à un objet de la liste. S'il y a plusieurs tables alors il y aura plusieurs listes.
5. On peut traiter les données.



Voici la requête SQL pour récupérer les données nécessaires :

```
string getWorkQuery = @"SELECT worklist.*,
work.WorkID, work.InvoiceNumber, work.CustomerDue, work.InsuranceDue, work.ContractNumber, work.Number, work.InvoiceDate, work.ServedBy, work.PlaceOfRepair,
WorkDetails.WorkDetailsID, WorkDetails.TotalDiscountedAmount, WorkDetails.TotalDiscountedVAT, WorkDetails.TotalDiscountedVATIncluded, WorkDetails.TotalPart,
WorkDetails.TotalLabour, WorkDetails.TotalDiscount, WorkDetails.TotalAmount, WorkDetails.TotalVarious, WorkDetails.CustomerVATAmount, WorkDetails.ExcessAmount,
BodyShop.BodyShopID, BodyShop.CorporateName,
Vehicle.VehicleID, Vehicle.CarRegistration, Vehicle.Model, Vehicle.KindDarvaID, Vehicle.FirstCirculationDate,
Settlement.SettlementID, Settlement.TVA, Settlement.Franchise,
SettlementState.SettlementStateID, SettlementState.Code,
Insurance.InsuranceID,
Outsider.OutsiderID, Outsider.LastName, Outsider.FirstName,
LWorkDamageNature.LWorkDamageNatureID,
DamageNature.DamageNatureID, DamageNature.Order,
LWorkFamilyWorkline.LWorkFamilyWorklineID, LWorkFamilyWorkline.WorklineFamily, LWorkFamilyWorkline.RepairedWindShield, LWorkFamilyWorkline.CollageKit, LWorkFamilyWorkline.Seal,
LWorkFamilyWorkline.Hubcap, LWorkFamilyWorkline.Waste, LWorkFamilyWorkline.AdvancedDriverAssistanceSystems,
Brand.BrandID, Brand.Name
FROM worklist
RIGHT JOIN work ON worklist.WorkListID = work.WorkListID
LEFT JOIN WorkDetails ON work.WorkDetailsID = work.WorkDetailsID
LEFT JOIN BodyShop ON worklist.BodyShopID = bodyshop.BodyShopID
LEFT JOIN Vehicle ON work.VehicleID = vehicle.VehicleID
LEFT JOIN Settlement ON work.SettlementID = Settlement.SettlementID
LEFT JOIN SettlementState ON Settlement.SettlementStateID = SettlementState.SettlementStateID
LEFT JOIN Insurance ON work.InsuranceID = Insurance.InsuranceID
LEFT JOIN Outsider ON Insurance.OutsiderID = Outsider.OutsiderID
LEFT JOIN LWorkDamageNature ON work.WorkID = LWorkDamageNature.WorkID
LEFT JOIN DamageNature ON LWorkDamageNature.DamageNatureID = DamageNature.DamageNatureID
LEFT JOIN LWorkFamilyWorkline ON work.WorkID = LWorkFamilyWorkline.WorkID
LEFT JOIN Brand ON vehicle.BrandID = Brand.BrandID
Where Vehicle.KindDarvaID in ( 'VP' , 'CTTE' ) And work.InvoiceDate > @newStartDate And InvoiceDate < @newEndDate And bodyshop.BodyShopID Not in (3,5,7,9,15,21);";
```

Une fois les données récupérées, en fin de semaine, je les ai triées dans un dictionnaire qui comporte lui-même deux listes. Le dictionnaire est le meilleur choix car je peux boucler dessus et avoir donc accès à toutes les données. Cela est plus simple pour la partie d'après qui est le traitement des données. Dans chaque liste on retrouve toutes les informations pour par la suite traiter facilement les données.

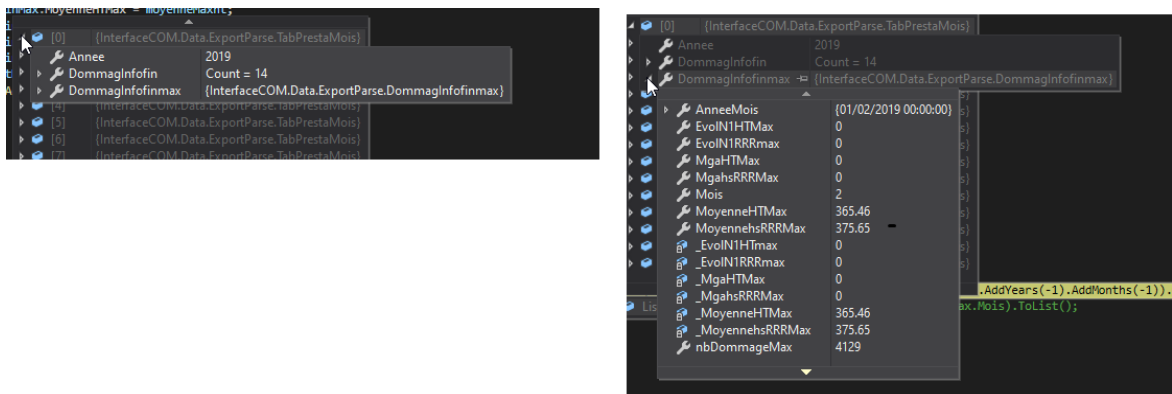


En milieu de semaine, j'ai assisté à une réunion de suivi de projet entre le chef de projet, le commercial et les deux développeurs de fluide. Durant cette réunion j'ai participé et présenté mon avancée, mes problèmes rencontrés ainsi que mes tâches à suivre.

## 2.2/ Deuxième semaine

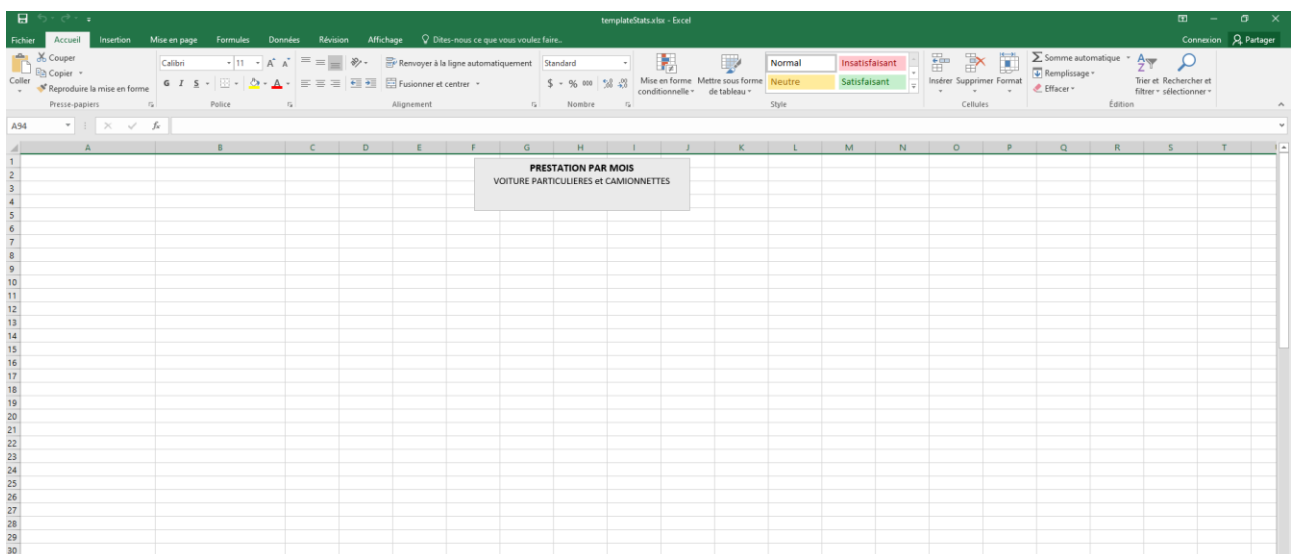
Cette deuxième semaine était consacrée pour le traitement des données récupérées grâce à la requête de la semaine dernière.

J'ai tout d'abord réfléchi à comment pourrait ressembler l'objet de retour, qui servira par la suite pour la création des tableaux Excel, il faut donc un return ou je peux facilement boucler dessus. J'ai opté pour une liste où dedans on retrouve l'année, une liste de données principale et une liste pour le pied du tableau (calcul max).



Je comprends assez bien le projet et je suis aise en C# alors j'avance plus vite que prévu. Durant la réunion de suivi de projet, on m'a proposé de suivre une mise en production vu que j'avais un peu de temps d'avance. Lors de la prochaine mise en production je ferais partie des tests et on me présentera aussi les différentes étapes.

En fin de semaine j'ai pu me pencher sur la réalisation de mon premier tableau Excel en C# avec worksheet. Pour cela j'ai encore une réalisé une analyse de code pour voir les exemples déjà existants dans le code. La création d'un tableau se base sur un Template.



J'ai réussi tout juste en fin de semaine à créer un fichier Excel dans lequel on retrouve les valeurs qui ne bougeront jamais.

Pour afficher un tableau il faut déclarer et initialiser un nouveau tableau, puis déclarer des paramètres comme le Template.

```
// Using pour créer un nouveau document Excel
using (ExcelPackage excelPackage = new ExcelPackage(newFile, template))
{
    // OBTENTION DU DOCUMENT ENTIER
    ExcelWorkbook workBook = excelPackage.Workbook;
    // OBTENTION DE LA FEUILLE DU DOCUMENT (la première)
    ExcelWorksheet workSheet = workBook.Worksheets.First();
}
```

Une fois le document Excel crée on peut le modifier à notre guise. Comme par exemple.

On peut écrire dans une cellule précis : `workSheet.Cells[2, 1].Value = "A+ GLASS";`

Ou sur plusieurs colonnes : `workSheet.Cells[x, 3, x, 15].Value = 0;`

On peut également merge plusieurs colonnes : `workSheet.Cells["F2:J4"].Merge = true;`

On peut modifier le fond : `workSheet.Cells["F1:" + valColor ].Style.Fill.BackgroundColor.SetColor(gris);`

Ou alors encore on peut mettre le texte en gras : `workSheet.Cells[2, 1].Style.Font.Bold = true;`

## 2.3/ Troisième semaine

Durant cette troisième semaine, j'ai fini la réalisation d'un premier tableau sous Excel. En fin de semaine dernière j'ai pu afficher les titres labels et autres mais pas les données récupérées précédemment. Pour afficher ces données ce n'était pas si compliqué car grâce à l'objet de retour créé précédemment, j'ai pu boucler dessus pour insérer les valeurs dans mon tableau.

		2019	2020											
		DEC	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
Réparation Pare-Brise	Nb Prestation	1	4	1	145	75	233	394	426	344	369	339	202	202
	Mov Dommage HT	60	58	66.63	58.14	58.54	58.96	64.56	58.49	58.05	57.85	61.7	57.37	58.05
	Mov Annuelle Dommage HT	57.71	58.11	58.16	58.88	58.93	58.81	58.71	59.25	59.12	59.19	59.18	59.39	59.57
	Mov Indem. hs REM	60	62.5	66.63	59.55	58.88	59.99	66.02	57.99	59.38	59.5	63.36	60	59.87
	Mov Annuelle Indemn. hs	58.93	59.2	59.53	60.14	60.19	60.16	60.06	60.64	60.55	60.62	60.64	60.91	61.15
Echange Pare-Brise	Nb Prestation	2320	2576	2512	1509	930	2722	3949	4011	2636	3115	2634	1884	2028
	Mov Dommage HT	442.54	442.47	453.6	451.28	463.04	485.69	496.8	510.46	502.54	495.88	480.57	487.83	481.95
	Mov Annuelle Dommage HT	431.41	433.32	434.86	437.14	439.1	441.56	446.05	451.02	457.36	463.3	468.44	472.22	476.06
	Mov Indem. hs REM	454.47	455.18	466.82	463.94	480.4	502.94	513.91	528.81	520.4	512.84	497.68	507.37	502.15
	Mov Annuelle Indemn. hs	443.27	445.08	446.48	448.78	450.82	453.78	458.81	464.24	471.21	477.74	483.36	487.62	492.06
Echange optique	Nb Prestation	110	107	115	67	21	65	113	102	62	95	107	96	77
	Mov Dommage HT	567.01	711.73	561.66	603.86	898.19	528.92	690.27	633.95	548.76	624.18	560.33	766.16	586.86
	Mov Annuelle Dommage HT	589.07	585.39	597.49	600.25	604.6	638.38	641.12	655.78	653.42	646.21	627.45	628.59	641.25
	Mov Indem. hs REM	577.53	727.67	571.34	610.23	898.49	539.5	698.36	647.3	556.82	631.15	574.72	778.02	593.99
	Mov Annuelle Indemn. hs	597.68	594.06	606.76	609.72	614.16	647.06	649.94	664.66	662.73	655.4	636.53	637.3	650.33
Echange lunette	Nb Prestation	229	246	234	153	174	261	305	234	185	262	217	129	181
	Mov Dommage HT	351.68	345.01	373.26	397.25	338.17	350.85	378.96	364.48	379.08	393.22	403.39	400.01	409.55
	Mov Annuelle Dommage HT	342.13	342.58	344.19	346.81	350.93	351.02	353.01	353.72	356.22	359.23	364.22	368.44	372.95
	Mov Indem. hs REM	358.43	354.94	363.48	411.4	352.48	362.76	390.46	380.44	390.24	405.87	418.3	413.29	421.75
	Mov Annuelle Indemn. hs	351.07	351.4	352.87	355.32	359.64	362.8	363.91	367.08	370.18	375.44	380.2	385.17	
Echange glace laterale	Nb Prestation	587	585	587	413	373	558	658	645	440	635	537	404	422
	Mov Dommage HT	199.64	226.57	210.16	216.18	196.48	196.31	241.36	218.98	219.11	229.1	214.32	280.62	229.53
	Mov Annuelle Dommage HT	204.3	204.68	205.61	207.21	208.26	209.12	210.11	213.29	213.41	215.3	213.98	214.49	220.74
	Mov Indem. hs REM	202.97	231.08	214.55	221.24	203	202.53	247.55	225.39	225.12	234.97	220.16	288.31	236.23
	Mov Annuelle Indemn. hs	207.79	208.16	209.09	210.72	211.96	213.08	214.31	217.69	218.03	220.18	218.44	219.78	226.41
Echange toit ouvrant	Nb Prestation	20	24	27	11	8	16	25	24	15	23	22	26	14
	Mov Dommage HT	1565.44	1857.08	1390.65	1736.85	2258.66	1438.39	1915.41	1420.76	1295.56	1714.69	1454.18	1817.3	1756.85
	Mov Annuelle Dommage HT	1439.58	1438.58	1479.63	1499.68	1514.3	1605.11	1607.23	1641.95	1612.4	1602.78	1614.54	1632.72	1655.41
	Mov Indem. hs REM	1588.63	1873.14	1418.04	1745.02	2258.66	1451.2	1936.19	1452.68	1306.65	1720.98	1463.25	1853.84	1787.3
	Mov Annuelle Indemn. hs	1457.34	1456.63	1497.27	1518.79	1530.32	1620.43	1621.95	1656.5	1628.08	1618.12	1629.4	1647.24	1672.36
Echange feu arrière	Nb Prestation	42	45	32	23	6	25	43	41	32	43	25	29	31
	Mov Dommage HT	754.53	997.21	1099.45	801.08	1627.06	813.33	978.44	671.23	556.87	754.95	1025.44	1130.99	693.88
	Mov Annuelle Dommage HT	805.5	794.59	805.33	837.58	826.76	903.5	906.64	916.84	904.41	888.85	886.28	916.33	934.22
	Mov Indem. hs REM	766.24	1005.86	1116.23	805.46	1627.83	821.52	989.5	682.42	562.36	756.49	1030.45	1153.24	702.83
	Mov Annuelle Indemn. hs	814.38	803.66	814.69	847.27	835.73	911.86	914.93	925.02	912.62	896.79	893.8	923.79	943.13
Echange toit panoramique	Nb Prestation	23	24	23	11	3	20	28	24	12	25	15	26	13
	Mov Dommage HT	1454.89	1795.01	1447.23	1599.91	3122.36	1240.38	1724.79	1417.56	1207.25	1448.73	1380.76	1541.87	1514.67
	Mov Annuelle Dommage HT	1387.7	1387.63	1416.33	1443.63	1443.48	1602.56	1586.78	1608.13	1591.52	1586.42	1583.18	1598.5	1615.06
	Mov Indem. hs REM	1475.06	1826.26	1469.51	1609.08	3122.36	1264.29	1744.81	1454.23	1221.12	1467	1398.47	1583.88	1547.3
	Mov Annuelle Indemn. hs	1408.47	1408.58	1437.45	1465.22	1463.84	1621.82	1606.3	1627.17	1611	1605.58	1602.02	1617.79	1636.34
Echange rétroviseur	Nb Prestation	2	3	4	1	3	2	7	3	2	5	6	5	3
	Mov Dommage HT	1047.02	2505.72	1011.46	1474.96	1394.96	963.84	1818.12	1738.66	2682.8	1985.92	1832.28	2315.84	2391.68
	Mov Annuelle Dommage HT	1422.59	1333.22	1536.33	1499.45	1544.67	1559.47	1526.3	1555.27	1510.45	1576.24	1632.84	1643.73	1730.36
	Mov Indem. hs REM	1047.02	2556.71	1018.97	1474.96	1394.96	963.84	1825.29	1758.15	2682.8	2005.15	1841.19	2315.84	2453
	Mov Annuelle Indemn. hs	1437.78	1343.87	1551.84	1513.86	1553.04	1570.55	1536.24	1563.3	1520.09	1585.88	1644.07	1653.18	1740.41
Echange glace rétroviseur	Nb Prestation	21	15	9	6	5	10	12	6	7	8	11	8	7
	Mov Dommage HT	952.82	1310.55	1555.79	797.93	1442.98	664.83	1542.64	296.18	166.65	1489.19	1255.17	2000.37	1746.09
	Mov Annuelle Dommage HT	955.19	910.23	958.23	1017.43	1027.02	1108.68	1096.35	1126.7	1103.72	1014.96	1002.26	998.43	1122.32
	Mov Indem. hs REM	969.11	1335.39	1590.49	798.2	1442.98	681.49	1553.42	298.26	167.06	1489.47	1255.17	2021.88	1785.37
	Mov Annuelle Indemn. hs	965.74	920.3	970.3	1031.72	1039.81	1120.62	1109.68	1139.37	1116.32	1026.45	1102.67	1007.72	1133.58
Echange vitre de custode	Nb Prestation	0	1	2	34	32	82	91	91	67	86	60	35	47
	Mov Dommage HT	0	173.82	259.79	286.94	279.28	238.82	244.9	264.98	245.67	256.1	231.19	334.42	241.07
	Mov Annuelle Dommage HT	226.06	202.38	194.48	199.29	202.8	207.36	209.92	210.36	215.57	219.88	223.42	224.39	234.66
	Mov Indem. hs REM	0	180.12	259.79	296.76	286.42	248.71	249.97	274.61	253.49	268.99	239.12	347.75	254.83
	Mov Annuelle Indemn. hs	231.13	206.86	198.89	203.36	207.3	212	214.95	215.34	221.04	225.67	229.94	231.27	242.14
Echange vitre intérieure	Nb Prestation	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Mov Dommage HT	0	0	0	0	0	0	0	145.15	0	0	0	0	0
	Mov Annuelle Dommage HT	53.5	53.5	53.5	53.5	53.5	43.76	43.76	43.76	43.36	43.36	20.41	12.1	12.1
	Mov Indem. hs REM	0	0	0	0	0	0	0	145.15	0	0	0	0	0
	Mov Annuelle Indemn. hs	53.5	53.5	53.5	53.5	53.5	43.76	43.76	43.76	43.36	43.36	20.41	12.1	12.1
Echange vitre porte	Nb Prestation	0	0	1	5	7	28	33	37	25	33	32	25	22
	Mov Dommage HT	0	0	100.94	217.02	231.79	225.82	249.33	258.04	228.72	217.6	248.62	237.32	241.84
	Mov Annuelle Dommage HT	210.62	195.62	179.28	172.02	173.63	175.94	177.56	180.67	184.36	187.44	182.21	185.49	184.6
	Mov Indem. hs REM	0	0	100.94	237.61	233.24	234.04	255.72	267.47	238.07	224.39	257.7	248.66	249.99
	Mov Annuelle Indemn. hs	216.08	200.41	183.33	175.75	178.56	180.71	182.87	186.17	189.87	193.62	188.42	191.98	191.49
Echange proj anti-brouillard	Nb Prestation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mov Dommage HT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mov Annuelle Dommage HT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mov Indem. hs REM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mov Annuelle Indemn. hs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	Nb Prestation	3355	3630	3547	2378	1635	4022	5658	5645	3827	4699	4125	2868	3047
	Mov Dommage HT	418.9	438.98	434.03	400.41	391.74	416.19	448.87	442.72	424.79	432.64	415.99	465.2	428.99
	Mov Annuelle Dommage HT	379.01	382.77	388.08	393.8	395.65	397.8	401.82	407.17	412.09	415.78	419.16	422.12	427.54
	Mov Indem. hs REM	429.06	450.44	445.7	410.8	404.89	430.25	462.84	458.11	436.91	446.1	429.65	481.51	445.19
	Mov Annuelle Indemn. hs	388.46	392.22	397.54	403.38	405.31	407.8	412.29	418.02	423.48	427.62	431.37	434.72	440.69

J'ai rencontré un problème qui était que les valeurs devaient être par ordre de mois en mois alors qu'ici j'avais par exemple le mois de janvier puis mars puis février, ce n'était pas trié dans le bon ordre. Je suis donc remonté plus haut dans la création de ma liste de retour et j'ai ajouté un order by sur l'année puis le mois.

L'autre problème n'est pas des moindre, c'est que sur le tableau, le client demandait des valeurs qui est la MGA et la moyenne hors RRR. Dès le début de mon stage je ne savais pas la signification et mes collègues non plus, nous avons donc envoyé un mail au client pour lui demander. Il nous a fait un retour cette semaine sur la signification. MGA signifie Moyenne Glissante Annuelle et RRR Remise Ristourne Rabais. Je devais encore une fois reprendre l'objet de retour pour y ajouter ces valeurs. Le problème était pour la MGA, vu que cette donnée correspond à plusieurs données qui sont les 12 mois précédents de la date indiquée lors de la demande de statistique, il faut donc prendre une plage de données plus longue lors de la requête.

Suite à cette modification lancement du projet commençait à devenir assez long 20sec en moyenne pour la requête, j'ai dû optimiser la requête en enlevant des tables que je n'utilisais lors de mon traitement, j'ai également optimisé mon code en enlevant ou en factorisant du code pour arriver à un temps d'export de 12 sec, grâce à cette modification je ne provoquais plus d'erreur de Timeout. Cependant cela ne m'a pas trop pris de temps de retard.

```
//methode generer dico pour stats (REQUETE SQL)
1 référence
public Dictionary<string, List<DommagInfo>> generateBDG(bool SettlementStateBool, List<long> brandIDList = null, List<string> kindIDList = null, long bodyShopID = 0)...
//methode pour supp les prestas inutiles de la liste
2 références
private List<string> ParseElement(LWorkFamilyWorkline LWorkFamilyWorkline)...
//methode pour creation tableau presta par mois
1 référence
public List<TabPrestaMois> TraitPrestaMois(Dictionary<string, List<DommagInfo>> stats)...
//methode pour creation graph pie retourne liste car pour creation il faut un tableau
1 référence
public List<nbPrestaType> NbTypePresta(List<TabPrestaMois> listOfValueTb)...
//methode pour Affichage ligne Total (tableau => par brand, par Insurance)
1 référence
public List<TabPrestaMoisTT> TraitPrestaTT(Dictionary<string, List<DommagInfo>> stats)...
//methode pour creation tableau presta par marques
1 référence
public List<TabPrestaMoisTT> TraitPrestaBrand(Dictionary<string, List<DommagInfo>> stats)...
//methode pour creation tableau presta par assurances
1 référence
public List<TabPrestaMoisTT> TraitPrestaInsurance(Dictionary<string, List<DommagInfo>> stats)...
```

Une fois le tableau correct, j'ai créé deux graphiques circulaires. Je me suis formé avant durant une matinée pour comprendre le fonctionnement de ces graphiques et la manière de les créer. Il est assez simple de comprendre, on peut vraiment tout modifier à notre guise. Il faut juste en soit indiquer les cellules pour les données et les légendes de ces données puis Excel fait le reste.

J'ai pu présenter ma première feuille Excel à l'équipe et présenter mes modifications par rapport à la planche de base. J'ai eu un bon retour avec les félicitations d'un tableau parfait.

```
// Add a chart to the worksheet
ExcelPieChart pieChart = workSheet.Drawings.AddChart("pieChart", eChartType.Pie) as ExcelPieChart;
//set the title
pieChart.Title.Text = "Répartitions des nombres par types de prestations";
pieChart.Title.Font.Size = 12;
pieChart.Title.Font.Bold = true;

//legende
pieChart.Legend.Position = eLegendPosition.Bottom;

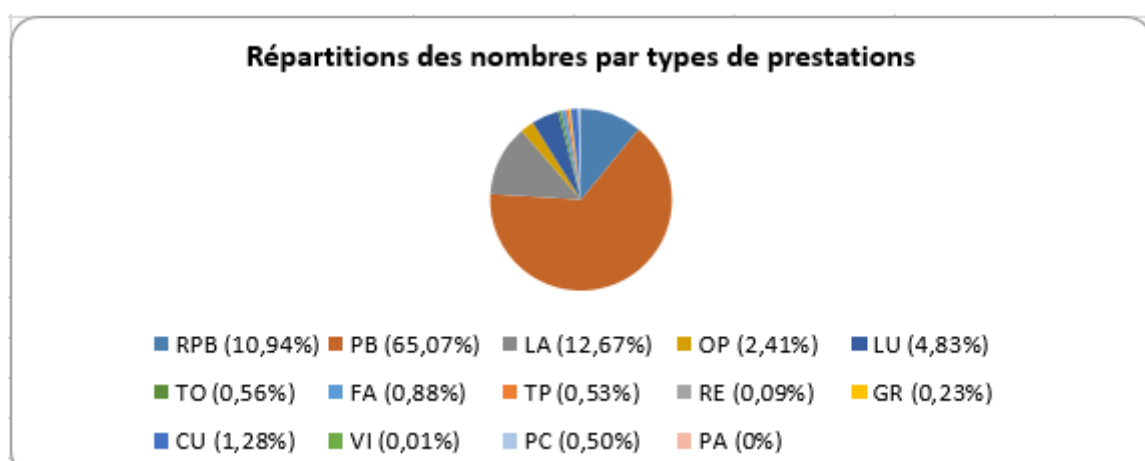
//select the ranges for the pie. First the values, then the header range
pieChart.Series.Add(ExcelRange.GetAddress(97, 1, 97, 14), ExcelRange.GetAddress(96, 1, 96,14));

//size of the chart
pieChart.SetSize(570, 230);

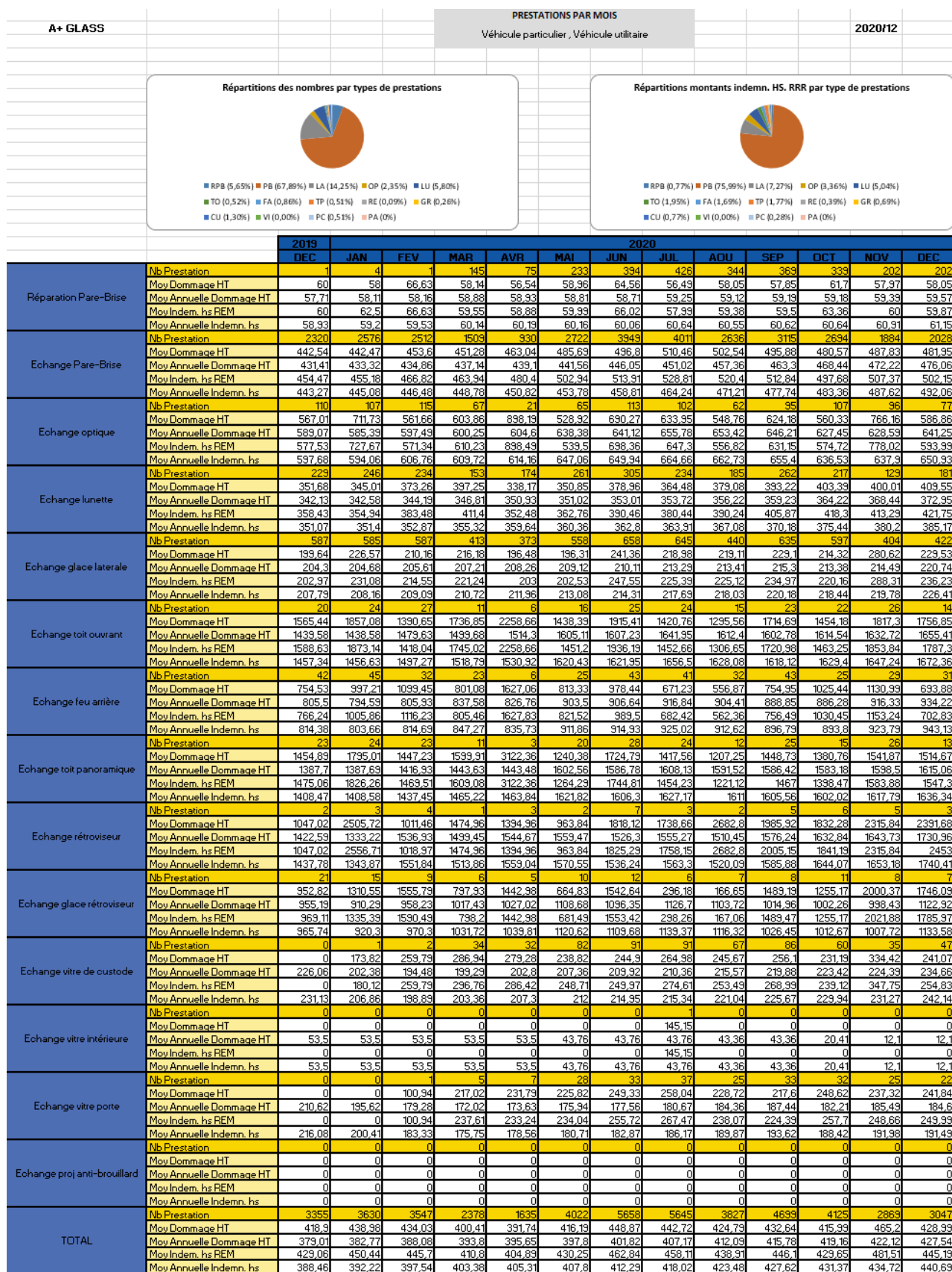
//add the chart
pieChart.SetPosition(5, 0, 1, 0);

//Chacher Tableau calcul pour moment
workSheet.Cells["A96:N98"].Style.Font.Color.SetColor(blanc);
```

Ce code permet d'afficher un graphique que voici.



Le rendu final du tableau et des deux graphiques donne ceci.



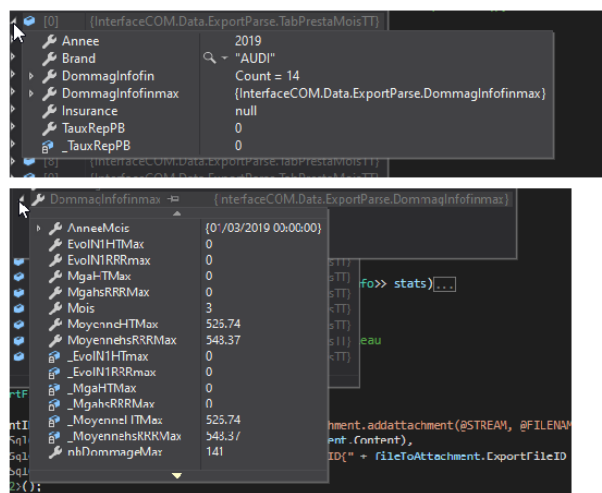
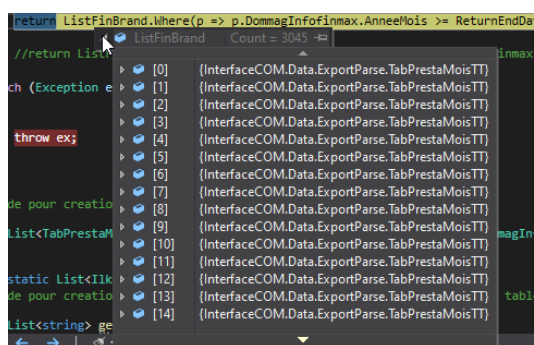


## 2.4/ Quatrième semaine

Durant cette quatrième semaine, j'ai fini la réalisation des deux autres tableaux Excel. Les deux tableaux étaient assez proches l'un de l'autre, on retrouve seulement le filtre qui change en revanche les données dans les tableaux sont les mêmes.

Il faut donc retourner des informations que nous avons déjà dans notre objet précédemment construit. Cependant toutes les données sont calculées sur 12 mois glissant par rapport à la marque même le nombre de prestations. A l'heure d'aujourd'hui nous avons un objet de retour après le traitement qui se base sur la date mais la marque.

Pour faire face à ce problème il faut remonter plus haut et ne pas passer par cette méthode qui retourne cet objet. Il a fallu revoir aussi l'objet après la requête pour y placer la marque pour ensuite filtrer par celle-ci. J'ai ensuite recréé une nouvelle méthode qui est celle d'avant mais en plus j'ai refait un tri pour avoir que les marques demandées lors de l'export.





Une fois ce tableau fini, j'ai créé le suivant. Ce tableau était simple à programmer vu qu'à la place des marques c'était ici des assurances. J'ai donc fait comme pour la marque mais avec les assurances.

A+ GLASS		PRESTATIONS PAR ASSURANCES										2021/02
		Véhicule particulier , Véhicule utilitaire										
		TOTAL	AXA FRANCE	MAIF	ALLIANZ IARD	MATMUT	ASSURANCES DU CREDIT MUTUEL	MAAF	MMA	AVANSUR		
Réparation Pare-Brise	Nb Prestation Annuelle	2964	270	283	108	236	136	158	111	134		
	Moy Annuelle Dommage HT	59,48	47,63	55,57	50,56	56,4	56,96	62,55	67,87	47,57		
	% évol / N-1	2,27	-3,31	13,11	21,6	1,67	9,29	15,24	13,4	11,02		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	60,97	56,04	55,57	52,39	56,4	56,96	62,55	67,87	55,97		
	% évol / N-1	2,42	-3,3	13,11	21,58	1,67	9,29	15,24	13,4	11,01		
Echange Pare-Brise	Nb Prestation Annuelle	30294	3198	1885	2343	2008	2089	1782	1599	1627		
	Moy Annuelle Dommage HT	482,6	506,84	508,48	452,03	493,5	467,68	484,45	474,6	496,98		
	% évol / N-1	10,98	6,92	23,5	11,87	9,82	9,21	12,5	8,98	5,96		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	499,76	596,29	508,48	468,42	493,5	467,68	484,45	474,6	584,68		
	% évol / N-1	11,93	6,92	23,5	11,86	9,82	9,21	12,5	8,98	5,96		
Echange optique	Nb Prestation Annuelle	1004	64	57	79	34	83	74	114	0		
	Moy Annuelle Dommage HT	633,67	397,79	528,69	385,66	528,26	606,68	378,13	1073,27	0		
	% évol / N-1	6,06	2,4	62,27	12	32,16	-7,99	16,03	1,14	0		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	642,86	467,99	528,69	399,65	528,26	606,68	378,13	1073,27	0		
	% évol / N-1	5,95	2,4	62,27	12	32,16	-7,99	16,03	1,14	0		
Echange lunette	Nb Prestation Annuelle	2512	250	173	175	160	134	125	105	161		
	Moy Annuelle Dommage HT	383,02	376,3	353,7	353,67	384,44	382,85	413,81	367,32	350,38		
	% évol / N-1	11,28	6,96	9,13	19,84	2,2	8,82	20,58	-18,02	4,91		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	395,97	442,7	353,7	366,5	384,44	382,85	413,81	367,32	412,21		
	% évol / N-1	12,21	6,96	9,13	19,84	2,2	8,82	20,58	-18,02	4,91		
Echange glace laterale	Nb Prestation Annuelle	6137	545	635	392	435	322	302	248	365		
	Moy Annuelle Dommage HT	223,54	185,97	193,98	162,69	170,12	239,32	165,87	499,91	158,56		
	% évol / N-1	8,72	11,79	29,82	18,43	9,43	-4,83	4,42	-11,53	15,24		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	229,58	218,79	193,98	168,59	170,12	239,32	165,87	499,91	186,54		
	% évol / N-1	9,8	11,79	29,82	18,44	9,43	-4,83	4,42	-11,53	15,25		
Echange toit ouvrant	Nb Prestation Annuelle	227	4	2	3	3	20	2	66	0		
	Moy Annuelle Dommage HT	1659,4	533,15	200,38	338,7	201,27	1156,18	202,73	1742,03	0		
	% évol / N-1	12,15	394,44	-32,09	100,24	16,17	-18,17	133,8	7,12	0		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	1679,72	627,24	200,38	350,99	201,27	1156,18	202,73	1742,03	0		
	% évol / N-1	12,19	394,43	-32,09	100,24	16,17	-18,17	133,8	7,12	0		
Echange feu arrière	Nb Prestation Annuelle	356	1	62	2	4	90	4	70	0		
	Moy Annuelle Dommage HT	929,99	7,55	275,5	26,72	126,3	583,7	146,44	1445,26	0		
	% évol / N-1	15,39	0	34,37	-86	0	-26,42	75,48	28,5	0		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	939,1	8,89	275,5	27,68	126,3	583,7	146,44	1445,26	0		
	% évol / N-1	15,27	0	34,37	-86	0	-26,42	75,48	28,5	0		
Echange toit panoramique	Nb Prestation Annuelle	215	9	8	2	11	20	6	51	1		
	Moy Annuelle Dommage HT	1607,49	456,71	0	296,88	543,88	1212,14	449,05	1787,63	51,14		
	% évol / N-1	13,45	7,56	-100	37,16	-18,25	-14,3	5,58	15,46	0		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	1629,32	537,31	0	307,63	543,88	1212,14	449,05	1787,63	60,16		
	% évol / N-1	13,35	7,56	-100	37,16	-18,25	-14,3	5,58	15,46	0		
Echange rétroviseur	Nb Prestation Annuelle	45	0	0	0	0	3	0	15	0		
	Moy Annuelle Dommage HT	1760,46	0	0	0	0	419,46	0	1168,76	0		
	% évol / N-1	14,54	0	0	-100	0	106,12	0	4,73	0		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	1772,93	0	0	0	0	419,46	0	1168,76	0		
	% évol / N-1	14,25	0	0	-100	0	106,12	0	4,73	0		
Echange glace rétroviseur	Nb Prestation Annuelle	97	1	0	1	11	16	1	19	0		
	Moy Annuelle Dommage HT	1145,44	17,61	0	5,05	114,17	700,28	4	1180,67	0		
	% évol / N-1	19,54	47,51	-100	-92,31	-40,38	63,62	0	-7,01	0		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	1157,4	20,72	0	5,24	114,17	700,28	4	1180,67	0		
	% évol / N-1	19,28	47,47	-100	-92,31	-40,38	63,62	0	-7,01	0		
Echange vitre de custode	Nb Prestation Annuelle	693	77	83	59	48	29	40	25	48		
	Moy Annuelle Dommage HT	260,64	258	279,67	196,23	202,64	183,6	204,71	185,01	192,18		
	% évol / N-1	34,02	43,85	60,14	30,96	-0,63	23,27	24,02	-3	64,83		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	269,29	303,53	279,67	203,34	202,64	183,6	204,71	185,01	226,09		
	% évol / N-1	35,4	43,85	60,14	30,95	-0,63	23,27	24,02	-3	64,84		
Echange vitre intérieure	Nb Prestation Annuelle	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Moy Annuelle Dommage HT	12,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
	% évol / N-1	-77,39	0	0	0	0	0	0	-100	0		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	12,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
	% évol / N-1	-77,39	0	0	0	0	0	0	-100	0		
Echange vitre porte	Nb Prestation Annuelle	274	45	10	21	14	12	16	9	4		
	Moy Annuelle Dommage HT	227,53	196,94	120,33	154,39	113,21	96,16	159,45	114,37	84,98		
	% évol / N-1	26,91	33,71	-23,42	13,36	-14,78	35,71	-1,69	-22,16	627,54		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	236,71	231,69	120,33	159,99	113,21	96,16	159,45	114,37	99,97		
	% évol / N-1	29,12	33,71	-23,42	13,36	-14,78	35,71	-1,69	-22,16	627,07		
Echange proj anti-brouillard	Nb Prestation Annuelle	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Moy Annuelle Dommage HT	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	% évol / N-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	% évol / N-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL	Nb Prestation Annuelle	44819	4464	3190	3185	2964	2914	2510	2432	2340		
	Moy Annuelle Dommage HT	427,85	423,14	389,46	388,65	399,04	439,12	408,6	577,22	399,28		
	% évol / N-1	2,27	-3,31	13,11	21,6	1,67	9,29	15,24	13,4	11,02		
	Moy Annuelle Indemn. hs. RRR	441,81	497,81	389,46	402,74	399,04	439,12	408,6	577,22	469,74		
	% évol / N-1	2,42	-3,3	13,11	21,58	1,67	9,29	15,24	13,4	11,01		
% RéparationsPB/PBmax	% Réparation	8,91	7,79	13,05	4,41	10,52	6,11	8,14	6,49	7,61		

PIHIJ Corentin  
Paul Louis Courier

Sur les tableaux on peut remarquer une colonne « TOTAL ». Pour effectuer cette colonne, j'ai recréé une méthode qui est la même que pour les marques ou les assurances vu qu'il faut les mêmes données de fin. Cependant dans cette méthode je n'ai pas mis de filtre, ce qui créé donc un total.

En fin de semaine j'ai effectué des tests pour vérifier que les données des tableaux étaient les bons. Pour cela j'ai d'abord effectué mes tests sur un filtre donc une marque ou une assurance.

A+ GLASS	% EVOL	(X2-X1)/X1 *100																		PRESTATION PAR MARQUES																		2020/04																	
	X1 premiere Val	VOITURE PARTICULIERES et CAMIONNETTES																																																					
	X2 deuxieme Val																																																						
	NB PRESTA POUR RPB	9	18	30	38	53	42	45	58	49	54	89	93	86	71	90	97	64																																					
MOY DOMMAGE HT	51,22	51,22	54,3	60,44	58,48	54,89	54,41	56,06	56,27	54,23	53,91	57,92	56	54,74	54,87	57,91	55,93																																						
MOY DOMMAGE HS RRR	51,22	54,59	60,82	58,82	55,27	54,57	56,29	56,66	54,68	54,32	54,92	58,66	56,77	55,81	56,13	58,53	55,56																																						
ANNEE	2020/04	2017/04	2017/05	2017/06	2017/07	2017/08	2017/09	2017/10	2017/11	2017/12	2018/01	2018/02	2018/03	2018/04	2018/05	2018/06	2018/07	2018/08																																					
	TOTAL	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN	CITROEN																																					
Réparation Pare-Brise	Nb Prestation Annuelle	380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	578	655	708	788																																					
	Moy Annuelle Dommage HT	48,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55,68	55,97	56,12	55,9																																					
	% Evol / N-1	-14,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																					
	Moy Annuelle Indemn. hs	48,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56,06	56,44	56,66	56,16																																					
Echange Pare-Brise	Nb Prestation Annuelle	460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3298	3803	4284	4620																																					
	Moy Annuelle Dommage HT	481,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425,08	426,5	429,6	431,81																																					
	% Evol / N-1	7,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																					
	Moy Annuelle Indemn. hs	493,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	428,64	430,87	434,46	440,39																																					
Echange optique	Nb Prestation Annuelle	182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	163	172	181																																					
	Moy Annuelle Dommage HT	598,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	433,72	475,82	494,52	483,78																																					
	% Evol / N-1	13,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																					
	Moy Annuelle Indemn. hs	607,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	436,38	479,19	497,57	487,71																																					
Echange lunette	Nb Prestation Annuelle	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304,37	313,07	316,63	318,81																																					
	Moy Annuelle Dommage HT	313,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	302,88	311,08	314,45	310,83																																					
	% Evol / N-1	-7,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																					
	Moy Annuelle Indemn. hs	321,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304,37	313,07	316,63	318,81																																					
Echange glace laterale	Nb Prestation Annuelle	996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	603	679	770	839																																					
	Moy Annuelle Dommage HT	205,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	197,4	206,48	211,82	202,11																																					
	% Evol / N-1	-2,74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																					
	Moy Annuelle Indemn. hs	208,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198,39	208,02	213,54	204,33																																					
Echange toit ouvrant	Nb Prestation Annuelle	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	34	42	41																																					
	Moy Annuelle Dommage HT	1346,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	848,16	931,43	1016,68	1034,96																																					
	% Evol / N-1	-14,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																					
	Moy Annuelle Indemn. hs	1356,77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	850,37	935,11	1020,37	1019,84																																					
Echange feu arrière	Nb Prestation Annuelle	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	67	71	73																																					
	Moy Annuelle Dommage HT	848,82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	553,09	618,16	604,09	571,61																																					
	% Evol / N-1	-2,74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																					
	Moy Annuelle Indemn. hs	856,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	554,71	620,5	606,82	575,01																																					

A+ GLASS	% EVOL	(X2-X1)/X1 *100		PRESTATION PAR DONNEURS D'ORDRES														2020/04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	X1 premiere Val			VOITURE PARTICULIERES et CAMIONNETTES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	X2 deuxieme Val																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	NB PRESTA POUR RPB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

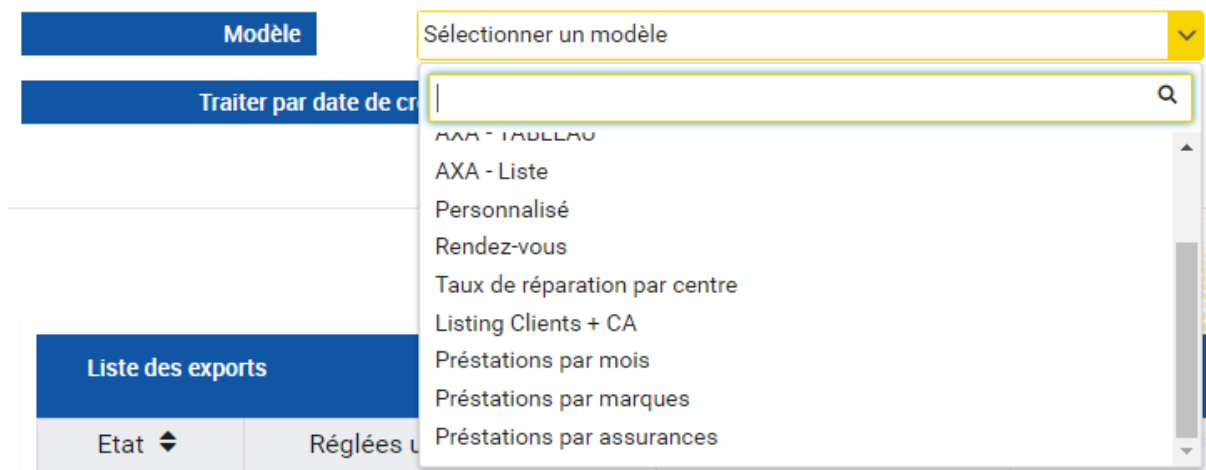
Une fois que mes tests étaient concluants, j'ai augmenté le nombre de marques ou assurances pour à la fin finir avec toutes les marques et assurances.

## 2.4/ Cinquième semaine

Durant cette cinquième semaine, je me suis penché sur la réalisation de l’affichage sur application web extranet (IHM). Il existe déjà un onglet qui concerne les exports de fichier, j’ai donc rajouté mes exports à l’application. La programmation de l’IHM se fait en HTML et ANGULAR. Ces deux langages sont séparés dans le code en deux fichiers distinct.

`export.component.ts`      `export.component.html`

Le fichier ‘export.component.html’ concerne l’affichage de l’application web. Dans un premier temps j’ai rajouté mes trois exports à la liste déroulante des différents exports.



Chaque Modèle renvoi sur une page, ces pages demande des paramètres de filtres qui serviront lors de la requêtes SQL.

Pour ‘Prestation par mois’ et ‘Prestation par assurances’ on demande la date de l’export seulement le mois et l’année.



Pour la réalisation de ce calendrier, je me suis appuyé sur la documentation du Framework PrimeNG sur internet : <https://www.primefaces.org/primeng/showcase/#/calendar>  
Ainsi que du code déjà présent pour l'affichage de date.

Pour à la fin obtenir ce code si qui affiche le calendrier seulement d'un moi avec l'année.

```
div *ngIf=" (stats.exportFileType == 10 || stats.exportFileType == 11 || stats.exportFileType == 12)" class="col-xs-12 col-md-6 entry">
  <label class="col-xs-3 col-md-3 labelbis" for="payor">Date</label>
  <span class="pull-right col-xs-8 noPadding noRadius">
    <p-calendar icon="fa fa-calendar" class="noPadding noRadius" [(ngModel)]="toDate" [showOtherMonths]="false"
      [locale]="lang" [showIcon]="true" [monthNavigator]="true" [yearNavigator]="true"
      showAnim="slideDown" [ngModelOptions]="{standalone: true}"
      view="month" dateFormat="mm/yy" [readonlyInput]="true" inputId="monthpicker"
      [yearRange]="rangeOfYearStats" placeholder="mm/aaaa" [maxDate]="maxDateValue" (onMonthChange)="onMonthChange($event)"></p-calendar>
  </span>
</div>
```

Voici une partie du code HTML pour afficher les modules :

```
div class="col-xs-12 col-md-12 entry" *ngIf="stats != null && stats.exportFileType == 10 || stats.exportFileType == 11 || stats.exportFileType == 12">
  <div class="ui-g">
    <div class="ui-g-12 ui-md-12 ui-lg-12">
      <label class="col-xs-3 col-lg-2 labelbis">Genres</label>
      <span class="col-xs-8 col-lg-4 noPadding noRadius">
        <p-multiSelect id="EventTypeSelectionKind" [options]="kindList" [(ngModel)]="stats.kindIDList" defaultLabel="Sélectionner un ou plusieurs genre" [style]="{'width': '100%'}" [ngModelOptions]="{standalone: true}" (onChange)="setEventTypes()">
      </span>
    </div>
    <div class="col-xs-3 col-lg-2 labelbis">Marques</label>
    <span class="col-xs-8 col-lg-4 noPadding noRadius">
      <p-multiSelect id="EventTypeSelectionBrand" [options]="brandList" [(ngModel)]="stats.brandIDList" defaultLabel="Sélectionner un ou plusieurs marques" [style]="{'width': '100%'}" [ngModelOptions]="{standalone: true}" (onChange)="setEventTypes()">
    </span>
  </div>
  <div class="ui-g-12 ui-md-12 ui-lg-12">
    <label class="col-xs-3 col-lg-2 labelbis">Nom de l'export de fichier</label>
    <span class="col-xs-8 col-lg-4 noPadding noRadius">
      <input id="InputasName" autocomplete="off" type="text" pInputText class="col-xs-7" size="20" [(ngModel)]="stats.exportFileName" [ngModelOptions]="{standalone: true}" />
    </span>
  </div>
</div>
```

On demande aussi le genre de véhicule, il existe aujourd’hui 55 genres de véhicule différents. Une fois le développement fini, j’ai remarqué que la liste était trop longue, j’ai donc eu l’idée de regrouper les genres par famille. Pour cela je me suis appuyé sur un document déjà existant dans l’entreprise :

id	typeVehiculeID	typeVehiculeNom	typeVehiculeCode	idFamilleVehicule	libelleFamille	codeUnsite
56	9027	TOUS LES TYPES DE VEHICULE	GENERAL		1 General	0
55	9027	VOITURE PARTICULIERE (Y COMPRIS COMMERCIALE)	VP		2 VÃ©hicule particulier	0
9	9027	CAMIONNETTE <= 3.500 KGS	CTTE		3 VÃ©hicule utilitaire	0
5	9027	CAMION > 3.500 KGS	CAM		4 Poids lourd	0
36	9027	REMORQUE ROUTIERE	REM		4 Poids lourd	0
38	9027	REMORQUE/TRANSPORTS COMBINES	RETC		4 Poids lourd	0
40	9027	SEMI-REMORQUE AVANT TRACTE	SRAT		4 Poids lourd	0
42	9027	SEMI REMORQUE	SREM		4 Poids lourd	0
43	9027	SEMI SPECIALISEE	SRSP		4 Poids lourd	0
44	9027	SEMI/TRANSPORTS COMBINES	SRTC		4 Poids lourd	0
50	9027	TRACTEUR ROUTIER	TRR		4 Poids lourd	0
21	9027	MATERIEL DE MANUTENTION	MA		5 VÃ©hicule BTP	0
15	9027	MATERIEL FORESTIER	FO		5 VÃ©hicule BTP	0
37	9027	REMORQUE SPECIALISEE (CARAVANE TRACTEE)	RESP		6 VÃ©hicule Loisir	0
51	9027	VEHICULE AUTOMOTEUR SPECIALISE (CAMPING CAR)	VASP		6 VÃ©hicule Loisir	0
6	9027	CARAVANE	CARA		6 VÃ©hicule Loisir	0
45	9027	TRANSPORT EN COMMUN	TCP		7 Transport en commun	0
2	9027	MATERIEL AGRICOLE	AG		8 VÃ©hicule Agricole	0
20	9027	MATERIEL DE JARDINAGE	JA		8 VÃ©hicule Agricole	0
22	9027	MACHINE AGRICOLE AUTOMOTRICE	MAGA		8 VÃ©hicule Agricole	0
23	9027	MACHINE ET INSTRUMENT AGRICOLE REMORQUE	MIAR		8 VÃ©hicule Agricole	0
35	9027	REMORQUE AGRICOLE	REA		8 VÃ©hicule Agricole	0
49	9027	TRACTEUR AGRICOLE	TRA		8 VÃ©hicule Agricole	0
41	9027	SEMI AGRICOLE	SREA		8 VÃ©hicule Agricole	0
7	9027	CYCLOMOTEUR A DEUX ROUES OU CYCLOMOTEURS NON CARROSSES A TROIS ROUES	CL		9 Moto	0
10	9027	CYCLOMOTEUR CARROSSE A 3 OU 4 ROUES (VOITURETTES)	CYC1		9 Moto	0
11	9027	CYCLOMOTEUR < 50 CM3	CYCL		9 Moto	0
24	9027	MOTO. LEGERE N'EXCEDANT PAS 11 KW ET 125 CM3	MTL		9 Moto	0
25	9027	MOTOCYCLETTES < 80 CM3 A (CODE ANT. A 97)	MTL1		9 Moto	0
26	9027	MOTOCYCLETTES < 80 CM3 NA (CODE ANT A 97)	MTL2		9 Moto	0
27	9027	MOTOCYCLETTES < 125 CM3 (CODE ANT A 97)	MTL3		9 Moto	0
28	9027	MINI MOTO	MTMI		9 Moto	0
29	9027	MOTO SPORT	MTSP		9 Moto	0
30	9027	MOTO. LEGERE AUTRE QUE MTL ET N'EXCEDANT PAS 25 KW ET 016 KW/KG	MTT1		9 Moto	0
31	9027	MOTO. LEGERE AUTRE QUE MTL ET MTT1	MTT2		9 Moto	0
32	9027	MOTO (TOUTE MOTO AVEC CYLINDREE >= A 125 CM3)	MTTE		9 Moto	0
33	9027	QUADRICYCLE A MOTEUR (ancien code)	QM		9 Moto	0
48	9027	TRI ET QUADRI A MOTEUR	TQM		9 Moto	0
46	9027	TRICYCLE A MOTEUR	TM		9 Moto	0
	9027	Accessoire	AC		10 Autre	0
	9027	Bateau	BA		6 VÃ©hicule Loisir	0
	9027	Bicyclette, Cycle, VÃ©lo	VELO		6 VÃ©hicule Loisir	0
	9027	Conteneur	CO		10 Autre	0
	9027	Divers	DI		10 Autre	0
	9027	Enseigne Publicitaire	EN		10 Autre	0
	9027	Fauteuil Roulant	FTRO		10 Autre	0
	9027	Inconnu	INCO		10 Autre	0
	9027	MatÃ©riel de travaux publics	TP		5 VÃ©hicule BTP	0
	9027	MatÃ©riel Ferroviaire	FE		11 MatÃ©riels spÃ©cialisÃ©s	0
	9027	MatÃ©riel Hippomobile	HI		11 MatÃ©riels spÃ©cialisÃ©s	0
	9027	MatÃ©riel Industriel	IN		11 MatÃ©riels spÃ©cialisÃ©s	0
	9027	MatÃ©riel Volant	AV		11 MatÃ©riels spÃ©cialisÃ©s	0
	9027	RÃ©sidence mobile	RM		10 Autre	0
	9027	Voiturette de golf	VG		10 Autre	0
	9027	Volucompteur	VO		10 Autre	0

Aujourd’hui on affiche tous les ‘typeVehiculeNom’ et j’ai comme objectif d’afficher ‘libelleFamille’. Pour cela il faut modifier la base de donnÃ©es, j’ai ajoutÃ© une table lkindpa, on y retrouve dans cette table les diffÃ©rents genres dont voici un Ã©chantillon.

```
1 • SELECT * FROM lkindpa ;
```

	LKindPaID	DarvaReferentialID	Family_Name	CodeKind
1	VP		Véhicule particulier	VP
2	CTTE		Véhicule utilitaire	VU
3	CAM		Poids lourd	PL
4	REM		Poids lourd	PL
5	RETC		Poids lourd	PL
6	SRAT		Poids lourd	PL
7	SREM		Poids lourd	PL
8	SRSP		Poids lourd	PL
9	SRTC		Poids lourd	PL
10	TRR		Poids lourd	PL
11	MA		Véhicule BTP	VBTP
12	FO		Véhicule BTP	VBTP
13	RESP		Véhicule Loisir	VLS
14	VASP		Véhicule Loisir	VLS
15	CARA		Véhicule Loisir	VLS
16	TCP		Transport en com...	TCP
17	AG		Véhicule Agricole	VARG
18	JA		Véhicule Agricole	VARG
19	MAGA		Véhicule Agricole	VARG
20	MIAR		Véhicule Agricole	VARG
21	REA		Véhicule Agricole	VARG
22	TRA		Véhicule Agricole	VARG
23	SREA		Véhicule Agricole	VARG
24	CL		Moto	MOTO
25	CYC1		Moto	MOTO

Une fois la table créée, il faut l'instaurer dans le code pour pouvoir faire la relation entre l'application et la base. On doit modifier pour la partie back, on instaure la base comme si la table était un objet.

```
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
using System.ComponentModel.DataAnnotations.Schema;

namespace DataLayer.Data.Referential
{
    [Table("lkindpa")]
    public class lkindpa
    {
        [Key]
        public long LKindPaID { get; set; }
        public string DarvaReferentialID { get; set; }
        public string Family_Name { get; set; }
        public string CodeKind { get; set; }
    }
}
```

On doit faire de même pour la partie front avec l'IHM.

```
import { SelectItem } from "primeng/primeng";
import { Wslkindpa } from "../wslkindpa";

export class lkindpa {
    lKindPaID: number;
    darvaReferentialID: string;
    family_Name: string;
    codeKind: string;

    public static parseTolkindpa(wslkindpa: Wslkindpa): lkindpa {
        if (wslkindpa == null) {
            return null;
        }
        let kind = new lkindpa();
        kind.lKindPaID = wslkindpa.lKindPaID;
        kind.darvaReferentialID = wslkindpa.DarvaReferentialID;
        kind.family_Name = wslkindpa.Family_Name;
        kind.codeKind = wslkindpa.CodeKind;

        return kind;
    }

    /**
     * A partir des données JSON des kinds, retourne une liste pour peupler la dropdown
     * @param kindListJSON
     */
    public static parseKindList(kindListJSON: Wslkindpa[]): SelectItem[] {
        let brandListParsed = Array<SelectItem>();
        for (let b of kindListJSON) {
            brandListParsed.push({ label: b.Family_Name, value: b.CodeKind });
        }
        return brandListParsed;
    }
}
```

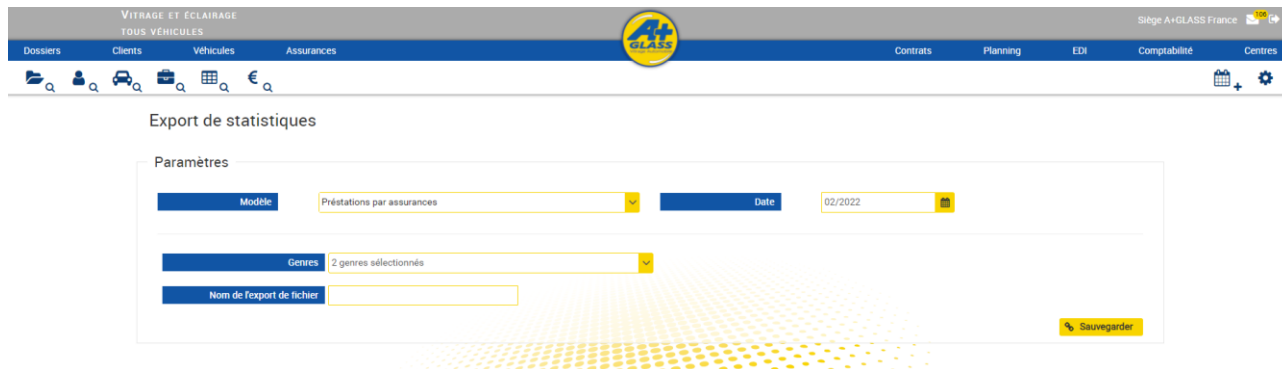
On affiche maintenant les familles de genre, cela est plus simple pour le client.

The screenshot shows a web application interface with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar has a blue header with the text "Genres" and a search bar. Below the search bar, there is a list of vehicle types with checkboxes: "Poids lourd", "Transport en commun", "Véhicule Agricole", "Véhicule BTP", "Véhicule Loisir", "Véhicule particulier", and "Véhicule utilitaire". The "Véhicule particulier" and "Véhicule utilitaire" checkboxes are checked. The main content area has a blue header with the text "2 genres sélectionnés" and a search bar. Below the search bar, there is a list of vehicle types with checkboxes: "Poids lourd", "Transport en commun", "Véhicule Agricole", "Véhicule BTP", "Véhicule Loisir", "Véhicule particulier", and "Véhicule utilitaire". The "Véhicule particulier" and "Véhicule utilitaire" checkboxes are checked. The interface is in French.

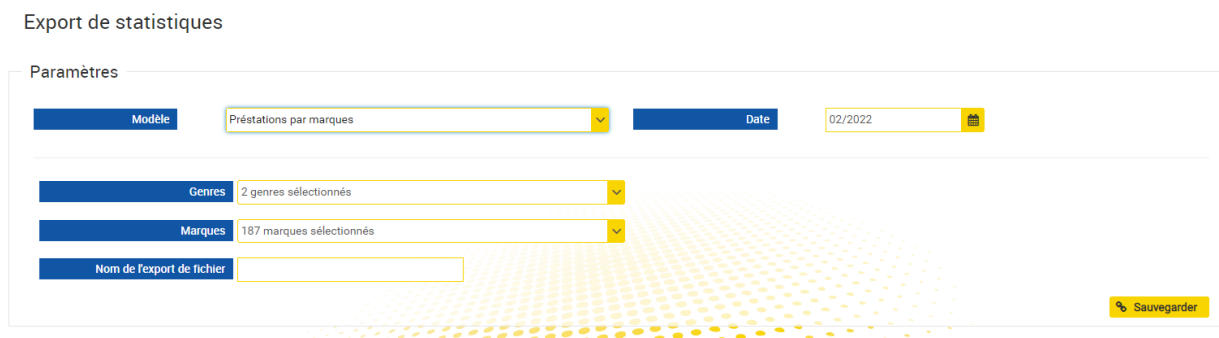
Par défaut 'Véhicule particulier' et 'Véhicule utilitaire' sont cochés vu que c'est les genres les plus choisis.

On demande aussi le nom de l'export du fichier mais ce paramètre n'est pas obligatoire.

On obtient donc ce résultat ci.



En revanche pour les prestations par marques on retrouve en plus une liste de marques de véhicules. Par défaut tout est coché pour sélectionner tous les véhicules.



Pour afficher de façon dynamiquement l'application on utilise le langage ANGULAR. Par exemple pour la liste genres :

- Si aucun genre est sélectionné on affiche : *Sélectionner un ou plusieurs genres*
- Si un genre est sélectionné on affiche : *1 genre sélectionné*
- Si plusieurs genres sont sélectionnés on affiche : *X genres sélectionnés*

```
setEventLabelKind(CoverFromIndex: boolean = false) {  
  if (this.stats.exportFileType == 10 || this.stats.exportFileType == 11 || this.stats.exportFileType == 12) {  
    (document.getElementById('eventtype-selection'))  
      .getElementsByClassName('ui-multiselect-label-container')[0]  
      .getElementsByClassName('ui-multiselect-label')[0].textContent = this.stats.kindIDList.length == 1 ? this.stats.kindIDList[0] : 'Sélectionner un ou plusieurs genres';  
  }  
}
```

On appelle cette méthode en dans le fichier html

```
<div class="ui-g">  
  <div class="ui-g-12 ui-md-12 ui-lg-12">  
    <label class="col-xs-3 col-lg-2 labelbis">Genres</label>  
    <span class="col-xs-8 col-lg-4 noPadding noRadius">  
      <p-multiselect id="EventtypeSelectionKind" [options]="kindList" [(ngModel)]="stats.kindIDList" defaultLabel="Sélectionner un ou plusieurs genre" [style]="{'width':'100%'}" [ngModelOptions]="{standalone: true}" (onChange)="setEventLabelKind()">  
      </span>  
    </div>  
  </div>  
</div>
```



Une fois la partie affichage terminé, il fallait s'occuper du mécanisme pour lancer l'export. Cette partie est faite sous ANGULAR. Le fonctionnement de ce mécanisme est de rentrer les paramètres sur l'IHM puis sauvegarder, lors de l'appui sur ce bouton ces paramètres sont insérés dans une table de la base (exportFileParameter) sous forme d'une ligne

VehicleFistCirculationDate	CustomerFirstName	CustomerLastName	BodyshopServedBy	ByWorkCreationDate	LossNumber	LossCircumstances	InsuranceIDList	OriginIDList	BodyshopIDList	BrandIDList	KindIDList	TypeOfWork
1	1	1	1	0	1	1	BL00	BL00	BL00	BL00	BL00	InsuranceCustomer

Mais aussi dans la table (exportFile)

ExportFileID	ExportFileName	ExportFileType	ExportFileCreationDate	ExportFileDateIn	ExportFileDateOut	BodyShop_BodyShopID	ExportFileState	ExportFileParameterOnlyUnsettled	AttachmentID	ExportFileParameter
614	NULL	11	2022-02-07 14:02:05	NULL	2022-02-28 00:00:00	17	0	1	NULL	520

Avant de valider les paramètres et donc insérer les différentes valeurs dans la base, il y a des tests qui sont fait. Le programme vérifie que tous les paramètres sont renseignés et qu'ils sont correctement renseignés.

```
addExport() {  
    this.msgSearch = [];  
    let dateString = '2018-01-01T00:00:00';  
    this.dateMinStats = new Date(dateString);  
  
    if (Utils.IsNullOrEmpty(this.toDate)) {  
        this.toDate = new Date();  
    }  
  
    if (this.stats.exportFileType == 10 || this.stats.exportFileType == 11 || this.stats.exportFileType == 12) {  
        this.fromDate = null;  
        var fullToDate = this.toDate;  
        var nowdate = new Date();  
        this.toDate = new Date(fullToDate.getFullYear(), fullToDate.getMonth() + 1, 0);  
        this.nowdateEndMonth = new Date(nowdate.getFullYear(), nowdate.getMonth() + 1, 0);  
    }  
  
    this.getInterval = Utils.getIntervalBetweenDate(this.fromDate, this.toDate);  
    if (Utils.IsNullOrEmpty(this.fromDate) && (this.stats.exportFileType != 3 && this.stats.exportFileType != 10 && this.stats.exportFileType != 11 && this.stats.exportFileType != 12) || Utils.IsNullOrEmpty(this.toDate)) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez renseigner une date de début' });  
    } else if (this.getInterval[0] > 12 && this.getInterval[1] > 1 && this.stats.exportFileType == 3) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'La période sélectionnée ne doit pas dépasser 1 année' });  
    } else if (this.stats.exportFileType == null || this.stats.exportFileType == 0) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez sélectionner un modèle' });  
    } else if (this.stats.exportFileType == 3 && this.yearSelect == 0) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez sélectionner une date' });  
    } else if (this.stats.exportFileType == 5 && (this.stats.exportFileName == null || this.stats.exportFileName == '')) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez saisir un nom d\'export de fichier' });  
    } else if ((this.stats.exportFileType == 5 || this.stats.exportFileType == 7) && (this.companiesTemp == null || this.companiesTemp.length == 0)) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez sélectionner une ou plusieurs assurances' });  
    } else if ((this.stats.exportFileType == 5 || this.stats.exportFileType == 7 || this.stats.exportFileType == 8) && (this.bodyshopListTemp == null || this.bodyshopListTemp.length == 0)) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez sélectionner un ou plusieurs centres' });  
    } else if (this.stats.exportFileType == 6 && (this.originesTemp == null || this.originesTemp.length == 0)) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez sélectionner une ou plusieurs provenances' });  
    } else if ((this.stats.exportFileType == 10 || this.stats.exportFileType == 11 || this.stats.exportFileType == 12) && (this.stats.kindIDList == null || this.stats.kindIDList.length == 0)) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez sélectionner une ou plusieurs genres' });  
    } else if ((this.stats.exportFileType == 10 || this.stats.exportFileType == 11 || this.stats.exportFileType == 12) && (this.stats.brandIDList == null || this.stats.brandIDList.length == 0)) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez sélectionner une ou plusieurs marques' });  
    } else if (Utils.IsNullOrEmpty(this.toDate) && (this.stats.exportFileType == 10 || this.stats.exportFileType == 11 || this.stats.exportFileType == 12)) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'Veuillez renseigner une date' });  
    } else if (this.toDate > this.nowdateEndMonth && (this.stats.exportFileType == 10 || this.stats.exportFileType == 11 || this.stats.exportFileType == 12)) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'La date sélectionnée ne doit pas dépasser le mois actuel' });  
    } else if (this.toDate < this.dateMinStats && (this.stats.exportFileType == 10 || this.stats.exportFileType == 11 || this.stats.exportFileType == 12)) {  
        this.msgSearch.push({ severity: 'warn', summary: 'Erreur', detail: 'La date sélectionnée doit être supérieur à 2018 par manque d\'information' });  
    }  
}
```

Chaque jour à 2h du matin un batch est exécuté qui lui-même exécute mon programme en C#. L'application utilise un batch, dû au faite que les différents exports prennent du temps donc les exports sont faits à 2h pour ne pas faire de latence.

Pour savoir si l'export a été effectué ou même pour récupérer l'export tout se passe encore une fois sur l'onglet 'Prestation par mois' ou 'Prestation par assurances' ou 'Prestation par marques' les trois vont afficher tous les exports il n'y a pas de différence.

VITRAGE ET ÉCLAIRAGE  
TOUS VÉHICULES

Dossiers

Clients

Véhicules

Assurances

Contrats

Planning

EDI

Comptabilité

Centres

Séjour

Séjour

Séjour

Séjour

Séjour

Séjour

Export de statistiques

Paramètres

Modèle

Sélectionner un modèle

Période

du

13/12/2021

au

07/02/2022

Traiter par date de création de dossier

non

Afficher uniquement les factures réglées

non

Sauvegarder

Liste des exports

Rechercher dans la liste

Etat	Réglées uniquement	Date de demande	Début	Fin	Téléchargement	Modèle
	OUI	07/02/2022	Moyenne Annuelle	31/01/2019		Statistiques par marques
	OUI	07/02/2022	Moyenne Annuelle	28/02/2022		Statistiques par mois
	OUI	07/02/2022	Moyenne Annuelle	31/05/2020		Statistiques par assurances
	OUI	07/02/2022	Moyenne Annuelle	31/01/2019		Statistiques par mois
	NON	13/12/2021	01/11/2021	30/11/2021		MUTUELLE SAINT CHRISTOPHE
	NON	13/12/2021	01/11/2021	30/11/2021		AXA - Liste de factures
	NON	10/12/2021	01/01/2018	10/12/2021		ETAT EN COURS ALLIANZ
	NON	08/12/2021	01/11/2021	30/11/2021		Taux de réparation par centre : AVANSSUR - Taux réparation
	NON	08/12/2021	01/01/2021	30/11/2021		Taux de réparation par centre : AVANSSUR - Taux réparation

Le sablier signifie que l'export n'est pas encore fait et le V que l'export est fait.

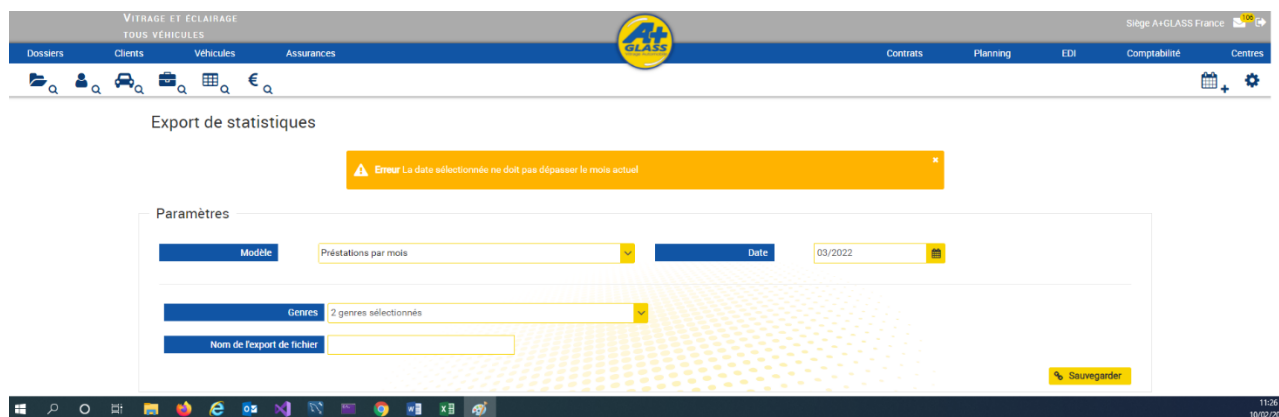
Le fichier dans la colonne 'Téléchargement' permet de récupérer le fichier demandé.

## 2.4/ Sixième semaine

Durant cette dernière semaine je devais avec l'aide de mes collègues effectuer la mise en production de mon projet ainsi que ceux de mes collègues. Leurs projets en cours étaient conséquents. Avant de faire la mise en production, on a effectué des tests en local. Cependant leurs tests n'étaient pas concluants, cela a pour conséquence de retarder la phase de production des différents projets, car il fallait envoyer en production les 3 projets de chacun pour effectuer une mise à jour conséquente.

Etant prévenu assez tôt de cet incident et que la mise en production se fera donc la semaine d'après. Sachant que je ne serais donc plus présent pour cette phase, je me dois de leur faciliter la tâche.

C'est pour cela que durant cette semaine, j'ai fini mes tests qui étaient concluants. Pour les tests, j'ai essayé des cas qui devaient fonctionner avec une marque et peu de genre ou beaucoup de genre, beaucoup de marque avec peu de genre de véhicule par exemple. Mais durant ces tests j'ai également testé des cas qui ne devaient pas passer comme par exemple prendre une date d'export plus grande que le mois d'aujourd'hui :



En remarque que l'export ne passe pas dû à un filtre avant d'effectuer l'export.

Maintenant si on test avec une date inférieure à 2018 :

VITRAGE ET ÉCLAIRAGE  
TOUS VÉHICULES

Système A+GLASS France

Dossiers Clients Véhicules Assurances Contrats Planning EDI Comptabilité Centres

Export de statistiques

Erreur La date sélectionnée doit être supérieure à 2018 par manque d'information

Paramètres

Modèle : Prestations par mois

Date : 05/2016

Genres : 2 genres sélectionnés

Nom de l'export de fichier

Sauvegarder

La date minimum que j'ai choisi est de 2018. Cela est justifié par le fait que Fluide a vu ses débuts en 2016, durant cette première année on retrouve très peu de dossier. Pour l'année suivante, il y a des dossiers dans la base, cependant pour avoir toutes les données dans les tableaux et donc ne pas remonter de bug, il faut 2 ans donc 2018 correspond à la bonne date même si durant cette année la valeur '% evol / N-1' ne sera pas juste.

En temps normal, après la phase de test en local, dans l'entreprise on place notre développement sur un serveur uniquement pour les tests avec la production. Mais je n'ai pas eu la chance d'en arriver là.

J'ai quand même eu la curiosité de demander le déroulement post réussite des tests sur le serveur test. Une fois les tests concluants, une personne rédige un mail pour l'équipe, le chef de projet, le SAV, le client pour décrire ce qui se trouve dans la mise à jour qui va arriver. Une personne va aussi aller voir les équipes du SAV pour les former à la nouvelle mise à jour pour par la suite pouvoir aider les clients lors d'appel. On retrouve en parallèle la formation de la tête de réseau de l'entreprise cliente. Une fois toutes ces actions réalisées, la mise à jour est déplacée sur le serveur de production.

Pour ma part, une fois les tests concluants. J'avais comme nouveau objectif de faciliter la mise en production de mon projet vu que je ne serais plus là et donc cette phase devra être effectuée par mes collègues. Or, ils ne connaissent pas parfaitement mon code c'est pour cela qu'en plus des commentaires déjà existant dans mon code, j'en ai rajouté pour qu'ils ne soient pas perdus s'il faut le reprendre.

```
38000 #region ----- SQL Recup data stats -----
38001 //Valeurs tests pour insert dans dico
38002 IWorkDataStatisticsVI dicoToAddtest = new IWorkDataStatisticsVI();
38003 List<DamageInfo> statstest = new List<DamageInfo>();
38004 //Initialisation liste DamageInfo
38005 DamageInfo damageInfo = new DamageInfo();
38006 List<DamageInfo> ListDamageInfo = new List<DamageInfo>();
38007
38008 //Verif insertion && toutes les valeurs ok avec filtres
38009 if (!dicoToAdd.TryGetValue(Work.WorkID, out dicoToAddtest))
38010 {
38011     //Différents tests pour voir si on peut insérer les valeurs
38012     if (Worklist != null)
38013     {
38014         if (LWorkFamilyWorkline != null)
38015         {
38016             {
38017                 if (Work != null && !WorkIDReferenceList.Contains(Work.WorkID.ToString()) && (Work.CustomerDue + Work.InsuranceDue > 0 && Brand != null && OutsiderInsurance != null))
38018                 {
38019                     //Nom de la marque
38020                     string brand = Brand.Name;
38021                     //Nom de l'assurance
38022                     string insurance = OutsiderInsurance.LastName;
38023                     //convert date DateTime en string format YYYYMM
38024                     da = (DateTime)Work.InvoiceDate;
38025                     DateStats = da.ToString("yyyyMM");
38026
38027                     //Dans le cas où il y a pas encore la date
38028                     if (!stats.TryGetValue(DateStats, out statstest))
38029                     {
38030                         --Pas encore la date dico--
38031                     }
38032                     //Dans le cas où il y a déjà la même date dans le dico
38033                     else
38034                     {
38035                         --Déjà la même date--
38036                     }
38037                 }
38038             }
38039         }
38040     }
38041 }
```

En parallèle, j'ai également eu l'honneur d'écrire un mail pour la tête de réseau d'A+ Glass pour présenter les premiers rendus des tableaux de statistiques.

Bonjour Monsieur LARRICQ,

Je me présente Corentin PIHJ, je suis actuellement en stage au sein de l'équipe Fluide.

Nous revenons vers vous aujourd'hui suite au module des statistiques pour la tête de réseau. Veuillez trouver ci-joint les premiers rendus.

Vous y trouverez :

- Un tableau de statistique concernant les prestations par mois
- Un tableau de statistique concernant les prestations par marques
- Un tableau de statistique concernant les prestations par donneurs d'ordres

Vous y trouverez également des captures d'écrans présentant l'affichage du module d'export.

Nous attendons un retour de votre part concernant ces rendus.

Cordialement,  
PIHJ Corentin

Au cours de cette semaine, j'ai également réalisé plusieurs documentations. La première '**Modif BD Stats.docx**' étant une documentation qui servira lors de la mise en production. En effet dans ce document on y retrouve toutes les requêtes SQL pour interagir avec la base de données pour ajouter des lignes dans certaines tables. Par exemple :

#### Insert Types d'exports

```
INSERT INTO `apg_20211223`.`exportfilemodel` (`ExportFileName`, `ExportFileModelCode`,  
`Bodyshop_BodyshopID`) VALUES ('Préstations par mois', '10', '9');  
  
INSERT INTO `apg_20211223`.`exportfilemodel` (`ExportFileName`, `ExportFileModelCode`,  
`Bodyshop_BodyshopID`) VALUES ('Préstations par mois', '10', '17');  
  
INSERT INTO `apg_20211223`.`exportfilemodel` (`ExportFileName`, `ExportFileModelCode`,  
`Bodyshop_BodyshopID`) VALUES ('Préstations par marques', '11', '9');  
  
INSERT INTO `apg_20211223`.`exportfilemodel` (`ExportFileName`, `ExportFileModelCode`,  
`Bodyshop_BodyshopID`) VALUES ('Préstations par marques', '11', '17');  
  
INSERT INTO `apg_20211223`.`exportfilemodel` (`ExportFileName`, `ExportFileModelCode`,  
`Bodyshop_BodyshopID`) VALUES ('Préstations par assurances', '12', '9');  
  
INSERT INTO `apg_20211223`.`exportfilemodel` (`ExportFileName`, `ExportFileModelCode`,  
`Bodyshop_BodyshopID`) VALUES ('Préstations par assurances', '12', '17');
```

On y créer même une table.

#### Modification pour l'ajout des groupements des kinds

##### Création table

```
CREATE TABLE `apg_20211223`.`lkindpa` (  
  `LKindPaID` BIGINT(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `DarvaReferentialID` CHAR(8) NOT NULL,  
  `Family_Name` CHAR(80) NOT NULL,  
  `CodeKind` CHAR(4) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`LKindPaID`))  
  
ENGINE = InnoDB  
  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8  
  
COLLATE = utf8_bin;
```

J’ai parallèlement écrit une documentation technique ‘**DocCalculsStats.docx**’. Dans cette documentation on y retrouve l’intégralité des justifications des calculs des tableaux.

Table des matières

PRESTATION PAR MOIS ..... 3

    Présentation ..... 3

    Explication des calculs ..... 3

    Exemple de rendu..... 5

PRESTATION PAR MARQUES ..... 6

    Présentation ..... 6

    Explication des calculs ..... 6

    Exemple de rendu..... 7

PRESTATION PAR ASSURANCES ..... 9

    Présentation ..... 9

    Explication des calculs ..... 9

    Exemple de rendu..... 11

### III / Conclusion

Ce stage pour moi est une totale réussite. Du point de vue de l'apprentissage de compétences ainsi que l'amélioration du relationnel. Grâce à ce stage j'ai une vision plus claire d'après le BTS, toutes les personnes rencontrées mon conseillé de poursuivre mes études vers un bac+5 qui serait optimal pour ce métier de développeur.

#### 3.1 / Bien fait du stage au niveau des compétences

Durant mon stage j'ai principalement pratiqué dans le langage C#, j'ai approfondi ce langage, j'ai actuellement une excellente connaissance sur les langages objets. J'ai pratiqué l'utilisation des dictionnaires et des listes. Ainsi que l'utilisation de Framework comme DAPPER. J'ai appris à utiliser DAPPER qui permet d'insérer une requête SQL et de récupérer les données sous la forme souhaitée dictionnaire ou liste.

J'ai également programmé en HTML et ANGULAR pour l'affichage. Je ne connaissais pas le langage ANGULAR, je me suis vite habitué à ce langage car c'est un langage proche du langage objet mais qui est complémentaire du HTML. Pour l'affichage avec le HTML, j'ai utilisé également un Framework qui est PRIMENG.

J'ai donc acquis des compétences sur des langages de base et sur l'utilisation de FRAMEWORK avec la compréhension des docs.

J'utilise maintenant uniquement le mode débogage en utilisant des points d'arrêts, durant le stage j'ai compris que ce mode d'exécution était indispensable pour le développement.

#### 3.2 / Bien fait du stage au niveau relationnel

Durant mon stage, j'ai été intégré intégralement à une équipe. J'ai pu m'exprimer en proposant mes idées, présenter l'avancement de mon projet pendant des réunions devant plusieurs personnes, écrit un mail professionnel à un client. Cela m'a appris à améliorer mon côté professionnel ainsi que d'être plus à l'aise à l'oral.