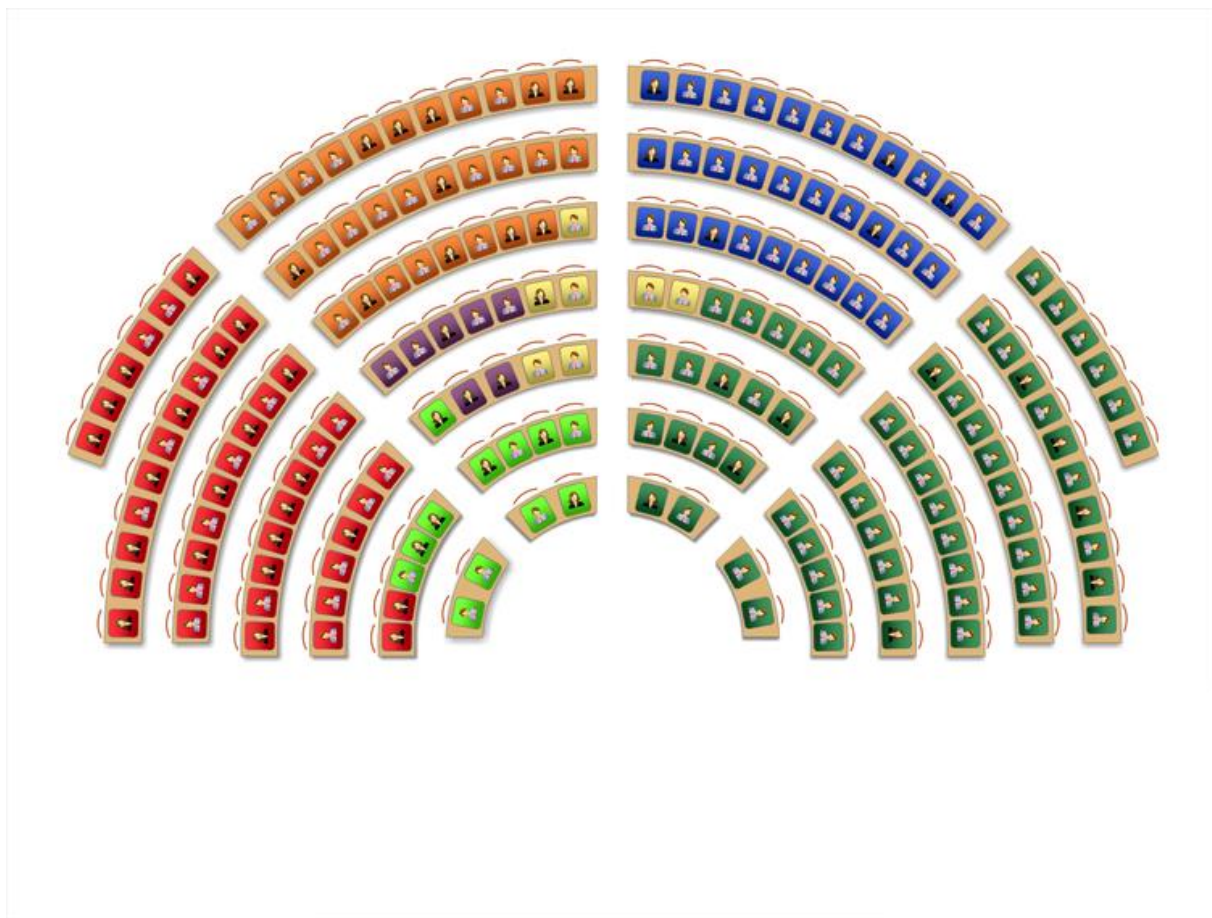


Travail de Bachelor 2017

Visualiser l'influence des lobbies dans la politique suisse



Module : 656-1 - Travail de Bachelor

Étudiant : Hugo Castanheiro

Professeur : Florian Evéquoz

Déposé le : 09.08.2017

Source d'illustration de la page de titre

WIKIPEDIA. (s.d.). *50^e législature de l'Assemblée fédérale suisse*. En ligne https://fr.wikipedia.org/wiki/50e_l%C3%A9gislature_de_l%27Assembl%C3%A9e_f%C3%A9d%C3%A9rale_suisse, consulté le 17 mai 2017.

Résumé managérial

Le Parlement fédéral est composé de deux Chambres qui sont constituées de parlementaires. Les différentes lois sont soumises aux votes de ces derniers. Les lobbies essaient d'influencer les parlementaires afin de diriger les votes à leur avantage. Lobbywatch, le mandant, est une association qui répertorie les liens entre les lobbies et les parlementaires. L'objectif de ce travail est d'obtenir un prototype qui croise les données du mandant avec les votes des parlementaires afin de visualiser l'influence des lobbies et ainsi rendre le Parlement plus transparent.

Premièrement, un état de l'art a été conduit et différents points en sont ressortis. Il faut éviter de présenter trop d'informations sur les graphiques, intégrer des fonctionnalités de recherches ainsi que des textes explicatifs.

Deuxièmement, plusieurs technologies ont été comparées. Pour la librairie de visualisation, l'étudiant a opté pour la librairie Vega en raison de sa documentation complète, de ses forums actifs et de son éditeur en ligne. En ce qui concerne le back-end, un serveur Node.JS couplé à une base de données MySQL a été retenu à des fins de réutilisabilité par le client. Pour le front-end, l'étudiant a décidé d'implémenter les technologies HTML/CSS/Javascript ainsi que la librairie JQuery.

La solution est développée selon 3 axes de recherche. Le premier porte sur la composition des lobbies et des branches de lobbies, le second sur les résultats de chaque vote par lobby et par branche et le dernier sur la proportion de votes des parlementaires en accord ou en désaccord avec leurs lobbies et leur parti.

Enfin, cette solution a été évaluée grâce à des entretiens conduits avec divers profils d'utilisateurs : journalistes, politiciens et personnes du grand public. Les constats de ces interviews sont que les utilisateurs souhaitent avoir plus d'informations détaillées, des liens de vérifications et deux axes de recherche supplémentaires concernant les commissions et les cantons. Malgré ces éléments, la plateforme est utile, facile d'utilisation et a atteint l'objectif fixé.

Toutefois, cette solution pourrait être améliorée en automatisant, côté serveur, les mises à jour des graphiques, en accélérant le temps d'affichage des requêtes, en retravaillant le graphisme global et en ajoutant un menu à grille.

Mots-clés : Parlement fédéral, lobbies, visualisation de données, Vega, Node.js.

Avant-propos et remerciements

Dans le cadre de ce travail de Bachelor, une page web simplifiée permettant la visualisation graphique du croisement des données de Lobbywatch et du Parlement fédéral a été développée. Celle-ci a été construite de façon à répondre aux besoins de Lobbywatch.

Pour ce faire, la création de scénarios et de prototypes ainsi qu'un état de l'art ont été validés par le « Product Owner », c'est à dire Monsieur Florian Evéquoz.

La principale difficulté de ce travail a été d'analyser et de croiser les bonnes données afin de représenter des graphiques simples à comprendre ainsi qu'à utiliser par l'utilisateur.

Ce rapport fournit tout ce qui a été analysé et présente la solution développée.

Tout a été documenté dans le présent rapport.

De plus, il convient de remercier toutes les personnes qui ont aidé au développement de ce projet :

- Monsieur Florian Evéquoz pour son suivi tout au long du projet
- Monsieur Jérôme Tréboux pour son aide dans le déploiement de la solution sur serveur
- Monsieur Thomas Preusse de chez Lobbywatch pour ses explications quant aux données fournies
- Toutes les personnes interviewées permettant ainsi de vérifier l'utilité et l'utilisabilité de la plateforme développée

Table des matières

<u>LISTE DES FIGURES</u>	VII
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	X
<u>1. INTRODUCTION</u>	1
1.1. INTRODUCTION A LA POLITIQUE SUISSE	1
1.2. PROBLEME A RESOUDRE	2
1.3. ACQUISITION DES DONNEES.....	3
1.4. COMPREHENSION DES DONNEES	4
1.5. SELECTION DES DONNÉES UTILES AU DEVELOPPEMENT	4
1.6. PRESENTATION DES DONNEES FOURNIES PAR LOBBYWATCH.....	5
1.7. PRESENTATION DES DONNEES FOURNIES PAR MONSIEUR FLORIAN EVEQUOZ	9
1.8. PRESENTATION DES TABLES CREEES PAR L'ETUDIANT	11
<u>2. ETAT DE L'ART</u>	24
2.1. INTRODUCTION	24
2.2. 1 ^{ÈRE} PARTIE : ETAT DE L'ART DES SOLUTIONS EXISTANTES	25
2.2.1. <i>Cadre de l'analyse</i>	25
2.2.2. <i>Solutions analysées</i>	25
2.2.3. <i>Tableau récapitulatif</i>	34
2.2.4. <i>Conclusion de l'état de l'art des solutions existantes</i>	35
2.3. 2 ^{ÈME} PARTIE : ETAT DE L'ART DES OUTILS TECHNIQUES EXISTANTS	36
2.3.1. <i>Cadre de l'analyse</i>	36
2.3.2. <i>Outils analysés</i>	36
2.3.3. <i>Conclusion de l'état de l'art des outils techniques existants</i>	40
<u>3. CHOIX METHODOLOGIQUES/TECHNOLOGIQUES</u>	41
3.1. INTRODUCTION	41
3.2. 1 ^{ÈRE} PARTIE : CHOIX DE LA METHODOLOGIE.....	41
3.3. 2 ^{ÈME} PARTIE : CHOIX DES TECHNOLOGIES	42
3.4. 3 ^{ÈME} PARTIE : CHOIX DE LA LIBRAIRIE DE VISUALISATION	46
3.4.1. <i>Critères d'évaluation</i>	46
3.4.2. <i>Tableau d'évaluation</i>	48
3.4.3. <i>Choix de la librairie</i>	49

4. SOLUTION DEVELOPEE	50
4.1. INTRODUCTION	50
4.2. 1 ^{ÈRE} PARTIE : REPRESENTER LA COMPOSITION DE CHAQUE LOBBY ET DE CHAQUE BRANCHE	52
4.3. 2 ^{ÈME} PARTIE : REPRESENTER LES RESULTATS DE CHAQUE VOTE PAR LOBBY ET PAR BRANCHE	55
4.4. 3 ^{ÈME} PARTIE : REPRESENTER LA PROPORTION DE VOTES DES PARLEMENTAIRES EN ACCORD OU EN DESACCORD AVEC LEURS LOBBIES ET LEUR PARTI	60
5. TESTS UTILISATEURS	64
5.1. DEROULEMENT DES INTERVIEWS	64
5.2. PRESENTATION DES PERSONNES INTERVIEWEES.....	65
5.3. CONCLUSION	66
6. PERSPECTIVES FUTURES	68
6.1. API UPDATE DES GRAPHIQUES COTES BACK-END	68
6.2. AMELIORATION DES REQUETES SQL ET MISE EN CACHE DES DONNEES	69
6.3. INFORMATIONS PLUS DETAILLEES.....	69
6.4. AUTRES AXES DE DEVELOPPEMENT	70
6.5. L'ERGONOMIE GENERALE DU SITE	70
7. CONCLUSION	71
8. REFERENCES	72
9. DECLARATION DE L'AUTEUR	75

Liste des figures

Figure 1 : Représentation de la table "Branche"	5
Figure 2 : Représentation de la table "Interessengruppe"	6
Figure 3 : Représentation de la table "mv_parlamentarier"	7
Figure 4 : Représentation de la table "mv_interessenbindung"	7
Figure 5 : Représentation de la table "mv_organisation"	8
Figure 6 : Représentation de la table "fraktion"	8
Figure 7 : Représentation de la table "partei"	9
Figure 8 : Représentation de la table "votes"	10
Figure 9 : Représentation de la table "lobbylinks"	10
Figure 10 : Création de la table "membredechaquelobby"	11
Figure 11 : Représentation de la table "membredechaquelobby"	11
Figure 12 : Création de la table "membredechaquebranche"	12
Figure 13 : Représentation de la table "membredechaquebranche"	12
Figure 14 : Création de la table "taillesbranches"	12
Figure 15 : Représentation de la table "taillesbranches"	13
Figure 16 : Création de la table "tailleslobbies"	13
Figure 17 : Représentation de la table "tailleslobbies"	13
Figure 18 : Création de la table "tableforvegallobbiesintermediate"	14
Figure 19 : Représentation de la table "tableforvegallobbiesintermediate"	15
Figure 20 : Création de la table "tableforvegallobbiesintermediate2"	15
Figure 21 : Représentation de la table "tableforvegallobbiesintermediate2"	15
Figure 22 : Création de la table "tableforvegallobbies"	16
Figure 23 : Représentation de la table "tableforvegallobbies"	16
Figure 24 : Création de la table "voteslobbiesdatatable"	17
Figure 25 : Représentation de la table "voteslobbiesdatatable"	17
Figure 26 : Création de la table "votes_infos"	17
Figure 27 : Représentation de la table "votes_infos"	17
Figure 28 : Création de la table "votes_infos_branches"	18
Figure 29 : Représentation de la table "votes_infos_branches"	18

Figure 30 : Création de la table "votes_infos_Partis"	18
Figure 31 : Représentation de la table "votes_infos_Partis"	19
Figure 32 : Création de la table "votes_AvecContre_Lobby".....	19
Figure 33 : Représentation de la table "votes_AvecContre_Lobby"	19
Figure 34 : Création de la table "votes_AvecContre_Partii"	20
Figure 35 : Représentation de la table "votes_AvecContre_Partii".....	20
Figure 36 : Création de la table "votes_majoriteLobbies"	20
Figure 37 : Représentation de la table "votes_majoriteLobbies"	21
Figure 38 : Création de la table "votes_majoritePartis"	21
Figure 39 : Représentation de la table "votes_majortiePartis"	22
Figure 40 : Création de la table "votes_Datatable_Lobbies"	22
Figure 41 : Représentation de la table "votes_Datatable_Lobbies"	22
Figure 42 : Création de la table "votes_Datatable_Partis"	23
Figure 43 : Représentation de la table "votes_Datatable_Partis"	23
Figure 44 : Présentation de la visualisation de lobbyradar.org	26
Figure 45 : Présentation de la visualisation badge-basar de NZZ	27
Figure 46 : Présentation de la visualisation des mandats par parti et par branche de lobby de NZZ.....	28
Figure 47 : Présentation de la visualisation de Brightpointinc	29
Figure 48 : Présentation de la visualisation de Kdovpliva.si	30
Figure 49 : Présentation de la visualisation de politico.eu	31
Figure 50 : Présentation de la visualisation Palais fédéral et ses accrédités de martingrandjean.ch	33
Figure 51 : Présentation de la visualisation Palais fédéral et ses staff/lobbies de martingrandjean.ch	33
Figure 52 : Logo de Chartist.js	37
Figure 53 : Logo de Vega	39
Figure 54 : Logo de Google Developers	38
Figure 55 : Logo de D3.js	36
Figure 56 : Logo de FusionCharts	38
Figure 57 : Logo de Highcharts	37

Figure 58 : Une requête et sa réponse en graphQL.....	44
Figure 59 : Logo Node.js.....	45
Figure 60 : Visualisation de la page Lobbies	52
Figure 61 : Visualisation de la page Branches.....	53
Figure 62 : Tableau de la page Lobbies	54
Figure 63 : Tableau de la page Branches.....	54
Figure 64 : Tableau de tous les votes des pages Lobbies&Votes et Branches&Votes.....	55
Figure 65 : Visualisation de la pages Lobbies&Votes après sélection d'un vote dans le tableau	57
Figure 66 : Visualisation de la page Branches&Votes après sélection d'un vote dans le tableau.....	57
Figure 67 : Visualisation de la page Lobbies&Votes après sélection d'un vote dans le tableau	58
Figure 68 : Visualisation de la page Branches&Votes après sélection d'un vote dans le tableau.....	58
Figure 69 : Visualisation de la page Lobbies&Votes après sélection d'un vote puis d'un lobby	59
Figure 70 : Visualisation de la page Branches&Votes après sélection d'un vote puis d'une branche.....	59
Figure 71 : Visualisations de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité parti....	61
Figure 72 : Visualisations de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité lobby...	61
Figure 73 : Visualisations de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité lobby après sélection d'un parlementaire	62
Figure 74 : Visualisations de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité parti après sélection d'un parlementaire	62
Figure 75 : Tableau de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité lobby après sélection d'un lobby	63
Figure 76 : Tableau de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité parti après sélection d'un parti.....	63

Liste des tableaux

Tableau 1 : Qualités et défauts des visualisations de chaque solution de l'état de l'art..... 35

Tableau 2 : Points attribués à chaque librairie par critère d'évaluation..... 49

1. Introduction

1.1. Introduction à la politique suisse

Le Parlement est constitué de deux Chambres : le Conseil national et le Conseil des Etats.

Le Conseil national compte 200 membres. Ces membres sont répartis entre les 26 cantons proportionnellement à la taille de leur population. C'est pourquoi, il est considéré comme la Chambre du peuple (Boillat & Arbex, 2015).

Le Conseil des Etats quant à lui compte 46 membres. Les 26 cantons y sont représentés, car chaque canton doit élire deux représentants, à l'exception des 6 demi-cantons qui doivent en élire un seul (Boillat & Arbex, 2015).

Les compétences de ces deux Chambres sont égales. En effet, tous les objets politiques doivent être soumis à l'examen et aux votes des deux Chambres qui se réunissent séparément lors des sessions parlementaires. Celles-ci ont lieu 4 fois par an (Boillat & Arbex, 2015).

Les lobbies sont des réseaux de personnes créés pour promouvoir et défendre les intérêts privés d'un groupe en influençant des personnes ou des institutions publiques détentrices de pouvoir politique (Wikipedia, s.d.).

Plus concrètement, ce sont des entreprises, associations ou divers groupes qui, grâce à un ou plusieurs parlementaires du Conseil national ou du Conseil des Etats, vont influencer les décisions politiques afin d'y trouver un bénéfice personnel.

1.2. Problème à résoudre

Le client, Lobbywatch qui est une association suisse récoltant des données sur les parlementaires afin de démontrer l'importance des lobbies au sein de la politique suisse (Lobbywatch, 2017), désire obtenir un prototype visualisant l'influence des lobbies dans la politique suisse. Pour cela, l'étudiant désire croiser les informations du client avec les votes de chaque parlementaire qui sont disponibles sur le web service du Parlement fédéral.

Ceci donnera au client des idées quant aux axes de développement ainsi que les types de visualisation possibles afin de les intégrer au sein de leur propre site internet www.lobbywatch.ch.

Les axes de développement suivants ont donc été pensés afin de représenter au mieux l'influence des lobbies :

1. Représenter la composition de chaque lobby et de chaque branche de lobbies
2. Représenter les résultats de chaque vote par lobby et par branche
3. Représenter la proportion de vote des parlementaires en accord ou en désaccord avec leurs lobbies et leur parti

Le premier axe de développement démontre quel(le) lobby ou branche est le ou la plus important(e) au sein du Parlement suisse et donc potentiellement le ou la plus influent(e).

Le second axe répond à l'intérêt de l'utilisateur de savoir comment un lobby ou une branche et les parlementaires membres de ces lobbies ou branches ont voté.

Enfin, le dernier axe consiste à démontrer la proportion de votes des parlementaires votant en accord ou en désaccord avec leurs lobbies ou leur parti dans le but de savoir si un parlementaire est potentiellement plus influencé par son parti ou par ses lobbies.

1.3. Acquisition des données

Les données utilisées dans la réalisation de ce projet proviennent de deux sources différentes.

La première source de données est le client Lobbywatch qui a fourni une copie de sa base de données comportant diverses informations. Les informations comprises dans cette base de données sont par exemple :

- La liste des lobbies existants avec la branche à laquelle ils appartiennent
- La liste des 321 parlementaires avec les liens aux lobbies dont ils sont membres et leurs informations personnelles
- Diverses données utiles uniquement au développement de leur site internet comme la traduction française de leur site, les paramètres utilisateur, etc...

La seconde source de données est le web service du Parlement fédéral. On y trouve toutes les données rendues publiques par le Parlement comme :

- Des informations personnelles concernant les parlementaires
- Les affaires traitées au Parlement
- Les divers(es) départements et factions du Parlement
- Les votes de chaque parlementaire

Ces données ont été fournies par Monsieur Florian Evéquo qui à l'aide d'un programme codé en Python, a extrait les votes de chaque parlementaire allant du 31 novembre 2015 au 7 mars 2017.

1.4. Compréhension des données

Afin de pouvoir utiliser les données mises à disposition, l'étudiant a analysé table par table les données. En effet, il a effectué une requête SQL¹ (SELECT * FROM nom_de_la_table) pour chaque table, retournant toutes les informations de chacune d'entre elles afin de mieux les comprendre.

1.5. Sélection des données utiles au développement

Après avoir compris les données, l'étudiant a listé, parmi les 67 tables mises à disposition, lesquelles lui sont utiles et lesquelles ne le sont pas dans le développement de sa solution.

Les tables retenues par l'étudiant sont :

- Branche
- Interessengruppe
- Mv_parlamentarier
- Mv_interessebindung
- Mv_organisation
- Fraktion
- Partei
- Votes
- Lobbylinks

Afin de mieux visualiser et comprendre la base de données, le modèle SQL de la base de données ainsi qu'un script de la structure de chaque table sont insérés dans la clé USB fournie avec le rapport. En effet, vu la complexité de la base de données, il est inutile d'imprimer le modèle SQL en version papier car il est illisible.

¹ SQL veut dire Structured Query Language. C'est un langage de programmation pour interagir avec les bases de données (Comment ça marche, 2017).

1.6. Présentation des données fournies par Lobbywatch

La table Branche

Une branche est une catégorie de lobbies. Toutes les branches sont listées dans cette table. Les colonnes utiles pour le développement de la solution sont l'id² et le nom en français de la branche.

id	name	name_fr
1	Gesundheit	Santé
2	Soziale Sicherheit	Sécurité sociale
3	Energie	Énergie
4	Umwelt	Environnement
5	Verkehr	Transport
7	Bildung	Formation
8	Kultur	Culture
9	Wirtschaft	Économie
13	Aussenpolitik/Aussenwirtschaft	Politique étrangère / Co...
14	Staatspolitik/Staatswirtschaft	Politique intérieure / Eco...
15	Landwirtschaft	Agriculture
16	Sicherheit	Sécurité
17	Sport	Sport
18	Kommunikation	Communication

Figure 1 : Représentation de la table "Branche"
 Image de l'étudiant

La table Interessengruppe

Tous les lobbies sont listés dans cette table. Les colonnes id, nom en français du lobby ainsi que l'id de la branche à laquelle appartient le lobby, sont les colonnes utiles au développement de la solution.

² L'id est un identifiant unique permettant d'identifier un objet ou une donnée (Wikipedia, s.d.).

id	name	name_fr	branche_id
1	Pharma	Pharmaceutique	1
2	Krankenkassen	Caisse maladie	1
3	Gesundheit	Santé	1
4	Arztmedizin	Médecine	1
5	Spitäler	Hôpitaux	1
6	Patienten	Patients	1
7	Spitex	Spitex	1
8	Öffentliches Gesundheits...	Santé publique	1
9	Medizinaltechniken	Techniques médicales	1
10	Musik	Musique	8
12	Gemeinwohl/Gesellschaft	Communauté/Société	2
13	Kantone/Regionen	Cantons/Régions	14
14	Städte	Villes	14
15	Behinderung	Handicap	1
16	Banken	Banques	9
17	Rohstoffhandelsfirmen	Commerce de matièr...	9
18	Consulting/PR	Conseil en relations...	9
19	Immobilien/Hauseigentümer	Immobilier et proprié...	9
20	Parteien	Partis	14
21	Historisches	Histoire militaire	16
23	Wirtschaft allgemein	Economie en général	9
24	Migration	Immigration	14
25	Hilfswerke	Oeuvres d'entraide	2
26	Individualverkehr	Transport individuel	5
27	Bildungsförderung	Promotion de la form...	7
28	Privatschulen	Ecoles privées	7
29	Energieversorger	Fournisseur d'énergie	3

Figure 2 : Représentation de la table "Interessengruppe"
 Image de l'étudiant

La table mv_parlamentarier

Cette table contient une liste de 321 (ex ou actuels) parlementaires. Afin d'avoir les 200 parlementaires du Conseil national actuel, il faut cibler les parlementaires ayant la mention « NR » (pour National Rat ou en français Conseil national) dans la colonne « rat », ainsi que tous ceux dont la colonne « im_rat_bis » est « NULL ». En effet, la colonne « im_rat_bis » signifie « dans le conseil jusqu'à », c'est pourquoi les conseillers actuels n'ont encore aucune mention dans cette colonne. De plus, dans la période de vote du 30 novembre 2015 au 7 mars 2017, il faut tenir compte du fait que Monsieur Jean-François Steiert est passé du Conseil national au Conseil des Etats le 25 février 2017 et donc, il contient la date de son départ du Conseil national dans la colonne « im_rat_bis ». Les colonnes intéressantes de cette table pour le projet sont celles affichées dans l'image ci-après.

parlament_number	anzeige_name_fr	rat	partei_id	im_rat_seit	im_rat_bis
2023	Brélaz, Daniel	NR	4	1979-11-26	NULL
2129	Leutenegger Oberholzer, Susanne	NR	3	1987-12-01	NULL
2147	Reimann, Maximilian	NR	5	1987-11-30	NULL
2287	Eymann, Christoph	NR	16	1991-11-25	NULL
2292	Giezendanner, Ulrich	NR	5	1991-11-25	NULL
2323	Stamm, Luzi	NR	5	1991-11-25	NULL
2328	Tschäppät, Alexander	NR	3	1991-11-25	NULL
2372	Brunner, Toni	NR	5	1995-12-04	NULL
2417	Semadeni, Silva	NR	3	1995-12-04	NULL
2525	Riklin, Katharina "Kathy"	NR	7	1999-12-06	NULL
2536	Stahl, Jürg	NR	5	1999-12-06	NULL
2541	Walter, Hansjörg	NR	5	1999-12-06	NULL
2569	Graf, Maya	NR	4	2001-06-05	NULL

Figure 3 : Représentation de la table "mv_parlamentarier"
 Image de l'étudiant

La table mv_interessenbindung

Cette table permet de savoir quelles entreprises, associations ou autres organisations les parlementaires défendent. De plus, elle nous permet de connaître quel poste ou titre les parlementaires détiennent au sein de ces organisations. Les colonnes utiles pour le développement sont la colonne anzeige_name qui contient le nom du parlementaire, l'organisation qu'il défend, la colonne parlamentarier_id qui fait le lien avec l'id du parlementaire, la colonne organisation_id qui fait le lien avec l'id de l'organisation que le parlementaire défend, ainsi que les colonnes art et funktion_im_gremium qui précise le rôle du parlementaire au sein de leurs organisations (membre, conseil d'administration, président, ...).

anzeige_name	parlamentarier_id	organisation_id	art	funktion_im_gremium
1, Blocher, Christoph, Robinvest AG, mitglied	1	2	mitglied	NULL
2, Blocher, Christoph, Albert Bächtold-Stiftung, mitglied	1	3	mitglied	NULL
3, Blocher, Christoph, Schweizer Musikinsel Rhodano, mitglied	1	4	mitglied	NULL
5, Borer, Roland, Bosec Consulting GmbH, geschaeftsfuehrend	2	6	geschaeftsfuehrend	praesident
7, Borer, Roland, Automobil Club der Schweiz, vorstand	2	8	vorstand	mitglied
8, Borer, Roland, Industrie- und Handelsverein Thal-Gäu-Bipperramt, vorstand	2	9	vorstand	mitglied
10, Bortoluzzi, Toni, Hüppi AG, geschaeftsfuehrend	3	11	geschaeftsfuehrend	mitglied
11, Bortoluzzi, Toni, comparis.ch AG, beirat	3	12	beirat	NULL
13, Bortoluzzi, Toni, Alfred Flury Stiftung, geschaeftsfuehrend	3	13	geschaeftsfuehrend	NULL
14, Bortoluzzi, Toni, Jugend ohne Drogen, geschaeftsfuehrend	3	14	geschaeftsfuehrend	NULL
16, Carobbio Guscetti, Marina, Associazione per l'aiuto medico al Centro America, vorstand	4	16	vorstand	vizepraesident
17, Carobbio Guscetti, Marina, Associazione Scigué, mitglied	4	348	mitglied	NULL
18, Carobbio Guscetti, Marina, Associazione Svizzera Inquilini – Federazione della Svizz...	4	17	vorstand	mitglied
19, Carobbio Guscetti, Marina, Movimento dei Senza voce, vorstand	4	18	vorstand	mitglied

Figure 4 : Représentation de la table "mv_interessenbindung"
 Image de l'étudiant

La table mv_organisation

Cette table liste toutes les organisations défendues par les parlementaires. La colonne `anzeige_name` donne le nom de l'organisation et son id ainsi que l'id de l'organisation.

anzeige_name	id
Robinvest AG	2
Albert Bächtold-Stiftung	3
Schweizer Musikinsel Rheinau	4
Fun & Business AG	5
Bosec Consulting GmbH	6
Automobil Club der Schweiz	8
Industrie- und Handelsverein Thal-Gäu-Bipperamt	9
Hüppi AG	11
comparis.ch AG	12
Alfred Flury Stiftung	13
Jugend ohne Drogen	14
Stiftung zur Förderung der Weiterbildung in Hau...	15
Associazione per l'aiuto medico al Centro America	16
Associazione Svizzera Inquilini – Federazione d...	17

Figure 5 : Représentation de la table "mv_organisation"
 Image de l'étudiant

La table fraktion

Cette table contient tous les groupes politiques du Parlement. Pour chaque groupe politique nous avons donc son id pour l'identifier, son abréviation officielle en français dans la colonne `abkuerzung_fr`, son nom en allemand dans la colonne `name`, son nom en français dans la colonne `name_fr` (tous les partis ne sont pas traduits en français) ainsi que son positionnement politique (gauche, centre, droite) et son code couleur officiel respectivement dans les colonnes `position` et `farbcode`.

id	abkuerzung_fr	name	name_fr	position	farbcode
1	PLR	FDP-Liberale Fraktion	Groupe radical-libéral	rechts	#0A4BD6
2	PVL	Grünliberale Fraktion	Groupe vert-libéral	mitte	#88487F
3	PSS	Sozialdemokratische Fraktion	Groupe socialiste	links	#FF0505
4	PES	Grüne Fraktion	Groupe des Verts	links	#07F61E
5	UDC	Fraktion der Schweizerischen Volkspartei	Groupe de l'Union démocratique du Centre	rechts	#0A7D3A
6	PDC	Fraktion CVP-EVP	HULL	mitte	#FB7407
7	PBD	Fraktion BD	HULL	mitte	#FFE543

Figure 6 : Représentation de la table "fraktion"
 Image de l'étudiant

La table partiei

La table partiei liste tous les partis politiques de Suisse. Elle contient donc pour chaque parti la colonne id, abkuezung_fr pour son abréviation en français, name pour son nom complet en allemand, name_fr pour son nom complet en français (tous les partis ne sont pas traduits en français), l'id du groupe politique auquel il appartient ainsi que son code couleur officiel dans la colonne farbcode.

id	abkuezung_fr	name	name_fr	fraktion_id	farbcode
1	PLR	Freisinnig-Demokratische Partei	PLR.Les Libéraux-Radicaux	1	#0A4BD6
2	PVL	Grünliberale Partei	Parti vert-libéral	2	#88487F
3	PS	Sozialdemokratische Partei	Parti socialiste	3	#FF0505
4	PES	Grüne Partei der Schweiz	Les Verts	4	#07F61E
5	UDC	Schweizerische Volkspartei	Union Démocratique du Centre	5	#0A7D3A
6	PEV	Evangelische Volkspartei	NULL	6	#FB7407
7	PDC	Christlichdemokratische Volkspartei	NULL	6	#FB7407
8	PBD	Bürgerlich-Demokratische Partei	NULL	7	#FFE543
9	MCR	Mouvement Citoyens Romands	NULL	5	#0A7D3A
10	LEGA	Legha dei Ticinesi	NULL	5	#0A7D3A
11	PCS	Christlich-soziale Partei	NULL	6	#FB7407
12	CSPO	Christlichsoziale Volkspartei Ober...	NULL	6	#FB7407
13	PST	Partei der Arbeit	NULL	NULL	NULL
14	PLS	Libérale Partei der Schweiz	NULL	NULL	NULL

Figure 7 : Représentation de la table "partiei"
 Image de l'étudiant

1.7. Présentation des données fournies par Monsieur Florian Evéquoz

La table votes

Cette table liste tous les votes de tous les conseillers nationaux du 30 novembre 2015 au 7 mars 2017. Les colonnes nécessaires au développement sont l'id du vote, l'id du parlementaire, son vote, le titre de l'affaire, la signification du oui et du non de cette affaire ainsi que la date à laquelle le vote a été effectué.

affaireVoteId	councillorNumber	councillorVote	affaireTitle	meaningYes	meaningNo	date
16344	2726	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2707	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2683	No	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2666	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2630	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2646	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2608	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2597	NT	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2601	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2580	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2583	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2525	NT	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2417	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2702	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2693	No	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2688	No	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2690	No	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2670	No	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2654	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2638	No	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2648	Yes	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30
16344	2627	No	Blocage et restitution des avoirs illicites de perso...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	2015-11-30

Figure 8 : Représentation de la table "votes"
Image de l'étudiant

La table lobbylinks

Cette table liste la composition de chaque lobby. Ainsi, les colonnes intéressantes sont l'id du lobby, le nom du parlementaire ainsi que son id. L'avantage de cette base de données est que les id (ici par exemple coucillorNumber et lobbyId) sont identiques à ceux de la base de données de Lobbywatch.

lobbyId	councillorName	coucillorNumber
1	Jürg Stahl	2536
1	Ruth Humbel	2580
1	Isabelle Moret	2660
1	Ignazio Cassis	2664
1	Jean-François Steiert	2669
1	Corina Eichenberger-Walther	2678
1	Barbara Schmid-Federer	2707
1	Thomas Weibel	2728
1	Elisabeth Schneider-Schneiter	2748
1	Sebastian Frehner	2750
1	Thomas Jan de Courten	2757
1	Urs Gasche	2764
1	Roberta Eugenia Pantani	2773
1	Bruno Pezzatti	2784
1	Lorenz Hess	2799
1	Magdalena Martullo-Blocher	3085
2	Ulrich Giezendanner	2292
2	Silva Semadeni	2417
2	Jürg Stahl	2536
2	Hansjörg Walter	2541
2	Ruth Humbel	2580
2	Ida Glanzmann-Hunkeler	2657

Figure 9 : Représentation de la table "lobbylinks"
Image de l'étudiant

1.8. Présentation des tables créées par l'étudiant

La table membredechaquelobby

Grâce à cette table, il est possible de connaître le nom des parlementaires membres d'un lobby ainsi que leur groupe politique et leur parti politique. Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE membredechaquelobby AS
SELECT interessengruppe.id, interessengruppe.name_fr AS lobbies,
mv_parlamentarier.name AS parlementaires, mv_parlamentarier.parlament_number,
fraktion.abkuerzung_fr AS groupe_politique,
partei.abkuerzung_fr AS parti_politique, parti.farbcodes AS couleur_parti
FROM mv_parlamentarier, mv_interessenbindung, mv_organisation, interessengruppe, fraktion, parti, branche
WHERE mv_parlamentarier.id = mv_interessenbindung.parlamentarier_id
AND mv_interessenbindung.organisation_id = mv_organisation.id
AND (mv_organisation.interessengruppe_id = interessengruppe.id
OR mv_organisation.interessengruppe2_id = interessengruppe.id
OR mv_organisation.interessengruppe3_id = interessengruppe.id)
AND mv_parlamentarier.parti_id = parti.id
AND mv_parlamentarier.fraktion_id = fraktion.id
AND interessengruppe.branche_id = branche.id
AND rat="NR"
AND (mv_parlamentarier.im_rat_bis IS NULL OR mv_parlamentarier.annonce_name LIKE "%Steiert%")
GROUP BY interessengruppe.id, mv_parlamentarier.parlament_number
ORDER BY lobbies, groupe_politique, parti_politique, parlementaires;
```

Figure 10 : Création de la table "membredechaquelobby"
Image de l'étudiant

id	lobbies	parlementaires	parlament_number	groupe_politique	parti_politique	couleur_parti
85	Agriculture en général	Duri Campell	3066	PBD	PBD	#FFE543
85	Agriculture en général	Andrea Gmür-Schönenberger	3075	PDC	PDC	#FB7407
85	Agriculture en général	Christine Bulliard-Marbach	3017	PDC	PDC	#FB7407
85	Agriculture en général	Ida Glanzmann-Hunkeler	2657	PDC	PDC	#FB7407
85	Agriculture en général	Jakob Büchler	2588	PDC	PDC	#FB7407
85	Agriculture en général	Leo Müller	3012	PDC	PDC	#FB7407
85	Agriculture en général	Markus Ritter	2754	PDC	PDC	#FB7407
85	Agriculture en général	Martin Candinas	2770	PDC	PDC	#FB7407
85	Agriculture en général	Balthasar Glättli	3003	PES	PES	#07F61E
85	Agriculture en général	Louis Schelbert	2654	PES	PES	#07F61E
85	Agriculture en général	Albert Vitali	2761	PLR	PLR	#0A4BD6
85	Agriculture en général	Jacques Bourgeois	2675	PLR	PLR	#0A4BD6
85	Agriculture en général	Peter Schilliger	3029	PLR	PLR	#0A4BD6
85	Agriculture en général	Walter Müller	2617	PLR	PLR	#0A4BD6

Figure 11 : Représentation de la table "membredechaquelobby"
Image de l'étudiant

La table membredechaquebranche

Grâce à cette table, il est possible de connaître le nom des parlementaires membres d'une branche ainsi que leur groupe politique et leur parti politique. Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE membredechaquebranche AS
SELECT branche.id, branche.name_fr AS branches, mv_parlementarier.name AS parlementaires,
mv_parlementarier.parlament_number,
fraktion.abkuerzung_fr AS groupe_politique,
partei.abkuerzung_fr AS parti_politique, parti.farbcodes AS couleur_parti
FROM mv_parlementarier, mv_interessenbindung, mv_organisation, branche, fraktion, parti, interessengruppe
WHERE mv_parlementarier.id = mv_interessenbindung.parlamentarier_id
AND mv_interessenbindung.organisation_id = mv_organisation.id
AND (mv_organisation.interessengruppe_id = interessengruppe.id
OR mv_organisation.interessengruppe2_id = interessengruppe.id
OR mv_organisation.interessengruppe3_id = interessengruppe.id)
AND mv_parlementarier.partei_id = parti.id
AND mv_parlementarier.fraktion_id = fraktion.id
AND interessengruppe.branche_id = branche.id
AND rat="NR"
AND (mv_parlementarier.im_rat_bis IS NULL OR mv_parlementarier.anzeige_name LIKE "%Steiert%")
GROUP BY branche.id, mv_parlementarier.parlament_number
ORDER BY branches, groupe_politique, parti_politique, parlementaires;
```

Figure 12 : Création de la table "membredechaquebranche"
 Image de l'étudiant

id	branches	parlementaires	parlament_number	groupe_politique	parti_politique	couleur_parti
15	Agriculture	Duri Campell	3066	PBD	PBD	#FFE543
15	Agriculture	Hans Grunder	2689	PBD	PBD	#FFE543
15	Agriculture	Alois Gmür	3001	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Andrea Gmür-Schönenberger	3075	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Christine Bulliard-Marbach	3017	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Ida Glanzmann-Hunkeler	2657	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Jakob Büchler	2588	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Jean-Paul Gschwind	2798	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Leo Müller	3012	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Marco Romano	3025	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Markus Ritter	2754	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Martin Candinas	2770	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Roberto Schmidt	2708	PDC	PDC	#FB7407
15	Agriculture	Yannick Buttet	2790	PDC	PDC	#FB7407

Figure 13 : Représentation de la table "membredechaquebranche"
 Image de l'étudiant

La table taillesbranches

Cette table contient le nombre de membres pour chacune des branches. Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE taillesbranches AS
SELECT id, branches, COUNT(parlament_number) AS nombreMembre FROM membredechaquebranche
GROUP BY id
ORDER BY branches;
```

Figure 14 : Création de la table "taillesbranches"
 Image de l'étudiant

id	branches	nombreMembre
15	Agriculture	51
18	Communication	52
8	Culture	89
9	Économie	186
3	Énergie	96
4	Environnement	106
7	Formation	77
13	Politique étrangère / Com...	95
14	Politique intérieure / Eco...	163
1	Santé	108
16	Sécurité	49
2	Sécurité sociale	124
17	Sport	73
5	Transport	87

Figure 15 : Représentation de la table "taillesbranches"
 Image de l'étudiant

La table tailleslobbies

Cette table contient le nombre de membres pour chacun des lobbies. Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE tailleslobbies AS
SELECT id, lobbies, COUNT(parlement_number) AS nombreMembre FROM membredechaquelobby
GROUP BY id
ORDER BY lobbies;
```

Figure 16 : Création de la table "tailleslobbies"
 Image de l'étudiant

id	lobbies	nombreMembre
85	Agriculture en général	29
38	Alimentation	11
118	Altermondialisme	7
94	Aménagement du ter...	12
76	Anti UE	22
127	Anti-immigration	3
131	Anti-nucléaire	23
134	Anti-OMG	4
138	Architecture	3
128	Arts plastiques	9
57	Assurances	12
56	Assurances sociales	13
16	Banques	33
97	Biotechnologie	12

Figure 17 : Représentation de la table "tailleslobbies"
 Image de l'étudiant

La table tableforvegalobbies

Cette table a été construite dans le but de fournir directement la bonne structure de données sans traitements quelconques, côté back-end³ ou front-end⁴, au retour de la requête SQL. Ainsi, l'objet JSON⁵ est directement créé à partir de la réponse de la requête pour être ensuite envoyé à un graphique de type « circle packing ».

Afin de construire cette table, il faut d'abord en construire deux autres intermédiaires.

La première est tableforvegalobbiesintermediate qui va contenir tous les lobbies et leur nombre de membres ainsi que la branche à laquelle ils appartiennent. L'id de la branche (parent) est modifiée en lui ajoutant 10'000 afin qu'il n'y ait pas de doublons d'id par la suite.

Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE tableforvegalobbiesintermediate AS
SELECT tailleslobbies.id, tailleslobbies.lobbies AS name ,
tailleslobbies.nombreMembre AS size, branche.id + 10000 AS parent,
branche.name_fr AS branches FROM tailleslobbies, interessengruppe, branche
WHERE tailleslobbies.id = interessengruppe.id
AND interessengruppe.branche_id = branche.id
ORDER BY tailleslobbies.id;
```

Figure 18 : Création de la table "tableforvegalobbiesintermediate"
Image de l'étudiant

³ Développement côté serveur qui permet de servir le côté utilisateur (Rouse, 2017)

⁴ Développement côté utilisateur, c'est à dire ce que l'utilisateur voit (Rouse, 2017)

⁵ JSON est un format léger d'échange de données (Json, 2017)

id	name	size	parent	branches
1	Pharmaceutique	16	10001	Santé
2	Caisses maladie	16	10001	Santé
3	Santé	30	10001	Santé
4	Médecine	44	10001	Santé
5	Hôpitaux	18	10001	Santé
6	Patients	22	10001	Santé
7	Spitex	9	10001	Santé
8	Santé publique	1	10001	Santé
9	Techniques médicales	7	10001	Santé
10	Musique	28	10008	Culture
12	Communauté/Société	92	10002	Sécurité sociale
13	Cantons/Régions	63	10014	Politique intérieure / Economie publique
14	Villes	43	10014	Politique intérieure / Economie publique
15	Handicap	50	10001	Santé

Figure 19 : Représentation de la table "tableforvegalobbiesintermediate"
 Image de l'étudiant

La deuxième table va simplement lister tous les lobbies ainsi que les branches et leur nouvel id. Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE tableforvegalobbiesintermediate2 AS
SELECT id, name FROM tableforvegalobbiesintermediate
UNION
SELECT parent as id, branches as name FROM tableforvegalobbiesintermediate
ORDER BY id;
```

Figure 20 : Création de la table "tableforvegalobbiesintermediate2"
 Image de l'étudiant

id	name
141	Defense civile
143	Justice
144	Defense anti-bruit
146	Corporations, guildes, sociétés studia...
10001	Santé
10002	Sécurité sociale
10003	Énergie
10004	Environnement
10005	Transport
10007	Formation
10008	Culture
10009	Économie
10013	Politique étrangère / Commerce extérieur

Figure 21 : Représentation de la table "tableforvegalobbiesintermediate2"
 Image de l'étudiant

Enfin la création de la table tableforvegalobbies est faite de la manière suivante :

```
CREATE TABLE tableforvegalobbies AS
SELECT
    tableforvegalobbiesintermediate2.id+1 AS id,
    tableforvegalobbiesintermediate2.name,
    CASE WHEN tableforvegalobbiesintermediate2.id > 10000 THEN null
        ELSE tableforvegalobbiesintermediate2.size
    END AS size,
    CASE WHEN tableforvegalobbiesintermediate2.id > 10000 THEN 1
        ELSE parent+1
    END AS parent,
    CASE WHEN tableforvegalobbiesintermediate2.id > 10000 THEN null
        ELSE tableforvegalobbiesintermediate2.branches
    END AS branches
FROM tableforvegalobbiesintermediate2, tableforvegalobbiesintermediate, taillesbranches
WHERE tableforvegalobbiesintermediate2.id = tableforvegalobbiesintermediate.id
OR tableforvegalobbiesintermediate2.id = tableforvegalobbiesintermediate.parent
AND tableforvegalobbiesintermediate2.id-10000 = taillesbranches.id
GROUP BY tableforvegalobbiesintermediate2.id
ORDER BY tableforvegalobbiesintermediate2.id;
```

Figure 22 : Création de la table "tableforvegalobbies"
 Image de l'étudiant

Ainsi, la table contient tous les lobbies avec leur id, leur taille (nombre de membres), l'id de leur branche ainsi que le nom de leur branche. De plus à la fin de cette table, il y a aussi la liste des branches qui auront pour parent l'id 1, pas de taille et pas de nom de branche afin de créer la hiérarchie nécessaire dans la création du graphique de type « circle packing ».

id	name	size	parent	branches
144	Justice	9	10015	Politique intérieure / Economie publique
145	Defense anti-bruit	4	10005	Environnement
147	Corporations, guildes, sociétés estudia...	20	10010	Économie
10002	Santé	NULL	1	NULL
10003	Sécurité sociale	NULL	1	NULL
10004	Énergie	NULL	1	NULL
10005	Environnement	NULL	1	NULL
10006	Transport	NULL	1	NULL
10008	Formation	NULL	1	NULL
10009	Culture	NULL	1	NULL
10010	Économie	NULL	1	NULL
10014	Politique étrangère / Commerce extérieur	NULL	1	NULL
10015	Politique intérieure / Economie publique	NULL	1	NULL
10016	Agriculture	NULL	1	NULL

Figure 23 : Représentation de la table "tableforvegalobbies"
 Image de l'étudiant

La table voteslobbiesdatatable

Cette table a été construite dans le but de diminuer le nombre de données contenues dans la table Votes afin de gagner du temps dans l'obtention d'une réponse de requête SQL. Elle contient tous les votes avec la date et le titre de l'affaire. Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE voteslobbiesdatatable AS
SELECT date, affaireId, affaireTitle, affaireVoteId FROM votes
GROUP BY affaireVoteId
ORDER BY date;
```

Figure 24 : Création de la table "voteslobbiesdatatable"
 Image de l'étudiant

date	affaireId	affaireTitle	affaireVoteId
2015-11-30	20140039	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	16344
2015-11-30	20140039	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	16345
2015-11-30	20150036	FIPOI. Aides financières à la reconstruction du...	16346
2015-11-30	20150036	FIPOI. Aides financières à la reconstruction du...	16354
2015-11-30	20150036	FIPOI. Aides financières à la reconstruction du...	16355
2015-12-01	20140019	Pour une économie durable et fondée sur une g...	16359
2015-12-01	20130454	Protection des personnes menacées de violenc...	16361
2015-12-01	20070428	Abroger les dispositions révisées du Code péna...	16362
2015-12-01	20080512	Abolition des peines pécuniaires et réintroductio...	16363
2015-12-01	20120501	Adaptation de la LFINMA pour promouvoir la ré...	16364
2015-12-01	20140432	Limiter dans le temps les dénonciations spontan...	16366
2015-12-01	20140435	Garantir la sécurité alimentaire	16367
2015-12-01	20140436	Pour un approvisionnement en énergie respectu...	16368
2015-12-01	20140439	Désignation des médecins-conseils. Donner un...	16369

Figure 25 : Représentation de la table "voteslobbiesdatatable"
 Image de l'étudiant

La table votes infos

Cette table contient tous les votes par membre des lobbies. Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE votes_infos AS
SELECT votes.affaireVoteId, votes.councillorNumber, votes.councillorVote,
membredechaquelobby.parlementaires, membredechaquelobby.id as lobbyId , membredechaquelobby.lobbies
FROM votes, membredechaquelobby
WHERE votes.councillorNumber = membredechaquelobby.parlement_number;
```

Figure 26 : Création de la table "votes_infos"
 Image de l'étudiant

affaireVoteId	councillorNumber	councillorVote	parlementaires	lobbyId	lobbies
16344	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16345	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16354	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16355	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16346	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16359	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16361	3066	No	Duri Campell	85	Agriculture en général
16362	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16363	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16364	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16366	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16367	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16368	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général
16369	3066	Yes	Duri Campell	85	Agriculture en général

Figure 27 : Représentation de la table "votes_infos"
 Image de l'étudiant

La table votes_infos_branches

Cette table contient tous les votes par membre des branches. Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE votes_infos_branches AS
SELECT votes.affaireVoteId, votes.councillorNumber, votes.councillorVote,
membredechaquebranche.parlementaires, membredechaquebranche.id as brancheId , membredechaquebranche.branches
FROM votes, membredechaquebranche
WHERE votes.councillorNumber = membredechaquebranche.parlament_number;
```

Figure 28 : Création de la table "votes_infos_branches"
Image de l'étudiant

affaireVoteId	councillorNumber	councillorVote	parlementaires	brancheId	branches
16344	2726	Yes	Ada Marra	2	Sécurité sociale
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	18	Communication
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	9	Économie
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	3	Énergie
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	4	Environnement
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	14	Politique intérieure / Economie publique
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	1	Santé
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	16	Sécurité
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	2	Sécurité sociale
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	17	Sport
16344	2707	Yes	Barbara Schmid-Federer	5	Transport
16344	2683	No	Andrea Martina Geissbühler	9	Économie
16344	2683	No	Andrea Martina Geissbühler	3	Énergie
16344	2683	No	Andrea Martina Geissbühler	4	Environnement

Figure 29 : Représentation de la table "votes_infos_branches"
Image de l'étudiant

La table votes_infos_Partis

Cette table contient tous les votes par membre des partis. Voici comment la créer :

```
CREATE TABLE votes_infos_Partis AS
SELECT affaireVoteId, idParti, parti, count(Vote) as NbreVote, Vote as vote
FROM votes_infos_Partis
GROUP BY affaireVoteId, idParti, Vote;
```

Figure 30 : Création de la table "votes_infos_Partis"
Image de l'étudiant

affairVoteId	councillorNumber	Vote	parlementaires	idParti	parti
16344	2726	Yes	Ada Marra	3	PS
16344	2710	Yes	Adèle Thorens Goumaz	4	PES
16344	2584	No	Adrian Amstutz	5	UDC
16344	3010	No	Albert Rösti	5	UDC
16344	2761	Yes	Albert Vitali	1	PLR
16344	2328	NT	Alexander Tschäppät	3	PS
16344	2690	No	Alfred Heer	5	UDC
16344	3001	NT	Alois Gmür	7	PDC
16344	3075	Yes	Andrea Gmür-Schönenberger	7	PDC
16344	2683	No	Andrea Martina Geissbühler	5	UDC
16344	2670	No	Andreas Aebi	5	UDC
16344	3074	No	Andreas Glarner	5	UDC
16344	3003	Yes	Balthasar Glättli	4	PES
16344	3026	Yes	Barbara Gysi	3	PS

Figure 31 : Représentation de la table "votes_infos_Partis"
 Image de l'étudiant

La table votes_AvecContre_Lobby

Cette table compte le nombre de votes par type de votes (yes, no, p, nt,...), par lobby et par affaire.

```
CREATE TABLE votes_AvecContre_Lobby AS
SELECT affairVoteId, lobbyId, lobbies, COUNT(councillorVote) AS NbreVote, councillorVote AS Vote FROM votes_infos
GROUP BY affairVoteId, lobbyId, councillorVote;
```

Figure 32 : Création de la table "votes_AvecContre_Lobby"
 Image de l'étudiant

affairVoteId	lobbyId	lobbies	NbreVote	Vote
16344	1	Pharmaceutique	4	No
16344	1	Pharmaceutique	1	NT
16344	1	Pharmaceutique	1	P
16344	1	Pharmaceutique	8	Yes
16344	2	Caisses maladie	6	No
16344	2	Caisses maladie	1	NT
16344	2	Caisses maladie	1	P
16344	2	Caisses maladie	7	Yes
16344	3	Santé	7	No
16344	3	Santé	2	NT
16344	3	Santé	1	P
16344	3	Santé	18	Yes
16344	4	Médecine	5	No
16344	4	Médecine	5	NT

Figure 33 : Représentation de la table "votes_AvecContre_Lobby"
 Image de l'étudiant

La table votes_AvecContre_Part

Cette table compte le nombre de votes par type de votes (yes, no, p, nt,...), par parti et par affaire.

```
CREATE TABLE votes_AvecContre_Part AS
SELECT affairVoteId, idParti, parti, COUNT(Vote) AS NbreVote, Vote AS vote FROM votes_infos_Partis
GROUP BY affairVoteId, idParti, Vote;
```

Figure 34 : Création de la table "votes_AvecContre_Part"
 Image de l'étudiant

affairVoteId	idParti	parti	NbreVote	vote
16344	1	PLR	5	NT
16344	1	PLR	27	Yes
16344	2	PVL	7	Yes
16344	3	PS	3	NT
16344	3	PS	39	Yes
16344	4	PES	10	Yes
16344	5	UDC	57	No
16344	5	UDC	5	NT
16344	5	UDC	1	P
16344	5	UDC	1	Yes
16344	6	PEV	2	Yes
16344	7	PDC	6	NT
16344	7	PDC	21	Yes
16344	8	PBD	1	NT

Figure 35 : Représentation de la table "votes_AvecContre_Part"
 Image de l'étudiant

La table votes_majoriteLobbies

Cette table contient le vote majoritaire de chaque lobby par affaire (affairVoteId).

```
CREATE TABLE votes_majoriteLobbies AS
SELECT a.*
FROM votes_AvecContre_Lobby a
LEFT JOIN votes_AvecContre_Lobby b
ON a.affairVoteId = b.affairVoteId
AND a.lobbyId = b.lobbyId
AND a.NbreVote < b.NbreVote
WHERE b.NbreVote is NULL;
```

Figure 36 : Création de la table "votes_majoriteLobbies"
 Image de l'étudiant

affairVoteId	lobbyId	lobbies	NbreVote	Vote
16344	1	Pharmaceutique	8	Yes
16344	2	Caisses maladie	7	Yes
16344	3	Santé	18	Yes
16344	4	Médecine	31	Yes
16344	5	Hôpitaux	16	Yes
16344	6	Patients	19	Yes
16344	7	Spitex	5	Yes
16344	8	Santé publique	1	Yes
16344	9	Techniques médicales	3	Yes
16344	10	Musique	20	Yes
16344	12	Communauté/Société	57	Yes
16344	13	Cantons/Régions	32	Yes
16344	14	Villes	27	Yes
16344	15	Handicap	35	Yes

Figure 37 : Représentation de la table "votes_majoriteLobbies"
 Image de l'étudiant

La table votes_majoritePartis

Cette table contient le vote majoritaire de chaque parti par affaire (affairVoteId).

```
CREATE TABLE votes_majoritePartis AS
SELECT a.*
FROM votes_AvecContre_Parti a
LEFT JOIN votes_AvecContre_Parti b
ON a.affairVoteId = b.affairVoteId
AND a.idParti = b.idParti
AND a.NbreVote < b.NbreVote
WHERE b.NbreVote is NULL;
```

Figure 38 : Création de la table "votes_majoritePartis"
 Image de l'étudiant

affaireVoteId	idParti	parti	NbreVote	vote
16344	1	PLR	27	Yes
16344	2	PVL	7	Yes
16344	3	PS	39	Yes
16344	4	PES	10	Yes
16344	5	UDC	57	No
16344	6	PEV	2	Yes
16344	7	PDC	21	Yes
16344	8	PBD	5	Yes
16344	9	MCR	1	No
16344	10	LEGA	2	No
16344	11	PCS	1	Yes
16344	13	PST	1	Yes
16344	15	BASTA	1	Yes
16344	16	PLD	1	Yes

Figure 39 : Représentation de la table "votes_majortiePartis"
Image de l'étudiant

La table votes_Datatable_Lobbies

Cette table contient tous les votes des parlementaires par lobby ainsi que le vote majoritaire du lobby.

```
CREATE TABLE votes_Datatable_Lobbies AS
SELECT votes.affaireVoteId, affaireTitle AS titreAffaire, meaningYes AS significationOui,
meaningNo AS significationNon, votes_majoriteLobbies.lobbies,
votes_majoriteLobbies.Vote AS majoriteLobby, votes_infos.councillorVote,
votes_infos.councillorNumber, votes_infos.parlementaires
FROM votes, votes_majoriteLobbies, votes_infos
WHERE votes.affaireVoteId = votes_majoriteLobbies.affaireVoteId
AND votes.affaireVoteId = votes_infos.affaireVoteId
AND votes.councillorNumber = votes_infos.councillorNumber
AND votes_majoriteLobbies.lobbyId = votes_infos.lobbyID;
```

Figure 40 : Création de la table "votes_Datatable_Lobbies"
Image de l'étudiant

affaireVoteId	titreAffaire	significationOui	significationNon	lobbies	majortieLobby	councillorVote	councillorNumber	parlementaires
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	Yes	2707	Berbera Schmid-Federer
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	Yes	2580	Ruth Hunzel
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	No	2757	Thomas Jan de Courten
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	No	2773	Roberta Eugenia Pantani
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	P	2526	Jürg Stahl
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	No	3085	Margléna Martini-Bucher
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	No	2750	Sebastian Fretner
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	Yes	2664	Ignazio Cassin
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	Yes	2660	Isabelle Moret
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	Yes	2678	Corina Eichenberger-Walther
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	Yes	2784	Bruno Pizzatti
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	Yes	2748	Elisabeth Schneider-Schneiter
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	NT	2759	Lorenz Hess
16344	Stockage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	Pharmaceutique	Yes	Yes	2728	Thomas Weibel

Figure 41 : Représentation de la table "votes_Datatable_Lobbies"
Image de l'étudiant

La table votes_Datatable_Partis

Cette table contient tous les votes des parlementaires par parti ainsi que le vote majoritaire du parti.

```
CREATE TABLE votes_Datatable_Partis AS
SELECT votes.affaireVoteId, affaireTitle AS titreAffaire, meaningYes AS significationOui,
meaningNo AS significationNon, votes_majoritePartis.parti,
votes_majoritePartis.vote AS majoriteParti, votes_infos_Partis.Vote,
votes_infos_Partis.councillorNumber, votes_infos_Partis.parlementaires
FROM votes, votes_infos_Partis, votes_majoritePartis
WHERE votes.affaireVoteId = votes_majoritePartis.affaireVoteId
AND votes.affaireVoteId = votes_infos_Partis.affaireVoteId
AND votes.councillorNumber = votes_infos_Partis.councillorNumber
AND votes_majoritePartis.idParti = votes_infos_Partis.idParti;
```

Figure 42 : Création de la table "votes_Datatable_Partis"
Image de l'étudiant

affaireVoteId	titreAffaire	significationOui	significationNon	parti	majoriteParti	Vote	councillorNumber	parlementaires
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	3029	Peter Schilliger
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	NT	2614	Christa Markwalder
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	2617	Walter Müller
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	NT	2680	Doris Fais
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	2675	Jacques Bourgeois
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	2715	Christian Wasserfallen
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	2691	Hugues Hiltbold
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	2664	Ignazio Cassis
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	2660	Isabelle Moret
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	NT	2594	Kurt Föllmi
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	3044	Beat Wälti
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	2676	Corina Eichenberger...
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	2698	Christian Lüscher
16344	Blocage et restitution des avoirs illicites de pers...	Antrag der Mehrheit (gemäss SR)	Antrag der Minderheit Stamm (Festhalten)	PLR	Yes	Yes	3023	Petra Gössi

Figure 43 : Représentation de la table "votes_Datatable_Partis"
Image de l'étudiant

2. Etat de l'art

2.1. Introduction

Cette analyse est faite en deux parties. La première partie consiste en l'analyse des solutions finales existantes et la deuxième partie porte plutôt sur le côté technique de la visualisation graphique (bibliothèques de développement à utiliser).

Avant même de réfléchir du point de vue technologique, il est important d'analyser le travail effectué par d'autres équipes de développement sur des thématiques semblables. En d'autres mots, il est essentiel d'analyser des sites web qui font de la représentation graphique des groupes d'intérêts influençant la politique d'un pays. Ceci permet de mieux comprendre et d'anticiper les éventuels problèmes à la réalisation du prototype. De plus, ces recherches permettent de donner de nouvelles idées de représentation graphique.

Ensuite, après s'être inspiré des solutions finales, il est intéressant d'analyser quels outils technologiques existent sur le marché afin de définir lequel il faut utiliser pour représenter graphiquement nos données de la meilleure manière possible.

2.2. 1^{ère} partie : Etat de l'art des solutions existantes

2.2.1. Cadre de l'analyse

Nous recherchons ici des solutions mises à disposition de tous qui répondent entièrement ou partiellement à la problématique proposée. Il est fondamental de se positionner en tant qu'utilisateur final, afin d'évaluer la facilité d'utilisation, la pertinence des graphiques ou le niveau de valorisation des données par exemple.

2.2.2. Solutions analysées

www.lobbyradar.org

Lobbyradar est un site web allemand qui correspond exactement à la problématique de ce travail de Bachelor. Ce site a été développé par l'organisation Netzpolitik qui œuvre pour la transparence de la politique en Allemagne (Netzpolitik, 2017).

Ce site représente donc tous les liens d'intérêts que les politiciens allemands ont. A première vue, la représentation graphique paraît un peu compliquée et lourde, car toutes les données y sont représentées. Cependant, en passant la souris sur l'une de ces petites « bulles », on comprend mieux. En effet, les bulles bleues représentent un politicien allemand et les vertes représentent une entreprise, association, parti politique ou autre organisme. A travers la zone de recherche, on peut saisir le nom d'un politicien, d'une entreprise, d'un parti ou autre, et ainsi voir directement ses liens sur le graphique que l'on peut parcourir à l'aide de la souris. De plus, une carte avec diverses informations personnelles sur le politicien s'affiche.



Figure 44 : Présentation de la visualisation de lobbyradar.org
Source : www.lobbyradar.org

<https://storytelling.nzz.ch/2014/badge-basar/>

Le NZZ est un quotidien suisse. Ce journal a développé une plateforme web qui représente toutes les personnes que les parlementaires peuvent inviter au Parlement. Aux extrémités du graphique, tous les parlementaires sont classés par partis. Au milieu du graphique nous retrouvons toutes les personnes pouvant être invitées au Parlement, qu'ils soient membres d'un lobby ou pas. Afin de voir les liens d'un parlementaire, il faut parcourir toutes les petites bulles d'un parti et le graphique change interactivement. Pour avoir plus d'informations, il est possible de cliquer sur « weiter » et ainsi pouvoir filtrer les informations par personne (parlementaire, lobbyiste ou invité), par organisme (parti ou groupe d'intérêt) ou par branche. Ceci permet de voir combien de parlementaires d'un groupe d'intérêt sont membres d'un certain parti (Storytelling NZZ, 2017).

In der Wandelhalle

Mit der Filterfunktion lassen sich einzelne Aspekte des Netzwerks der Zutrittsberechtigten untersuchen. Besonders interessante Beispiele haben wir bereits unter «Netzwerkbeispiel auswählen» für Sie vorbereitet.

Person auswählen

Funktion auswählen

Persönliche Mitarbeiter

- Persönlicher Mitarbeiter
- Persönliche Mitarbeiterin

Politisches (Parteien, Kantone)

- Kanton Wallis
- Union Démocratique du Centre du Valais romand
- Neue Europäische Bewegung Schweiz (Nebs)
- CVP Baselstad

Gesundheit, Pflege, Pharma	21	34
Landwirtschaft	20	23
Verkehr & Logistik	16	24
Bauwirtschaft & Immobilien	15	43
Industrie & Energie	12	37
Kultur, Medien, Telekommunikation	12	32
Anderes	11	30
Versicherungen	8	25
Finanzen	6	19
Detailhandel & Gastronomie	6	13
Sport & Tourismus	5	20
Bildung & Forschung	4	28
Altersvorsorge	1	27

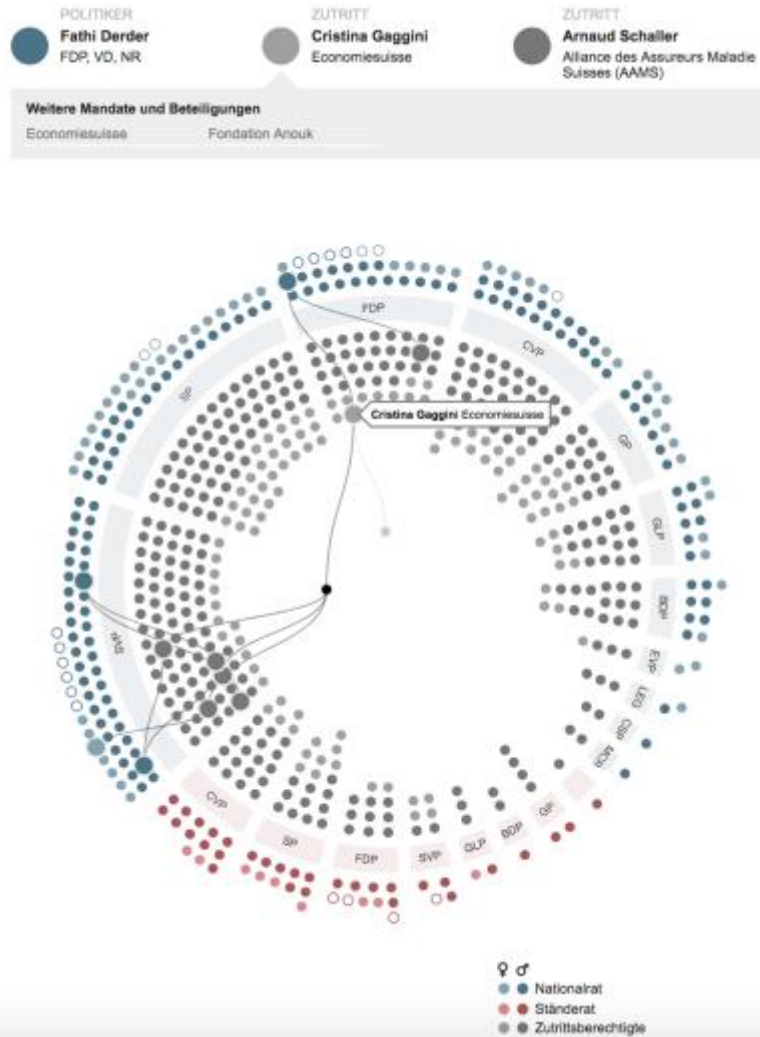


Figure 45 : Présentation de la visualisation badge-basar de NZZ
Source : <https://storytelling.nzz.ch/2014/badge-basar/>

www.nzz.ch/schweiz/aktuelle-themen/lobbying-im-bundeshaus-interessenvertreter-von-links-bis-rechts-ld.7112

Comme cité plus haut, le NZZ est un quotidien suisse. Ce journal a développé une autre plateforme web qui représente cette fois-ci non pas les invités de chaque parlementaire, mais le nombre de mandats⁶ d'un parti concernant une branche de groupe d'intérêts. Ainsi, sur la gauche nous avons, de bas en haut, tous les partis politiques triés par nombre de parlementaires. Ceci nous donne déjà une première information : quelle est le parti le plus représenté au Parlement fédéral ? C'est bien évidemment l'UDC avec ses 66 parlementaires.

⁶ Les parlementaires ont des mandats bénévoles ou rémunérés auprès de différentes organisations qu'ils représentent au Parlement (Turuban, 2015).

Sur la droite du graphique, nous avons, de haut en bas, toutes les branches de groupe d'intérêts triés par le nombre de mandats concernant la branche. Et cette fois-ci nous réalisons que la branche des « organismes de bienfaisance, à but non lucratif, sociaux » est la branche qui a eu le plus de mandats la concernant au Parlement fédéral. En cliquant sur le parti ou la branche, nous pouvons restreindre les données visualisées et ainsi avoir des informations encore plus précises. De plus, en-dessous du graphique, nous avons les mêmes informations que sur le graphique, représentées sous forme de tableau afin de faciliter la compréhension. Enfin, en cliquant sur le tableau, plus d'informations précises sur le parlementaire et ses mandats s'affichent. Ce graphique est plaisant, car il est simple d'utilisation, facilement compréhensible et surtout très pertinent (Ruh & Rittmeyer, 2016).

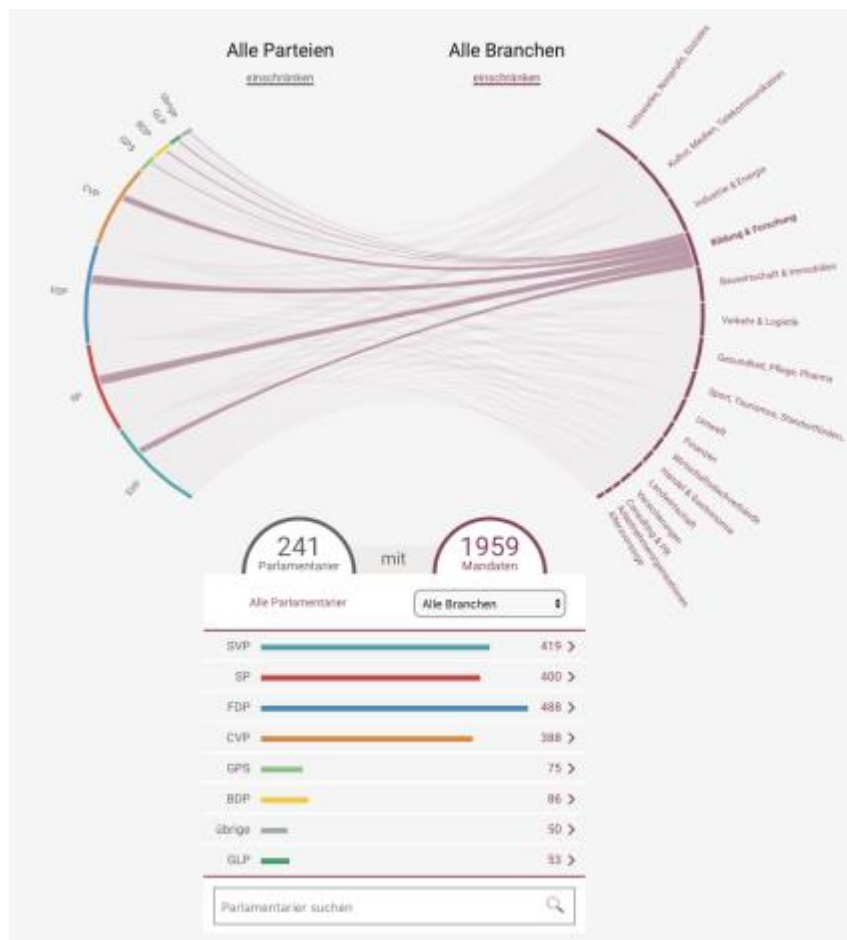


Figure 46 : Présentation de la visualisation des mandats par parti et par branche de lobby de NZZ
 Source : www.nzz.ch/schweiz/aktuelle-themen/lobbying-im-bundeshaus-interessenvertreter-von-links-bis-rechts-ld.7112

www.brightpointinc.com/political_influence/?source=d3js

BrightPoint Consulting Inc. est une entreprise américaine qui travaille dans la représentation graphique de données (Bright Point Consulting Inc., 2017).

Cette entreprise a développé un graphique qui représente le montant que les membres du congrès américain ont reçu par les vingt groupes d'intérêts américains les plus importants. Cette représentation graphique est plaisante et simple à interpréter. Il suffit de parcourir le graphique avec la souris pour le comprendre. En effet, au centre du graphique, les cercles rouges représentent les membres du congrès républicains et les bleus les membres du congrès démocrates. Aux extrémités du graphique, nous retrouvons les différents groupes d'intérêts. Plus les cercles au centre sont gros, plus les politiciens ont reçu de l'argent de la part des groupes d'intérêts. Ainsi, en mettant la souris sur le plus gros cercle (qui est bleu), on voit que c'est le politicien M. Joe Garcia qui a reçu environ 140'000 \$ de la part du lobby Florida Freedom. On peut donc en déduire, avec prudence évidemment, que ce membre du congrès est influencé par ce lobby.

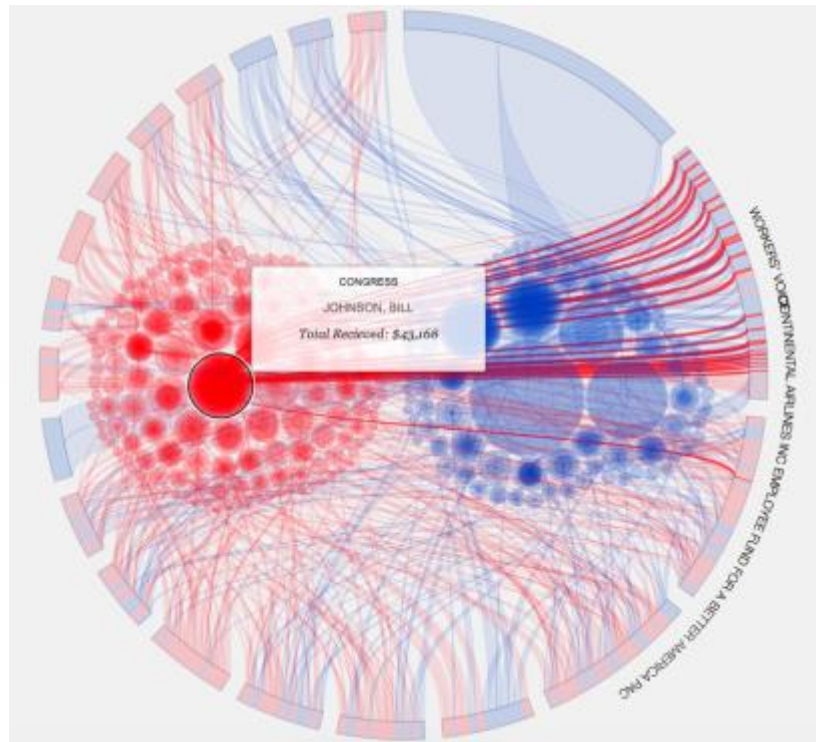


Figure 47 : Présentation de la visualisation de Brightpointinc
Source : www.brightpointinc.com/political_influence/?source=d3js

www.kdovpliva.si/

Kdovpliva est un site web conçu par l'institut slovène Danes je nov dan qui met l'accent sur la participation (numérique) politique, la transparence et la surveillance publique (Danes je nov dan, 2017).

Ce site est semblable au site de Lobbyradar. A première vue, il a l'air incompréhensible. En fait, il existe trois représentations graphiques. Afin de toutes les visualiser, il y a trois onglets au bas de la page. Le premier onglet (celui par défaut) représente les liens entre les entreprises, leurs lobbyistes et les politiciens. Le second montre les transactions faites entre les entreprises et les lobbyistes qui les représentent. Enfin, le troisième montre le lien entre les lobbyistes et les entreprises. Une légende permet de comprendre les couleurs des points dans les graphiques en nuage. En cliquant sur un point, une carte informative apparaît sur la gauche de l'écran afin de donner plus d'informations sur l'entreprise, l'institution, le lobbyiste ou le politicien. De plus, sur la droite de l'écran, une fonctionnalité de recherche permet de retrouver une entreprise, une institution, un lobbyiste ou un politicien à condition de les connaître au préalable. Après quelques essais, nous nous apercevons que pour mieux lire le graphique, il faut scroller⁷ afin de zoomer et parcourir le graphique.

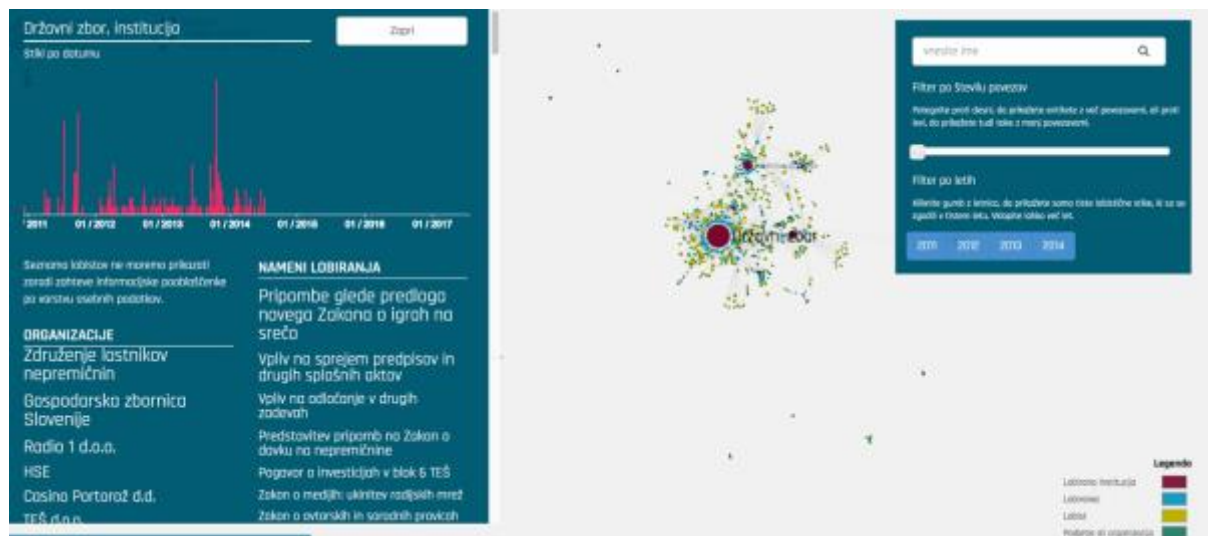


Figure 48 : Présentation de la visualisation de Kdovpliva.si
 Source : www.kdovpliva.si/

⁷ Faire défiler la page de haut en bas (Reverso dictionnaire, s.d.).

www.politico.eu/interactive/lobbyists-brussels-social-network-meetings-commission-strategy/

Politico est un journal politique en ligne. Celui-ci a mandaté la société autrichienne FASresearch qui est spécialisée dans l'analyse et la conception de réseaux, pour concevoir un réseau permettant de démontrer les liens entre la Commission européenne et les lobbyistes (Fasresearch, 2017).

Sur le graphique ci-dessous, nous retrouvons en bleu les membres de la Commission et les lobbyistes, et en rouge les divers groupes d'intérêts. Ce graphique simple à comprendre et épuré est zoomable⁸ et pannable⁹. La taille des carrés varie selon le nombre de fois où le commissionnaire ou le groupe d'intérêts a participé à des réunions au sein de la Commission européenne. Ensuite, en passant la souris sur les carrés, des informations personnelles et précises concernant le groupe d'intérêts ou le commissionnaire s'affichent à l'écran. Afin de figer ces informations, il est possible de cliquer sur le carré. De plus, des fonctionnalités de recherche par commissionnaire ou institution et par thème politique sont disponibles au-dessus du graphique. La réponse de ces recherches se fait en grisant ce qui ne fait pas partie de la recherche et en laissant en couleur ce qui y correspond.



Figure 49 : Présentation de la visualisation de politico.eu

Source : www.politico.eu/interactive/lobbyists-brussels-social-network-meetings-commission-strategy/

⁸ Agrandir ou rapetisser la page (Sketchup Help Center, s.d.).

⁹ Permet de déplacer la vue horizontalement ou verticalement comme dans Google Maps (Sketchup Help Center, s.d.).

www.martingrandjean.ch/cartographier-reseaux-influence-interets-parlement/

Ce site est le blog personnel de Martin Grandjean (Grandjean, 2013) chercheur à l'UNIL qui s'intéresse à l'histoire contemporaine et aux technologies de l'information (Hebdo, 2017).

Sur son blog, nous retrouvons un article dans lequel il essaie de démontrer les liens entre les partis politiques du Parlement fédéral et les groupes d'intérêts. Cet article montre trois représentations graphiques. La première représente les liens entre les partis politiques du Parlement fédéral et les lobbies. La seconde démontre de qui les parlementaires s'entourent au Parlement fédéral. Et la dernière est une seconde version plus épurée de la première représentation. Chacune de ses représentations sont figées et non dynamiques. De plus, chacune comporte un texte explicatif et des légendes afin de mieux les comprendre. Les couleurs ont été choisies selon la couleur du parti.

Dans la première et la dernière représentation, chacun des cercles incarnant les partis contiennent deux sous-catégories qui symbolisent les membres du parti du Conseil national et ceux du Conseil des Etats. En outre, plus le lien entre le parti et le lobby est épais, plus le parti est susceptible d'être influencé par ce lobby. La seconde représentation est aussi très pertinente. En effet, elle démontre à qui les membres des partis donnent leurs accréditations¹⁰. Ainsi, il est étonnant de voir que les partis PVL, PBD et PES donnent plus de 70% de leurs accréditations à des lobbyistes.

¹⁰Chaque parlementaire peut délivrer deux invitations à des personnes externes de son choix (membres du staff du parti, lobbyistes ou autres) afin que ces personnes puissent pénétrer dans la Palais fédéral (Radio Télévision Suisse, 2013).

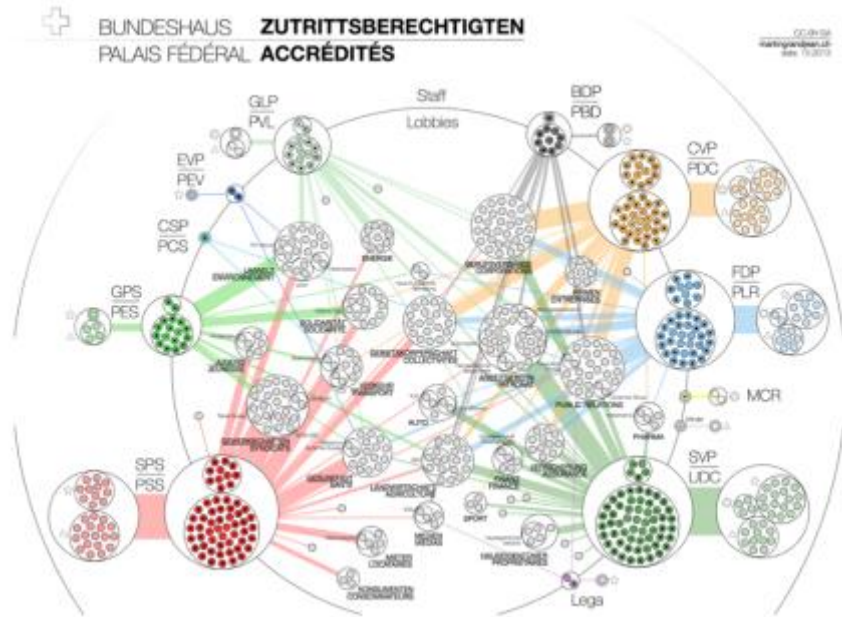


Figure 50 : Présentation de la visualisation Palais fédéral et ses accrédités de martingrandjean.ch
 Source : www.martingrandjean.ch/cartographeur-reseaux-influence-interets-parlement/

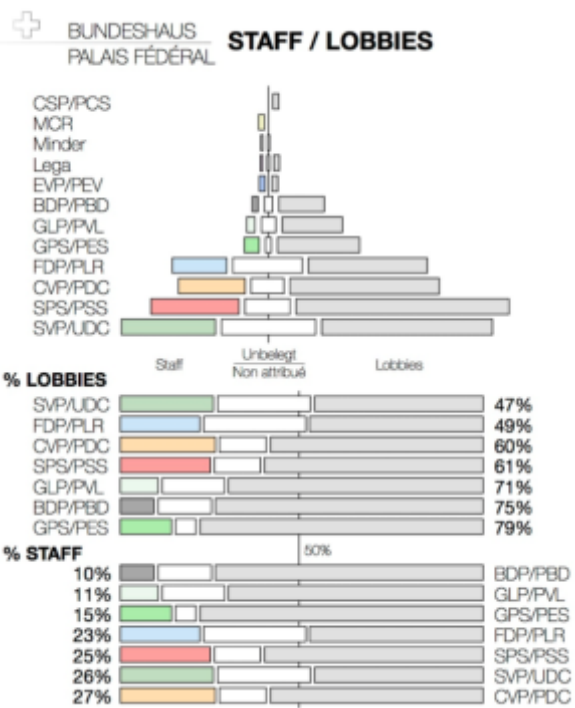


Figure 51 : Présentation de la visualisation Palais fédéral et ses staff/lobbies de martingrandjean.ch
 Source : www.martingrandjean.ch/cartographeur-reseaux-influence-interets-parlement/

2.2.3. Tableau récapitulatif

	Type(s) graphique	Qualités	Défauts
www.lobbyradar.org	Nuage de points en réseau	<ul style="list-style-type: none"> • 2 couleurs (lobby et politiciens) • Cliquable avec souris • Infos au passage de la souris • « Zoomable » et « pannable » • Fonction recherche • Infos plus précises lors d'un clic ou d'une recherche • Liens visibles • Lien en blanc lors d'un clic ou recherche 	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau trop grand donc pas très lisible sans recherche • Pas de légendes • Pas de liste déroulante dans la fonction de recherche
www.storytelling.nzz.ch/2014/badge-basar	Personnel	<ul style="list-style-type: none"> • Texte explicatif • Fonction « weiter » pour tri/recherche par personne, lobby ou parti • Légendes • Trié par parti • Dynamique (change affichage selon recherche/tri/clic/passage souris) • Liste déroulante de proposition • Liens visibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Couleurs trop proches • Liens en réseau compliqués à comprendre car liens entre partis
www.nzz.ch/schweiz/aktuelle-themen/lobbying-im-bundeshaus-interessenvertreter-von-links-bis-rechts-ld.7112	Personnel	<ul style="list-style-type: none"> • Partis triés du plus petit au plus grand • Lobbies triés du plus grand nombre de mandats au plus petit nombre • Couleurs officielles des partis • Dynamique (change affichage selon recherche/tri/clic/passage souris) • Informations aussi disponibles sous formes de tableau • Système de hiérarchie des informations • Fonction de recherche • Liens visibles • Epaisseur liens selon nombre mandats • 2 sens des liens (partis vers lobbies et lobbies vers partis) 	-
www.brightpointinc.com/political_influence/?source=d3js	Personnel	<ul style="list-style-type: none"> • 2 couleurs (démocrates et républicains) • Dynamique (change affichage selon passage souris) • Texte explicatif • Information au passage de la souris • Cercle plus gros si plus d'argent obtenu • Liens visibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de possibilité de figer l'information • Pas de fonction de recherche • Pas de fonction de tri

www.kdovpliva.si	Nuage de points en réseau	<ul style="list-style-type: none"> • 3 types de représentation via onglets • Fonction de recherche • Fonction de filtre par année • Légendes • Plusieurs couleurs • « Zoomable » et « pannable » • Cliquable pour plus d'infos • Liens visibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Certains textes affichés d'autres pas • Trop d'informations dans le réseau • Pas de liste déroulante dans fonction recherche • Comportement spécial au passage de la souris
www.politico.eu/interactive/lobbyists-brussels-social-network-meetings-commission-strategy	Nuage de points en réseau	<ul style="list-style-type: none"> • « Zoomable » et « pannable » • Dynamique (change affichage selon recherche/tri/clic/passage souris) • Fige les informations après clic • 2 couleurs (membres de la Commission et lobby) • Liens visibles • Texte explicatif • Fonction de recherche • Taille varie selon nombre de participation aux réunions de la Commission 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de légendes • Pas de liste déroulante dans fonction recherche • Réseau trop grand donc pas très lisible sans recherche ou clic
www.martingrandjean.ch/cartographier-reseaux-influence-interets-parlement	Nuage de points en réseau + histogramme empilé 100% + graphique pyramidal	<ul style="list-style-type: none"> • Légendes • Texte explicatif • Couleurs officielles des partis • Liens visibles • Epaisseur liens selon nombre accréditations • Histogrammes très intuitifs • Graphique pyramidal très intuitif • Chaque regroupement à un titre 	<ul style="list-style-type: none"> • Image figée = pas dynamique • Version 1 : trop d'informations

Tableau 1 : Qualités et défauts des visualisations de chaque solution de l'état de l'art
Tableau de l'étudiant

2.2.4. Conclusion de l'état de l'art des solutions existantes

En prenant en compte le tableau ci-dessus, nous pouvons en conclure qu'il est intéressant de :

- Ne pas représenter trop d'informations sur le même graphique
- Faire des graphiques plutôt de type nuage de points en réseau, circle packing ou histogramme
- Faire des graphiques dynamiques (change l'affichage selon recherche/tri/clic/passage souris)
- Proposer des fonctionnalités de recherche avec des listes déroulantes
- Faire des textes explicatifs ainsi que des légendes

2.3. 2^{ème} partie : Etat de l'art des outils techniques existants

2.3.1. Cadre de l'analyse

Nous recherchons un outil permettant la représentation graphique de données afin de répondre entièrement à la problématique proposée. Il est fondamental de se positionner en tant que développeur, afin d'évaluer la complexité d'apprentissage et la complexité d'utilisation de cet outil.

L'objectif ici n'est pas d'obtenir une liste exhaustive d'outils, mais surtout de présenter les quelques principaux outils utilisés dans le monde.

C'est pourquoi, en effectuant des recherches du type « Quel est le top vingt des bibliothèques de représentation graphique » sur Google, on peut rapidement établir une liste des huit bibliothèques les plus utilisées.

2.3.2. Outils analysés

D3.js

D3.js est certainement la bibliothèque de représentation graphique la plus populaire. Cette bibliothèque très complète permet de faire des graphiques dynamiques en manipulant du HTML, du CSS et du SVG¹¹. Elle est utilisée surtout lorsque l'on a un large panel de données à analyser. Malheureusement, contrairement à d'autres bibliothèques, elle est plutôt dans une approche impérative. Cela signifie que pour créer un graphique il faut passer par toutes les étapes. Par exemple pour créer un histogramme, il faut calculer où dessiner un axe, dessiner l'axe, calculer où dessiner les colonnes, dessiner les colonnes, etc (Singhal, 2015).



Figure 52 : Logo de D3.js
Source : <https://d3js.org>

¹¹ Langage permettant de définir des graphiques 2D (Institut d'électronique et d'informatique Gaspard-Monge, 2017)

Highcharts

La librairie Highcharts est une autre librairie populaire. Elle est basée sur du HTML5/SVG et du VML¹². Elle permet de faire des graphiques épurés et dynamiques. Elle permet aussi de faire des graphiques online grâce à son outil Highcharts cloud. Cette librairie est compatible avec tous les navigateurs web, tous les systèmes (IOS, Android et Windows) et tous les appareils (ordinateurs, tablettes et smartphones). Malheureusement, actuellement, elle ne fournit qu'un nombre limité de graphiques comme les graphiques de courbes, les histogrammes, les nuages de points, les graphiques d'aires empilées, ou encore les radars. De plus, son utilisation est gratuite à des fins non commerciales mais payantes pour des utilisations commerciales (Rahman, 2015).



Figure 53 : Logo de Highcharts
Source : <https://www.highcharts.com/>

Chartist.js

Chartist.js est une librairie qui fournit une utilisation facile et intuitive des graphiques. Ses graphiques sont responsive design¹³ et indépendants des DPI¹⁴ ce qui signifie que c'est la solution idéale si nos graphiques sont destinés à être utilisés sur n'importe quel appareil (ordinateurs, tablettes ou smartphones). Il est basé sur du SVG qui rend donc nos graphiques compatibles avec les technologies futures (Singhal, 2015).



Figure 54 : Logo de Chartist.js
Source : <https://gionkunz.github.io/chartist-js/>

¹² Langage permettant de définir des graphiques vectoriels 2D ou 3D (Le Parisien sansagent, s.d.)

¹³ Auto-adaptable aux dimensions de l'interface utilisateur (Barthelot, 2015)

¹⁴ Unité de mesure de résolution signifiant points ou pixels par pouce (Futura Tech, s.d.)

Google Charts

Google Charts est la librairie de Google. Elle fournit un large éventail de graphiques. Ses graphiques sont basés sur du HTML5/SVG et du VML. Tous ses graphiques sont interactifs et certains sont même pannable et zoomable. Malheureusement, ce n'est pas une librairie open-source. Les licences de Google ne permettent pas d'héberger leurs fichiers JS sur un serveur personnel. Donc pour une entreprise disposant de données sensibles, cette librairie n'est pas la meilleure des options (Singhal, 2015).



Figure 55 : Logo de Google Developers
Source : <https://developers.google.com/chart/>

FusionCharts

FusionCharts est une librairie complète possédant plus de 90 graphiques prêts à l'emploi. Cette librairie est compatible avec tous les navigateurs web, tous les systèmes (IOS, Android et Windows) et tous les appareils (ordinateurs, tablettes et smartphones). De plus, cette librairie supporte les formats de données XML¹⁵ ou JSON. Le rendu peut se faire en HTML5/SVG ou en VML. Les graphiques sont exportables en PNG, JPG ou encore en PDF¹⁶. Enfin, les extensions FusionCharts permettent l'intégration avec n'importe quelle technologie y compris jQuery, AngularJS ou encore PHP. Cependant, son utilisation est gratuite à des fins non commerciales mais payantes pour des utilisations commerciales (Singhal, 2015).

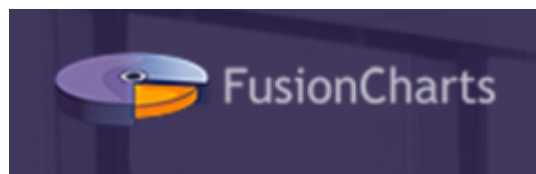


Figure 56 : Logo de FusionCharts
Source : <http://www.fusioncharts.com/>

¹⁵ XML est un langage permettant de décrire des données à l'aide de balises et de règles personnalisées (Open Class Room, 2017)

¹⁶ PNG, JPG et PDF sont des formats d'image (Noirot, 2017)

Vega

Vega est une librairie basée sur D3.js afin de créer, partager et sauvegarder des représentations graphiques. C'est une boîte à outils contenant des graphiques sans avoir à les coder complètement contrairement à D3.js. Cette librairie traduit des objets JSON en SVG ou HTML5. Etant donné qu'il n'est pas nécessaire de programmer mais qu'il faut simplement modifier les valeurs du JSON, elle est une réelle alternative à la complexité de D3.js tout en gardant ses caractéristiques. De plus, grâce au Vega Editor, il est très simple de créer nos graphiques en ligne et de récupérer directement le code pour l'insérer dans notre projet (Watkins, 2016).

Vega – A Visualization Grammar

Figure 57 : Logo de Vega
Source : <https://vega.github.io/vega/>

Vega-Lite

Vega-Lite est une librairie allégée de Vega. En effet, elle comporte exactement les mêmes caractéristiques que Vega, si ce n'est qu'elle inclut moins de possibilités de création de graphiques. De plus, il lui faut encore moins de lignes de code pour donner un rendu tout autant performant que n'importe quelle librairie, à condition que les graphiques soient supportés par la librairie Vega-Lite (Vega-Lite, 2017).

Chart.js

Chart.js est une petite librairie basée sur HTML5 parfaite pour les petits projets. En effet, elle permet de réaliser des graphiques propres, élégants et rapides. Elle ne fait que 11 kb lorsqu'elle est compressée dans un fichier zip. Elle inclut six types de graphiques prédéfinis (courbes, histogrammes, secteurs, anneaux, radars et diagrammes polaires) (Singhal, 2015).

2.3.3. Conclusion de l'état de l'art des outils techniques existants

En conclusion, nous constatons qu'il existe beaucoup de librairies permettant la représentation graphique de données afin de satisfaire les besoins du projet. Cependant, sans une analyse approfondie des librairies, il est difficile d'en choisir une. C'est pourquoi, dans le prochain chapitre, nous allons procéder à leur analyse.

3. Choix méthodologiques/technologiques

3.1. Introduction

Dans ce chapitre, vous trouverez tous les choix méthodologiques et technologiques qui ont été faits dans le cadre de ce travail de Bachelor.

En première partie, vous trouverez le choix de la méthodologie utilisée, puis les choix technologiques ainsi que leurs justifications et finalement l'analyse des librairies citées dans le chapitre précédent.

3.2. 1^{ère} partie : choix de la méthodologie

Afin de réaliser ce travail de Bachelor, il a été décidé d'utiliser une méthodologie itérative. En effet, afin de cadrer le projet, il est intéressant de définir toutes les fonctionnalités de la solution pour ainsi disposer d'un Product Backlog qui fait office de cahier des charges pour l'étudiant et qui est ensuite validé par le Product Owner, soit le professeur. De plus, un planning basé sur des sprints¹⁷ est défini afin d'être sûr de réussir à effectuer ce travail dans le temps imparti. Enfin, après chaque itération, le travail effectué est censé être opérationnel. Ainsi, l'étudiant s'assure d'avoir un prototype, complet ou non, dans les délais imposés.

¹⁷ Itérations de quelques semaines où l'on développe des fonctionnalités définies (Pigot, 2017)

3.3. 2^{ème} partie : choix des technologies

Outil de développement

Le choix du logiciel de développement s'est porté sur le programme IntelliJ IDEA. En effet, ce logiciel a été conçu dans l'idée d'offrir une plateforme pour le développement web. Il supporte tous les langages les plus courants de la programmation web comme PHP, Javascript, CSS ou encore AngularJS. Un autre avantage de cet outil est la simplicité d'intégration de répertoires en ligne comme Git. De plus, il fournit l'aide à la saisie que d'autres logiciels comme Coda ou encore Atom ne fournissent pas forcément. Enfin, cet outil a déjà été utilisé dans d'autres projets durant la formation de l'étudiant.

Répertoire en ligne

Afin d'ajouter un filet de sécurité au projet en ayant une gestion des versions et des sauvegardes, l'étudiant a choisi d'utiliser un répertoire en ligne afin d'y stocker les fichiers de l'application développée. Ce choix s'est porté sur une solution employée tout au long de la formation : Github. Comme son nom l'indique, Github est basé sur un système Git. De plus, son application desktop permet de procéder facilement à des « commit¹⁸ » sur le répertoire en ligne ou inversement à récupérer des versions antérieures de l'application.

Front-end

Côté front-end, mise à part l'utilisation évidente de l'HTML/CSS/Javascript, c'est la technologie JQuery qui a été choisie étant donné que l'étudiant désire apprendre une technologie largement utilisée sur le marché du travail. En effet, les simples raisons de ce choix sont purement et simplement les offres sur le marché du travail concernant cette technologie, la simplicité d'apprentissage et la facilité à gérer les appels des méthodes du back-end utilisant des appels à la base de données.

¹⁸ L'action d'envoyer les modifications dans le répertoire en ligne pour les sauvegarder (Wikipedia, s.d.).

Back-end : Node.js ou PHP ?

Afin de choisir les technologies qui composent son back-end, l'étudiant a fait quelques recherches concernant les technologies suivantes :

- **PHP** : Ce langage est un langage de script Open Source conçu pour le développement d'applications et de sites web. Ce code exécuté côté serveur génère ainsi les pages HTML pour les renvoyer ensuite au client. Ce langage permet donc de créer des pages web dynamiquement tout en ne laissant pas la possibilité au client de voir le code exécuté puisqu'il se fait côté serveur. (PHP, 2017)

PHP est utilisable sur la plupart des systèmes d'exploitation. Il doit être associé à un serveur web comme Apache ou IIS. Il permet de faire de la programmation procédurale ou orientée objet. Un des plus gros avantages de PHP, est qu'il supporte énormément de base de données dont MySQL. De plus, il comporte beaucoup d'extensions et de frameworks comme Codeigniter qui permettent de faciliter le travail au développeur (PHP, 2017).

Enfin, il contient énormément de fonctionnalités comme la mise en cache de données, la manipulation audio, les services d'identification, le développement par ligne de commande, la compression de fichiers, le traitement des cartes de crédit, le traitement d'images et bien d'autres encore (PHP, 2017).

- **Node.js** : Node.js est un environnement Open Source permettant de développer des applications et sites web. Il est basé sur V8 de Google qui est le moteur d'exécution JavaScript utilisé dans Chrome. En effet, avec Node.js, il est désormais possible de coder en JavaScript côté client mais aussi côté serveur (Laurent, 2016).

Les avantages principaux de Node.js sont qu'il n'a pas besoin d'être associé à un serveur web comme Apache ou IIS par exemple, il permet l'exécution asynchrone d'actions, il facilite le travail du développeur étant donné que le langage est le même côté serveur que côté client et il ne nécessite pas un redémarrage après chaque modification côté client. En outre, il est (très) facile à configurer grâce aux frameworks comme Express.js ou encore React.js, il possède une forte communauté et énormément de frameworks simples à installer via le gestionnaire NPM (Node Package Manager) (Laurent, 2016).

- **MySQL** : MySQL est une base de données relationnelle. En effet, les données sont stockées dans plusieurs tables et pas dans une seule. Elle est Open Source et est développée et distribuée par Oracle. Afin d'accéder à ses données, il faut utiliser le langage SQL (MySQL, 2017).
- **GraphQL** : GraphQL est une alternative à SQL développée par Facebook. Elle permet de construire la réponse que l'on souhaite de la base de données, en l'interrogeant grâce à une structure de type JSON (Scriptol, s.d).

Afin de mieux comprendre, ci-dessous un exemple de requête ainsi que sa réponse :

```

{
  post {
    title,
    content,
    date,
    author,
    comments {
      author {
        name,
        avatar
      },
      content
    }
  }
}

{
  "data": {
    "post": {
      "title": "Grande nouvelle",
      "content": "Voilà ce qui s'est passé...",
      "author": "Emma Kant",
      "comments": [
        {
          "author": {
            "name": "Joe",
            "avatar": "xl"
          },
          "content": "Bien dit"
        },
        {
          ...etc...
        }
      ]
    }
  }
}
    
```

Figure 58 : Une requête et sa réponse en graphql
 Source : <https://www.scriptol.fr/programmation/graphql.php>

Pour configurer GraphQL, il faut définir, dans le code, le schéma avec les objets et les types de champs, les requêtes et pour chaque objet métier sa source de données. La source de données peut être relationnelle, noSQL ou encore une simple API REST¹⁹ (Jardinet, 2016).

De plus, il est possible d'implémenter GraphQL sur serveur Node.js ou sur un serveur PHP grâce aux nombreux frameworks existants (Github, 2017).

Le choix de l'étudiant s'est tourné vers un serveur Node.js version 6.9 ou plus récente ainsi qu'une base de données MySQL. Cette décision s'est basée sur le critère suivant : la réutilisabilité de l'application par le client. En effet, le client ayant déjà développé une application et souhaitant y intégrer le projet de l'étudiant, il est préférable d'utiliser le même back-end. Cependant, le client ayant développé son application avec la technologie GraphQL, l'étudiant préfère ne pas implémenter cette technologie, car elle est nouvelle pour lui et il doit déjà apprendre à implémenter suffisamment de nouvelles technologies dont Node.js, JQuery et la librairie de visualisation.



Figure 59 : Logo Node.js
Source : <https://nodejs.org/en/>

¹⁹ Méthode de conception architecturale d'une application (Rouse, 2016)

3.4. 3^{ème} partie : choix de la librairie de visualisation

Comme expliqué dans le chapitre précédent, il est difficile de choisir une librairie sans avoir procédé à une analyse spécifique basée sur des critères préétablis.

Ainsi, la première étape de l'analyse est la définition des critères d'évaluation. Les critères ci-dessous ont donc été choisis :

3.4.1. Critères d'évaluation

Difficulté d'apprentissage

Etant donné le délai imparti, il est important d'analyser la difficulté d'apprentissage des librairies afin de ne pas passer trop de temps à comprendre leur fonctionnement. Ce critère est évalué avec une échelle de points allant de 1 à 3. 1 étant pour une difficulté d'apprentissage forte, 2 étant pour une difficulté d'apprentissage moyenne et 3 étant pour une difficulté d'apprentissage faible.

Documentation

Les librairies doivent disposer de documentation complète et facilement compréhensible. Cette documentation doit être capable d'aider le développeur à mieux comprendre les détails techniques. En effet, lorsqu'un problème survient, il doit pouvoir se référer à cette documentation afin de connaître la manière à laquelle il doit procéder. Ce critère est évalué avec une échelle de points allant de 1 à 3. 1 étant pour une documentation faible, 2 étant pour une documentation moyenne et 3 étant pour une documentation forte.

Tutoriels

Afin de comprendre le fonctionnement d'une librairie, les tutoriels restent l'aide la plus intéressante pour le développeur. En effet, comme les tutoriels reprennent étape par étape la conception d'un exemple basique, ils permettent au développeur de comprendre les concepts fondamentaux des librairies. L'existence de tutoriels est un des critères déterminants dans le choix d'une librairie étant donné qu'ils sont la première approche concrète pour le développeur. Ce critère est évalué avec une échelle de points allant de 1 à 3. 1 étant pour une quantité de tutoriel faible, 2 étant pour une quantité de tutoriel moyenne et 3 étant pour une quantité de tutoriel forte.

Communauté

La taille de la communauté est un des facteurs clés pour déterminer la fiabilité de la librairie. Plus le nombre d'utilisateurs d'une librairie est important, plus ceux-ci sont potentiellement capables de répondre aux problèmes que les débutants rencontrent. Ce critère est évalué avec une échelle de points allant de 1 à 3. 1 étant pour une communauté faible, 2 étant pour une communauté moyenne et 3 étant pour une communauté importante.

Licence

La licence est bien entendu un des critères à tenir en compte lors d'une analyse. En effet, il faut s'informer sur la liberté d'usage de la librairie afin d'en connaître ses limites. Ce critère est évalué avec une échelle de points allant de 1 à 3. 1 étant pour une licence propriétaire, 2 étant pour une licence libre si pas de but commercial et 3 étant pour une licence totalement libre.

Adaptabilité aux mockups définis

Enfin, l'adaptabilité aux mockups²⁰ définis au préalable est aussi très importante. En effet, si une librairie obtient le maximum de points dans tous les autres critères, mais qu'elle ne fournit pas les fonctionnalités pour répondre aux besoins du projet, elle devient alors inutile. Ce critère est évalué avec une échelle de points allant de 1 à 3. 1 étant pour une adaptabilité impossible, 2 étant pour une adaptabilité possible mais incomplète et 3 étant pour une adaptabilité parfaite.

3.4.2. Tableau d'évaluation

Une fois les critères définis, nous pouvons désormais analyser les différentes librairies. Dans le tableau ci-après, nous retrouvons donc toutes nos librairies évaluées pour chaque critère.

Afin de définir le nombre de points attribués à chacune de ces librairies, l'étudiant procède de la manière suivante :

- Pour le critère de la difficulté d'apprentissage, il étudie certains exemples sur le web et essaye de les comprendre.
- Pour le critère de la documentation, il consulte le site officiel de la librairie et lit la documentation afin de la comprendre et de savoir si elle est complète ou pas.
- Pour le critère des tutoriels, il effectue des recherches sur Youtube, sur le site officiel de la librairie ainsi que sur Google afin de voir si des tutoriels basiques existent.
- Pour le critère de la communauté, il tape des questions basiques sur Google afin de voir si des forums spécialisés ou plus généralistes traitent le sujet.
- Pour la licence, il consulte le site officiel de la librairie.
- Pour l'adaptabilité aux mockups, il recherche les types de graphiques possibles sur le site officiel de la librairie.

²⁰ Maquette simplifiée d'une interface utilisateur (Info Web Master Glossaire, s.d.)

	D3.js	Chart.js	Chartist.js	Google Charts	FusionCharts	Highcharts	Vega	Vega-Lite
Difficulté d'apprentissage	1	3	2	2	2	2	3	3
Documentation	2	3	3	3	3	3	3	3
Tutoriels	3	2	2	3	2	2	2	2
Communauté	3	2	2	3	2	2	2	1
Licence	3	3	3	2	2	2	3	3
Adaptabilité aux mockups	3	3	3	3	3	3	3	3
TOTAL	15	16	15	16	14	14	16	15

Tableau 2 : Points attribués à chaque librairie par critère d'évaluation
 Tableau de l'étudiant

3.4.3. Choix de la librairie

La librairie retenue par l'étudiant est Vega. Le choix de l'étudiant s'est tourné vers cette librairie plutôt que Chart.js ou Google Charts, qui ont toutes les deux récolté le même nombre de points, car l'étudiant n'a jamais utilisé cette librairie et la documentation est plus complète. De plus, l'étudiant a trouvé le forum officiel des créateurs de cette librairie dans laquelle ils répondent régulièrement aux questions. Enfin, un éditeur de visualisation en ligne apporte une réelle aide lors du développement.

4. Solution développée

4.1. Introduction

Avant de développer cette solution, l'étudiant a conçu des maquettes pour l'entier du projet. Ces maquettes ont été validées par le PO²¹, puis ensemble, l'étudiant et le PO ont défini les fonctionnalités et les tâches principales à accomplir. Chaque deux semaines environ, l'étudiant a rendez-vous avec le PO afin de lui présenter son travail, planifier le travail des deux semaines suivantes et valider ou non le travail effectué.

Comme cité précédemment, le développement s'est déroulé autour de trois axes :

1. Représenter la composition de chaque lobby et de chaque branche de lobbies
2. Représenter les résultats de chaque vote par lobby et par branche
3. Représenter la proportion de votes des parlementaires en accord ou en désaccord avec leurs lobbies et leur parti

La présentation de la solution se fait donc en trois parties pour lesquelles des explications quant au fonctionnement et aux données affichées sont présentées.

La navigation de ce site est simple. Elle se fait à travers des onglets au sommet à droite dans la bande noire sur lesquels il suffit de cliquer.

Tous les tableaux de ce site se présentent de la même forme et contiennent tous les fonctionnalités suivantes :

- Fonction de recherche par mot sur le contenu du tableau
- Possibilité de trier les colonnes par ordre alphabétique ou ordre alphabétique inversé
- Possibilité d'afficher 10, 25, 50 ou 100 lignes
- Possibilité de naviguer au travers du tableau par les petits onglets numérotés en bas à droite

²¹ Le Product Owner est la personne responsable de l'évolution d'un projet ou d'une application. Dans ce cas, c'est Monsieur Florian Evéquoz (Barthelot, 2017).

De plus, chacune des pages développées contient un texte explicatif quant au fonctionnement et aux informations présentées.

Ce site a été conçu uniquement pour une utilisation sur PC fixe ou ordinateur portable.

D'autre part, l'étudiant a déployé ce site sur un serveur de l'HES-SO sur demande du PO. Pour s'y rendre, il suffit de taper l'URL « www.lxhdude.hevs.ch:7071 » dans la barre de navigation de votre navigateur web.

4.2. 1^{ère} partie : Représenter la composition de chaque lobby et de chaque branche

Deux pages web ont été développées pour cet axe de recherche. La première présente la composition des lobbies et la deuxième la composition des branches.

Chacune de ces deux pages web peut être divisée en deux parties. La première représente graphiquement la taille des lobbies ou des branches afin d'être plus compréhensible pour l'utilisateur et de lui permettre de rapidement se rendre compte de quel(le) lobby ou branche est le ou la plus grand(e) et donc potentiellement le ou la plus influent(e) au sein du Parlement fédéral.

Afin de démontrer l'influence d'un lobby ou d'une branche au sein du Parlement, il est intéressant de savoir combien de membres appartiennent à chaque lobby ou à chaque branche.



Figure 60 : Visualisation de la page Lobbies
Image de l'étudiant

Dans cette première partie de la page « Lobbies », les cercles de couleur représentent chaque lobby et leur circonférence est proportionnelle à leur nombre de membres. En pointant le curseur sur un cercle, le nom du lobby ainsi que le nombre de membres appartenant à celui-ci apparaissent. De plus, ces cercles sont regroupés par branche de lobbies.

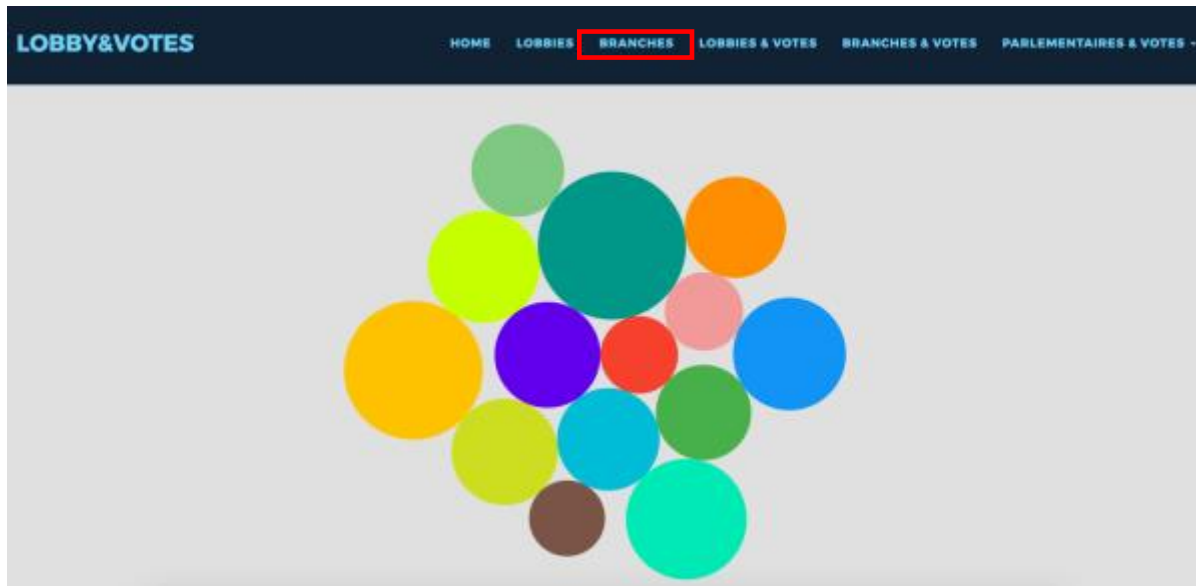


Figure 61 : Visualisation de la page Branches
Image de l'étudiant

Dans cette première partie de la page « Branches », les cercles de couleur représentent chaque branche de lobbies et leur circonférence est elle aussi proportionnelle à leur nombre de membres. En pointant le curseur sur un cercle comme dans la page « Lobbies », le nom de la branche ainsi que le nombre de membres appartenant à celle-ci apparaissent.

La deuxième partie consiste à lister dans un tableau le nom du parlementaire, son groupe politique ainsi que son parti politique par rapport à un lobby ou une branche. Ce tableau

1. permet à l'utilisateur de savoir de quel lobby ou de quelle branche les conseillers nationaux sont membres. Ainsi, il peut connaître quel parti politique est le plus représenté au sein des lobbies et des branches.

2. Grâce à la liste déroulante, il est possible d'afficher uniquement les membres d'un lobby ou d'une branche sélectionné(e).

LOBBY&VOTES HOME LOBBIES BRANCHES LOBBIES & VOTES BRANCHES & VOTES PARLEMENTAIRES & VOTES

2.

Show 10 entries Search:

Lobby	Membre	Groupe politique	Parti politique
Agriculture en général	Duri Campell	PBD	PBD
Agriculture en général	Andrea Gmür-Schönenberger	PDC	PDC
Agriculture en général	Christine Bulliard-Marbach	PDC	PDC
Agriculture en général	Ida Glanzmann-Hunkeler	PDC	PDC
Agriculture en général	Jakob Böhler	PDC	PDC
Agriculture en général	Leo Müller	PDC	PDC
Agriculture en général	Markus Ritter	PDC	PDC
Agriculture en général	Martin Candinas	PDC	PDC
Agriculture en général	Balthasar Göttsli	PES	PES
Agriculture en général	Louis Schelbert	PES	PES

Showing 1 to 10 of 2,601 entries Previous 1 2 3 4 5 ... 261 Next

Figure 62 : Tableau de la page Lobbies
 Image de l'étudiant

LOBBY&VOTES HOME LOBBIES BRANCHES LOBBIES & VOTES BRANCHES & VOTES PARLEMENTAIRES & VOTES

2.

Show 10 entries Search:

Branche	Membre	Groupe politique	Parti politique
Agriculture	Duri Campell	PBD	PBD
Agriculture	Hans Grunder	PBD	PBD
Agriculture	Alois Gmür	PDC	PDC
Agriculture	Andrea Gmür-Schönenberger	PDC	PDC
Agriculture	Christine Bulliard-Marbach	PDC	PDC
Agriculture	Ida Glanzmann-Hunkeler	PDC	PDC
Agriculture	Jakob Böhler	PDC	PDC
Agriculture	Jean-Paul Gschwind	PDC	PDC
Agriculture	Leo Müller	PDC	PDC
Agriculture	Marco Romano	PDC	PDC

Showing 1 to 10 of 1,356 entries Previous 1 2 3 4 5 ... 136 Next

Figure 63 : Tableau de la page Branches
 Image de l'étudiant

4.3. 2^{ème} partie : Représenter les résultats de chaque vote par lobby et par branche

Deux pages web ont été développées pour cet axe de recherche. La première représente les résultats des votes des lobbies et la deuxième les résultats des votes des branches.

Ces pages web ont été conçues de manière à ce que l'utilisateur puisse d'abord choisir le vote pour lequel il désire avoir des informations puis il pourra choisir le lobby ou la branche pour lequel ou laquelle il souhaite approfondir la recherche.

Les deux pages affichent donc ce même tableau pour commencer.

Titre de l'affaire	Signification du oui	Signification du non	Date
A la Conférence de coordination de désigner le conseil prioritaire pour les objets importants émanant du Conseil fédéral	Antrag der Mehrheit (keine Folge geben)	Antrag der Minderheit Rutz Gregor (Folge geben)	2016-05-30
Abaisser le taux de TVA dans l'hôtellerie-restauration	Annahme der Motion	Ablehnung der Motion	2017-02-27
Abolition des peines pécuniaires et réintroduction des amendes	Antrag der Mehrheit (keine Folge geben)	Antrag der Minderheit Stamm (Folge geben)	2015-12-01
Abrogation de l'article contre le racisme	Annahme der Motion	Ablehnung der Motion	2016-03-03
Abroger l'obligation d'utiliser les pistes cyclables	Annahme der Motion	Ablehnung der Motion	2016-06-16
Abroger les dispositions révisées du Code pénal concernant le système des peines	Antrag der Mehrheit (keine Folge geben)	Antrag der Minderheit Stamm (Folge geben)	2015-12-01
Accord de libre-échange dans le secteur agroalimentaire. Rupture	Antrag der Mehrheit (= Folge geben)	Antrag der Minderheit Germainier/Bertschy (= keine Folge geben)	2015-12-17
Accord de Paris sur le climat. Approbation	Annahme der Vorlage	Ablehnung der Vorlage	2017-03-02
Accord de Paris sur le climat. Approbation	Antrag der Mehrheit (50%, gemäss BR)	Antrag der Minderheit I Schilliger (Reduktionsziel 40%)	2017-03-02
Accord de Paris sur le climat. Approbation	Antrag der Mehrheit (Eintreten)	Antrag der Minderheit Müri (nicht eintreten)	2017-03-02

Figure 64 : Tableau de tous les votes des pages Lobbies&Votes et Branches&Votes
 Image de l'étudiant

Ce tableau contient toutes les affaires qui ont été votées depuis le 30.11.2015 jusqu'au 07.03.2017 (soit 1503 affaires) avec la signification du oui et du non ainsi que la date du vote.

En cliquant sur la liste déroulante « tous les votes », il est possible de sélectionner une affaire en particulier au lieu de parcourir toutes les pages du tableau. En effet, si par exemple,

- 1.** l'utilisateur connaît le titre de l'affaire qu'il recherche, il lui faudra alors simplement taper le nom de l'affaire dans la barre de recherche de cette liste déroulante pour trouver plus rapidement le vote en question.

Ensuite, il suffit de cliquer sur le nom de l'affaire dans la table afin de voir des informations

- 2.** plus détaillées concernant ce vote. Après avoir cliqué sur un vote, la page affichera des informations supplémentaires quant à ce vote.

Premièrement, dans le cadre du haut de la page, le titre de l'affaire, la signification du oui et

- 3.** la signification du non sont affichés afin d'éviter que l'utilisateur ne se souvienne plus de quel vote il traite.

Deuxièmement, un bouton « nouvelle recherche » permet à l'utilisateur de revenir en arrière

- 4.** et d'afficher le tableau des votes afin d'effectuer une nouvelle recherche. De plus, une nouvelle liste déroulante contenant tous les lobbies ou toutes les branches permet à l'utilisateur de cibler sa recherche d'informations sur un lobby ou une branche spécifique.

Troisièmement, une légende explique la signification des couleurs au sein des deux graphiques

- 5.** ci-après. Le premier graphique (p.ex. ci-dessus moyenne générale sur toutes les branches) montre le résultat général des votes par rapport à tous les lobbies ou toutes les branches. Ainsi, il pourra se faire une réflexion du type de la suivante :

« Pour le vote de l'abolition des peines pécuniaires et de la réintroduction des amendes, les lobbies et les branches ont voté à 61% pour, 32% contre et 7% ont voté blanc »



Figure 65 : Visualisation de la pages Lobbies&Votes après sélection d'un vote dans le tableau Image de l'étudiant



Figure 66 : Visualisation de la page Branches&Votes après sélection d'un vote dans le tableau Image de l'étudiant

Enfin, un graphique (ou deux selon le résultat de chaque lobby et de chaque branche) affiche le résultat de chaque lobby ou branche trié par ordre décroissant de la majorité de son vote. Autrement dit, les lobbies ayant votés oui à 100% ou non à 100% apparaissent en premier dans la liste. Grâce au tableau ci-dessous, on se rend compte que pour un vote donné, la totalité des membres du lobby « défense anti-bruit » ont voté oui à ce vote et inversement pour le lobby « Tabac ».

6.

Il se peut qu'il y ait quelques incohérences concernant les votes et tout particulièrement avec les votes blancs. En effet, tous les votes qui ne sont ni de type oui, ni de type non sont considérés comme blanc pour des raisons de simplicité.

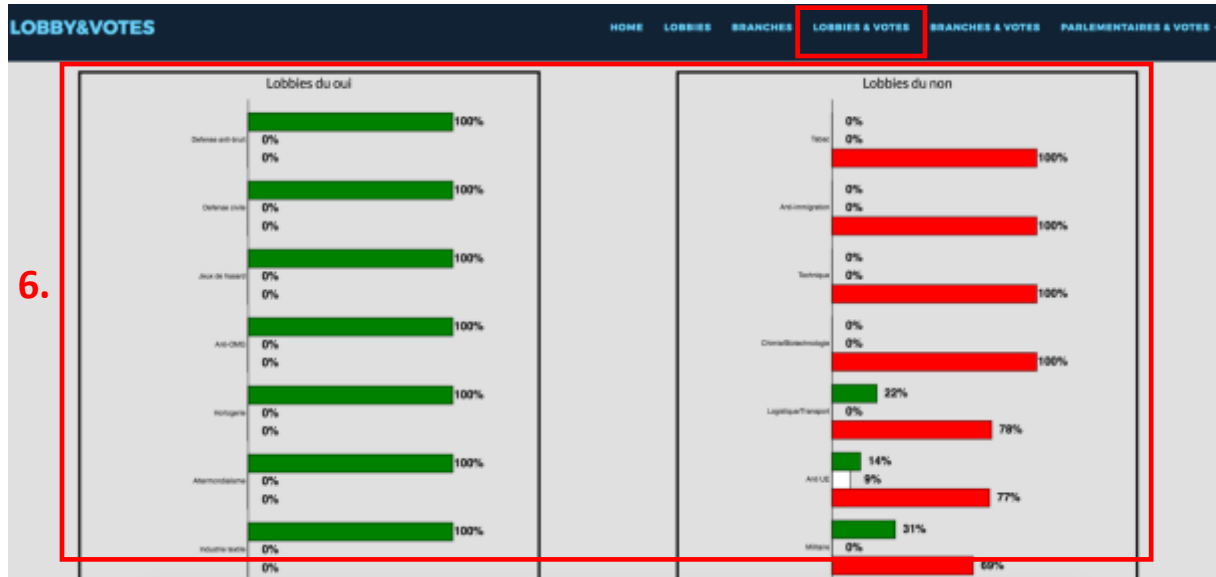


Figure 67 : Visualisation de la page Lobbies&Votes après sélection d'un vote dans le tableau Image de l'étudiant

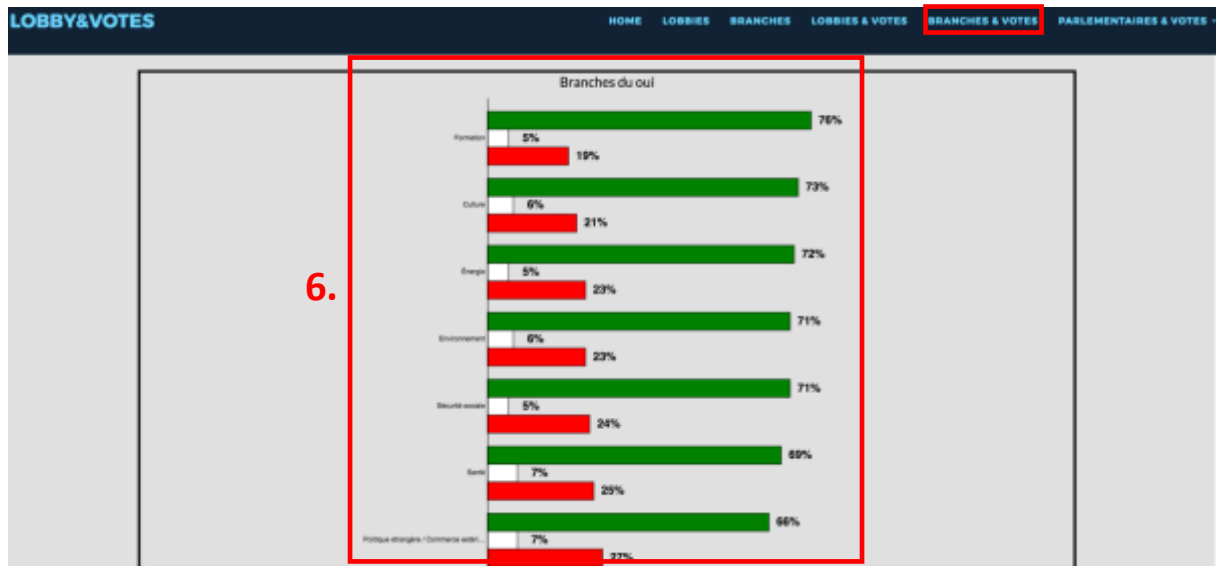


Figure 68 : Visualisation de la page Branches&Votes après sélection d'un vote dans le tableau Image de l'étudiant

Finalement, si l'utilisateur souhaite connaître le vote de chaque membre d'un lobby ou d'une branche, il lui suffit, comme dit plus haut, de sélectionner un lobby ou une branche dans la liste déroulante. Dans les exemples suivants, ce sont le lobby « Police » et la branche « Agriculture » qui ont été sélectionnés.

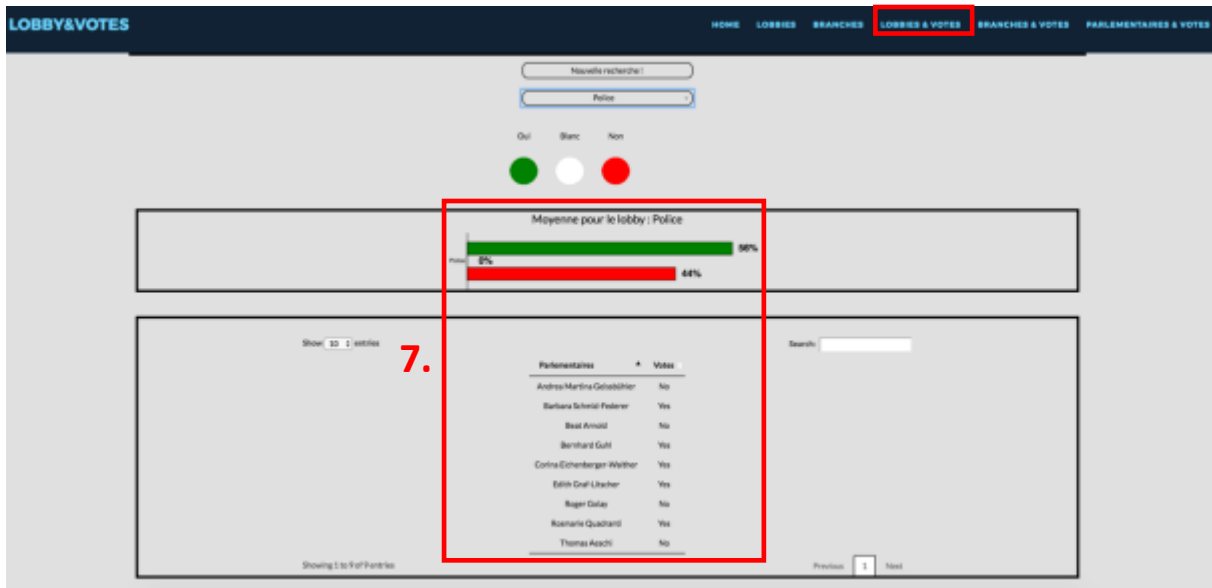


Figure 69 : Visualisation de la page Lobbies&Votes après sélection d'un vote puis d'un lobby
 Image de l'étudiant

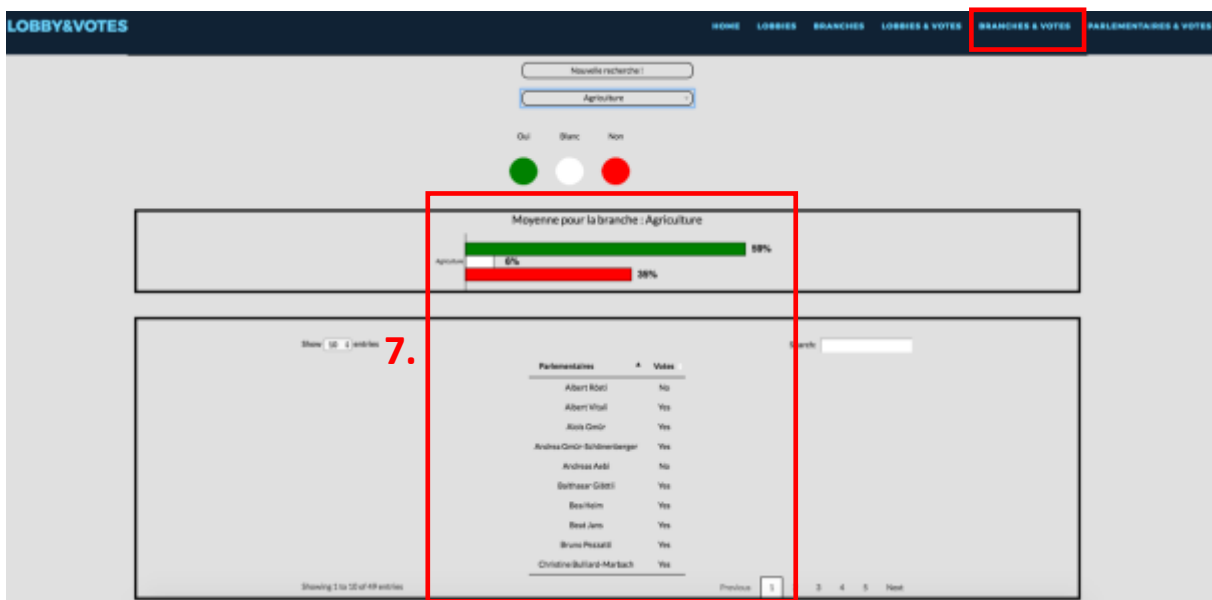


Figure 70 : Visualisation de la page Branches&Votes après sélection d'un vote puis d'une branche
 Image de l'étudiant

7. Le graphique contenant le résultat du vote de ce lobby ainsi que les votes de tous ses membres apparaît dans un tableau. Ce tableau possède quelques fonctionnalités supplémentaires qui pourront être utiles à l'utilisateur, comme une barre de recherche par exemple.

4.4. 3^{ème} partie : Représenter la proportion de votes des parlementaires en accord ou en désaccord avec leurs lobbies et leur parti

Deux pages web ont été développées pour cet axe de recherche. La première représente la proportion de votes des parlementaires en accord ou en désaccord avec leur parti et la deuxième la proportion de votes des parlementaires en accord ou en désaccord avec leurs lobbies.

Ce dernier axe est certainement le plus intéressant et le plus déterminant dans l'analyse de l'influence des lobbies dans la politique suisse.

En analysant ces deux pages, nous avons un indice réel pour savoir si un parlementaire est plutôt influencé par son parti ou par ses lobbies et lesquels. En effet, si un parlementaire a tendance à être en désaccord avec son parti et qu'au contraire il a plutôt tendance à être en accord avec l'un de ses lobbies, on pourra en déduire qu'il est certainement plus influencé par son lobby que par son parti. Attention, ceci n'est qu'un indice et pas une certitude ! En effet, un parlementaire peut toujours se défendre en disant qu'il vote pour ses convictions personnelles et non pas pour celles de son lobby.

Elles se trouvent toutes les deux dans le dernier onglet « Parlementaires&Votes » qui est une liste déroulante permettant d'accéder aux pages « Avec/Contre majorité parti » et « Avec/Contre majorité lobby ».

1. Les deux pages se présentent de la même manière. D'abord, il y a une liste déroulante permettant de sélectionner un parlementaire en particulier afin de voir plus d'informations détaillées le concernant. Ensuite, il y a une légende qui explique la signification des couleurs au sein des 2 graphiques qui suivent. Puis, 2 graphiques apparaissent.

3. Le premier graphique affiche la moyenne générale des parlementaires votant en accord ou en désaccord avec leur parti ou leurs lobbies.
4. Le second affiche la proportion par parlementaire votant en accord ou en désaccord avec leur parti ou leurs lobbies.

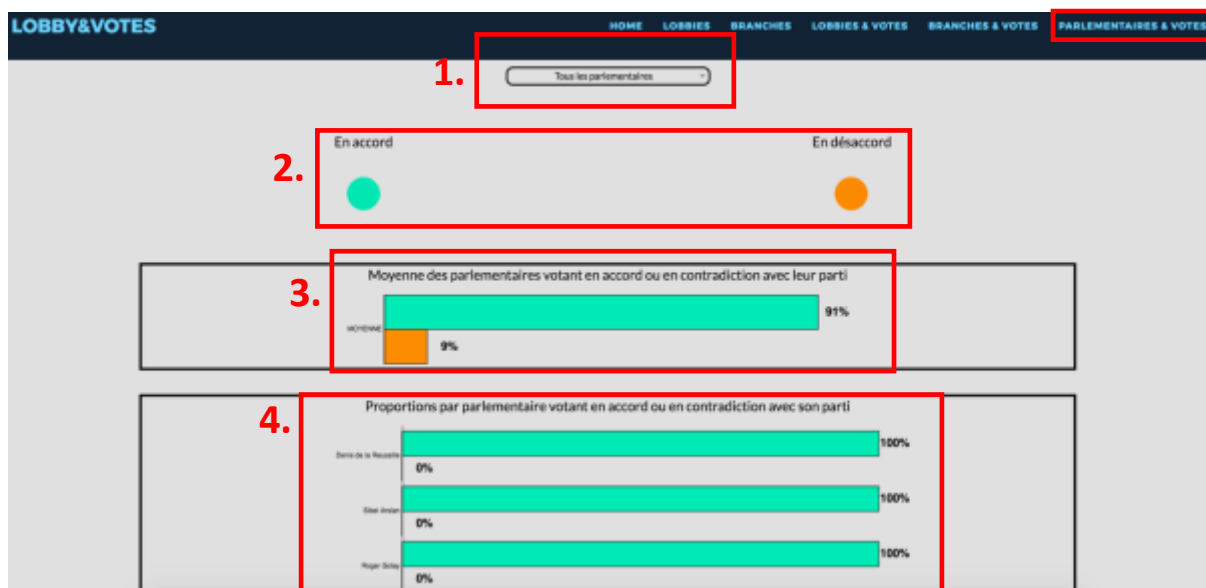


Figure 71 : Visualisations de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité parti
 Image de l'étudiant

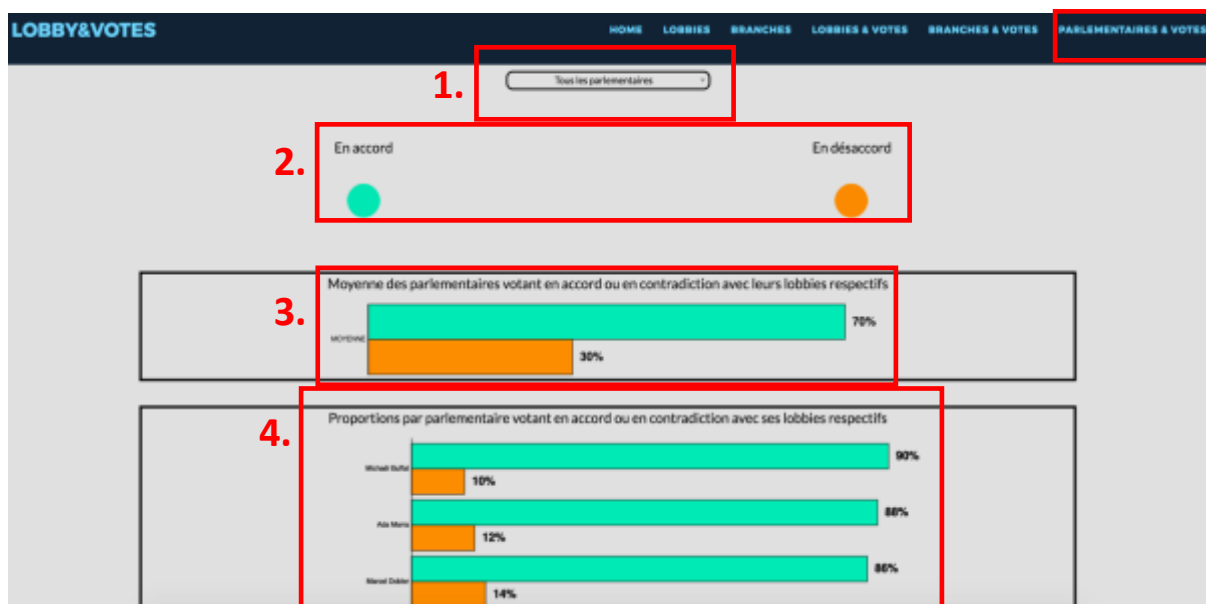


Figure 72 : Visualisations de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité lobby
 Image de l'étudiant

Ensuite, après avoir sélectionné un parlementaire dans la liste déroulante, d'autres informations plus précises quant à ce parlementaire apparaissent.

Pour la page « Avec/Contre la majorité du parti », le graphique affiché précédemment réapparaît. Cependant, pour la page « Avec/Contre la majorité du lobby », un nouveau **5.** graphique détaillant la proportion de vote en accord ou en désaccord avec chacun des lobbies du parlementaire sélectionné s'affiche. Ceci permet à l'utilisateur de savoir quel lobby influence le plus le parlementaire.

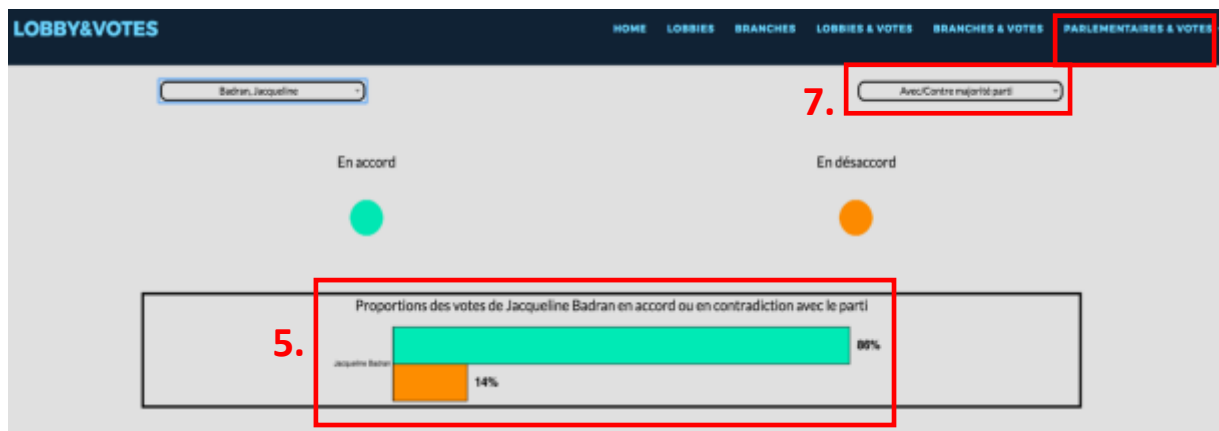


Figure 73 : Visualisations de la page Parlemtaires&Votes - Avec/Contre majorité parti après sélection d'un parlementaire Image de l'étudiant



Figure 74 : Visualisations de la page Parlemtaires&Votes - Avec/Contre majorité lobby après sélection d'un parlementaire Image de l'étudiant

6. Enfin, au-dessous de ce graphique, nous retrouvons un tableau contenant tous les votes du parlementaire sélectionné avec le titre de l'affaire, la signification du oui, la signification du non, le nom du lobby/parti, le vote majoritaire de ce lobby/parti et le vote du parlementaire.

7. Il est possible d'afficher uniquement les votes en accord avec la majorité du lobby/parti ou les votes en désaccord avec la majorité du lobby/parti en sélectionnant dans la liste déroulante « Avec/Contre majorité parti/lobby » ce que nous souhaitons afficher (voir page précédente).

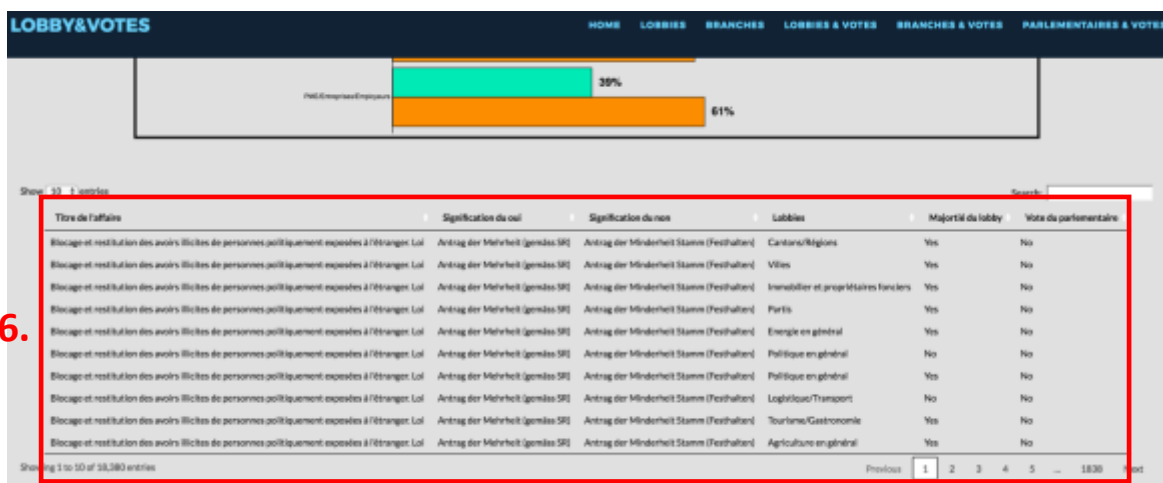


Figure 75 : Tableau de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité lobby après sélection d'un lobby
Image de l'étudiant

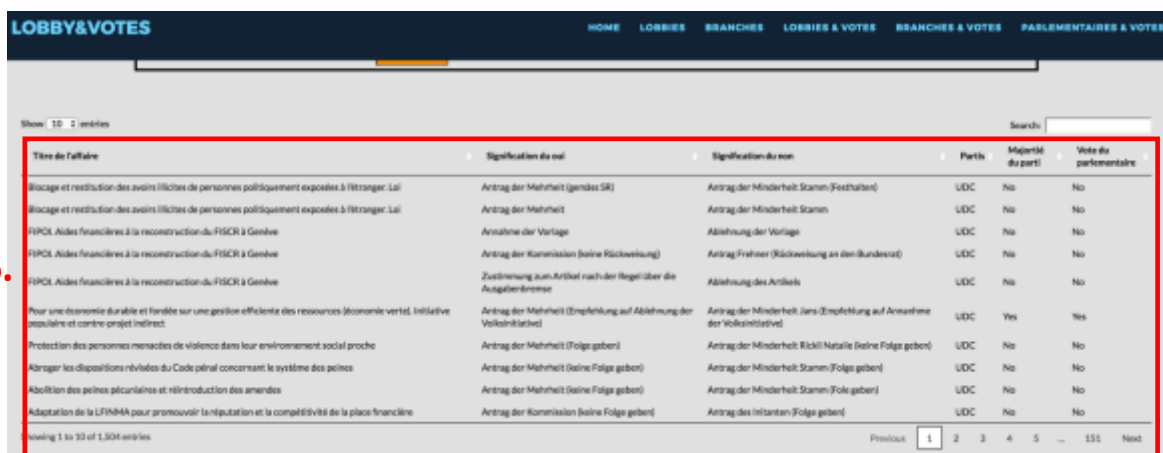


Figure 76 : Tableau de la page Parlementaires&Votes - Avec/Contre majorité parti après sélection d'un parti
Image de l'étudiant

5. Tests utilisateurs

5.1. Déroulement des interviews

Les interviews sont menées de la manière suivante :

1. L'étudiant présente le sujet de son travail de Bachelor ainsi que le contexte.
2. L'étudiant laisse 10 minutes libres à la personne interrogée afin de se familiariser avec le site.
3. L'étudiant donne les 3 tâches suivantes à l'utilisateur afin de s'assurer de la bonne utilisabilité du site et de sa compréhension par l'utilisateur :
 - a. Trouvez un lobby dans lequel il n'y a qu'un membre et nommez ce membre.
 - b. Dans le vote sur l'abrogation de la loi contre le racisme, quelle a été la proportion de oui et de non dans le lobby Anti-UE ?
 - c. Trouvez un vote pour lequel M. Bastien Girod est en désaccord avec la majorité de son parti.
4. L'utilisateur doit noter de 1 à 5 (1 = je ne suis pas du tout d'accord, 5 je suis tout à fait d'accord) les 3 axes de développement présentés sur le site.
5. Les questions suivantes à développer sont posées à l'utilisateur :
 - a. La publication de ces informations va-t-elle rendre le Parlement plus transparent ? Pourquoi ?
 - b. Une telle plateforme va-t-elle accroître la responsabilité des élus vis-à-vis du peuple ? Pourquoi ?
 - c. Une telle plateforme va-t-elle améliorer la confiance des citoyens en ses élus ? Pourquoi ?
 - d. Quels sont les obstacles que peut rencontrer une telle plateforme à votre avis ?
 - e. Que manque-t-il à cette plateforme à votre avis ?
 - f. Comment trouvez-vous les textes explicatifs ?
 - g. Qu'est-ce qui vous plaît le plus sur le site ?
 - h. Qu'est-ce qui vous déplaît le plus sur le site ?
 - i. Que pensez-vous des graphiques (types, titres, légendes, couleurs, ...) ?

5.2. Présentation des personnes interviewées

Afin d'effectuer des tests utilisateurs intéressants, l'étudiant a choisi d'interroger 3 types de personnes susceptibles d'être des utilisateurs. Ces personnes sont des journalistes spécialisés dans la politique suisse, des parlementaires et des personnes du grand public intéressées par la politique suisse.

La première personne interrogée est Mme Marie Parvex, journaliste pour le journal Le Temps. Elle est spécialement intéressée par la politique suisse et tout particulièrement par l'influence des lobbies dans la politique suisse.

La seconde personne interrogée est Mme Stéphanie Germanier, journaliste pour le journal valaisan Le Nouvelliste. Elle est l'une des spécialistes de la politique au niveau fédéral chez Le Nouvelliste.

La troisième personne interrogée est M. Eric Darbellay, enseignant retraité de l'école primaire de Martigny. Il est passionné par la politique et est d'ailleurs conseiller communal de la commune de Martigny.

La quatrième personne interrogée est M. Yannick Buttet, conseiller national membre du PDC et président de la commune de Collombey-Muraz.

La cinquième personne interrogée est M. Serge Gumy, journaliste et rédacteur en chef du journal La Liberté.

La sixième personne interrogée est M. Patrick Vallélian, journaliste et rédacteur en chef du magazine fribourgeois Sept.info. Il est très intéressé par la pression et le jeu de tactique qu'exercent les parlementaires et les lobbyistes.

La dernière personne interrogée est M. Dimitri Zufferey, journaliste pour la RTS et membre du comité de l'association Lobbywatch. Il est donc non seulement un journaliste intéressé par la politique suisse et les influences des lobbies, mais aussi le client qui souhaite découvrir le prototype que l'étudiant a développé.

5.3. Conclusion

Toutes les personnes interrogées ont réussi les 3 exercices de tests et ont donc bien compris le fonctionnement du site.

En règle générale, elles apprécient les axes de recherches et en particulier l'axe qui consiste à démontrer la proportion de votes en accord ou en désaccord avec la majorité des partis ou des lobbies.

D'après la majorité de ces personnes, cette plateforme peut permettre de rendre le Parlement plus transparent, car elle est un outil supplémentaire au déchiffrement des actions faites au sein du Parlement.

De plus, si cette plateforme jouit d'un écho médiatique, elle peut accroître la responsabilité des élus vis-à-vis du peuple et améliorer la confiance des citoyens en leurs élus.

Cependant, cette plateforme manque d'informations plus détaillées telles que :

- Les organisations que défendent les parlementaires et grâce auxquelles ils se retrouvent membres d'un lobby ou d'une branche
- Des explications quant aux choix des noms des lobbies qui sont souvent trop généraux
- Des explications quant à la méthodologie de calcul de certains graphiques
- Le canton que représente chaque parlementaire
- Ou encore un lien vers le site officiel du Parlement (Parlament.ch) qui permet de confirmer et de prouver les informations avancées concernant les votes.

En outre, les textes explicatifs sont trop longs et trop universitaires. Des textes raccourcis expliquant les informations présentées et non pas le fonctionnement des pages sont

préférables. L'explication quant au fonctionnement doit se faire dans une page supplémentaire appelée « A propos » ou à côté de chaque fonctionnalité à l'aide d'un bouton de la forme d'un point d'interrogation.

D'autre part, les graphiques ont généralement été appréciés, car ils sont simples à comprendre. Toutefois, le manque d'interactivité directe avec les graphiques frustre les utilisateurs. En effet, les utilisateurs préfèrent cliquer directement sur le graphique afin d'avoir des informations plus détaillées. Par exemple, lorsque l'on se rend sur la page « Avec/Contre majorité parti », les utilisateurs souhaitent pouvoir cliquer directement sur le nom du parlementaire dans la légende du graphique plutôt que de devoir retenir son nom, le rechercher dans la liste déroulante puis en le sélectionnant avoir les informations souhaitées.

Enfin, de manière générale, le développement d'une telle plateforme intéresse et plaît aux utilisateurs. Cependant, en l'état actuel, elle ne cible que les journalistes et les professionnels de la politique.

En conclusion, les idées suivantes sont intéressantes à ajouter :

- une disposition des informations repensée,
- des informations plus détaillées,
- des liens de vérifications,
- des graphiques interactifs,
- une fonctionnalité de partage sur les réseaux sociaux (pour la médiatisation du site et des informations),
- deux axes de recherche supplémentaires concernant le déroulement des commissions et concernant la proportion de votes en accord ou en désaccord avec la majorité des cantons.

Ces éléments additionnels feraient de cette plateforme un outil de tous les jours tant pour les parlementaires qui souhaitent améliorer leur score que pour les journalistes qui souhaitent dénicher des informations croustillantes.

6. Perspectives futures

Ce projet n'est qu'un prototype, il reste donc évolutif et améliorabile.

C'est pourquoi, ci-après, vous trouverez une liste non-exhaustive des principales fonctionnalités à améliorer ou à intégrer lors d'un développement futur.

6.1. API update des graphiques côtés back-end

Dans le cas où de nouvelles données seraient insérées dans la base de données, comme par exemple de nouveaux votes, il serait intéressant de développer une API côté back-end permettant l'automatisation des mises à jour des divers graphiques.

En effet, contrairement aux autres graphiques du site qui se basent directement sur la réponse de la base de données grâce à des requêtes SQL, les graphiques des pages « Avec/contre majorité parti » et « Avec/contre majorité lobby » comportent des graphiques basés sur des fichiers JSON sauvés directement sur le serveur. C'est pourquoi, une telle fonctionnalité permettrait à ces fichiers d'être mis à jour après l'insertion de nouvelles données dans la base de données.

L'étudiant a commencé le développement de cette fonctionnalité, malheureusement n'ayant plus le temps nécessaire pour la terminer, il a dû la laisser inachevée.

6.2. Amélioration des requêtes SQL et mise en cache des données

Dans certaines pages, comme « Lobbies et Votes », le temps d'attente avant l'affichage des données est considérable. En effet, l'utilisateur peut attendre jusqu'à 15 secondes, ce qui n'est pas négligeable. C'est pourquoi, une amélioration des requêtes SQL ou la mise en cache côté serveur des données les plus longues à charger peut réellement restreindre ce temps d'attente et donc améliorer l'expérience de l'utilisateur au sein du site.

6.3. Informations plus détaillées

Comme cité dans le chapitre « tests utilisateurs », les journalistes souhaitent avoir plus d'informations détaillées. En effet, ils désirent avoir par exemple, la possibilité de cliquer sur le nom d'un parlementaire et ainsi voir directement :

- Sa photo
- Son parti politique
- Les organisations qu'il défend
- Le titre/poste que le parlementaire tient au sein des organisations qu'il défend
- Le canton qu'il représente

Ceci permet, principalement aux journalistes, de mieux interpréter les votes des parlementaires.

Par exemple, pour un vote concernant l'interdiction d'importation de certaines denrées alimentaires les votes peuvent être partagés au sein du même lobby. Effectivement, un parlementaire membre du lobby de l'alimentation défendant une grande surface telle que Migros ne vote certainement pas de la même manière qu'un parlementaire membre du lobby de l'alimentation et défendant une organisation pro-bio.

6.4. Autres axes de développement

Bien évidemment, les trois axes de développement présentés dans ce site ne sont pas les seuls ; ce sont les idées imaginées par l'étudiant.

D'autres axes de développement peuvent aussi être développés telles que l'analyse des votes des parlementaires selon les cantons afin de savoir s'ils défendent leur canton ou non. L'analyse des votes des parlementaires par thème de vote, historiquement et non pas uniquement par affaire serait intéressante ; ceci permet de savoir si un parlementaire est toujours cohérent dans ses votes et ses idées. Un autre axe intéressant à ajouter serait de démontrer le jeu de pression et de tactique qu'exercent les lobbyistes sur les parlementaires lors des commissions.

6.5. L'ergonomie générale du site

L'étudiant ne s'est pas trop attardé sur les détails graphiques du site et donc sur son ergonomie. C'est pourquoi, il est souhaitable de retravailler le graphisme.

Par exemple, une page « Home » ne comportant aucun texte mais un menu à grille avec une image explicative du contenu, permettrait à l'utilisateur de rechercher et de comprendre plus facilement le contenu des pages sans avoir à naviguer au travers de tous les onglets. Des explications qui apparaissent dans une petite fenêtre lorsque l'on clique sur un point d'interrogation éviteraient de perdre les utilisateurs dans des explications longues et complexes comme celles présentes actuellement dans ce projet. Les couleurs des graphiques ou du site en général, la police ou encore une page « A propos » pourraient aussi améliorer l'expérience de l'utilisateur.

7. Conclusion

L'objectif de ce travail était de développer un prototype permettant de visualiser l'influence des lobbies dans la politique suisse. Bien que le concept de « visualisation de l'influence » reste très subjectif, l'objectif a globalement été atteint.

Pour ce faire, un site web implémentant des technologies inconnues par l'étudiant telles que Node.js, JQuery ou encore Vega, a été développé. Ceci a permis à l'étudiant de commencer à comprendre la force de Node.js et l'utilité des bibliothèques comme JQuery ou Vega. D'autre part, les trois axes de recherches développés dans le cadre de ce projet permettent de répondre à la problématique imposée. Enfin, cette plateforme, avec quelques améliorations citées dans le chapitre précédent, deviendra probablement un outil incontournable du journalisme politique.

Ce développement a permis à l'étudiant de se confronter aux réalités du monde professionnel que sont les délais impartis, l'autonomie dans la réalisation d'un projet, l'apprentissage constant de nouvelles technologies et la résolution continue de nouveaux problèmes.

En effet, ce projet dans sa globalité a permis à l'étudiant, non seulement d'atteindre l'objectif fixé, mais aussi et surtout de réaliser pour la première fois un projet complet de A à Z qui se rapproche du monde professionnel. La création des maquettes, la recherche et le choix des technologies à implémenter, l'implémentation de la méthodologie SCRUM et enfin le développement autonome de la plateforme, font de ce projet une réelle expérience à inscrire dans le portfolio et le bagage informatique de l'étudiant.

L'étudiant est très satisfait, premièrement, du rendu final de son travail, deuxièmement, de la mise en pratique des acquis de sa formation et finalement des expériences supplémentaires qui lui ont été apportées tout au long de ce projet.

8. Références

- BARTHELOT, B. (2017). Définition : Product owner. En ligne : <https://www.definitions-marketing.com/definition/product-owner/>
- BARTHELOT, B. (2015). Définition : Responsive web design. En ligne <https://www.definitions-marketing.com/definition/responsive-web-design/>
- BOILLAT, F. & ARBEX, G. (2015). *Aide-mémoire pour mieux comprendre les institutions fédérales*. En ligne <https://www.rts.ch/info/dossiers/2015/elections-federales/6801176-aide-memoire-pour-mieux-comprendre-les-institutions-federales.html>
- BRIGHT POINT CONSULTING INC. (2017). *About us*. En ligne <http://www.brightpointinc.com/#about-us>
- COMMENT ÇA MARCHE. (2017). *Le langage SQL*. En ligne <http://www.commentcamarche.net/contents/1062-le-langage-sql>
- DANES JE NOV DAN. (2017). En ligne <http://danesjenovdan.si/formalnosti/>
- FASRESEARCH. (2017). *About*. En ligne <http://www.fas-research.com/about/>
- FUTURA TECH. (s.d). *Point par pouce*. En ligne <http://www.futura-sciences.com/tech/definitions/informatique-point-pouce-2604/>
- GITHUB. (2017). *Libraries, JavaScript libraries*. En ligne <https://github.com/chentsulin/awesome-graphql#lib>
- GRANDJEAN, M. (2013). *Zones d'ombre : Cartographier les réseaux d'influence et groupes d'intérêts au Parlement*. En ligne <http://www.martingrandjean.ch/cartographier-reseaux-influence-interets-parlement/>
- HEBDO. (2017). *Les blogs société*. En ligne <http://www.hebdo.ch/les-blogs/grandjean-martin-data-soci%C3%A9t%C3%A9/>
- INFO WEB MASTER GLOSSAIRE. (s.d.). *Mockup*. En ligne <http://glossaire.infowebmaster.fr/mockup/>
- INSTITUT D'ELECTRONIQUE ET D'INFORMATIQUE GASPARD-MONGE. (2017). *SVG (Scalable Vector Graphic)*. En ligne (<http://igm.univ-mlv.fr/~dr/XPOSE2003/ROTURIER/SVG.html>)
- JARDINET, T. (2016). *6 raisons de préférer GraphQL à REST*. En ligne <http://www.astrakhan.fr/LeLab/article/Id/6-raisons-de-preferer-GraphQL-a-REST-97>

- JSON. (2017). *Présentation de Json*. En ligne <http://www.json.org/json-fr.html>
- LAURENT, S. (2016). *Développement : Faut-il se tourner vers NODE.JS à l'avenir ?* Alioze. En ligne <https://www.alioze.com/developpement-nodejs-2017>
- LE PARISIEN SANSAGENT. (s.d.) *Vector Markup Language*. En ligne <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Vector%20Markup%20Language/fr-fr/>
- LOBBYRADAR. (2017). En ligne : <http://www.lobbyradar.org>
- LOBBYWATCH. (2017). *Lobbywatch, Plateforme pour une politique transparente*. En ligne <https://lobbywatch.ch/fr/page/projet>
- NETZPOLITIK. (2017). *Über uns*. En ligne <https://netzpolitik.org/ueber-uns/>
- NOIROT, A. (2017). *Jpg, Gif, Png, Pdf, Eps, Tiff, Bmp : analyse des principaux formats d'images*. En ligne <https://expertise.peexeo.com/jpg-gif-png-pdf-eps-tiff-bmp-analyse-des-principaux-formats-dimages/>
- MYSQL. (2017). *What is MySQL ?* En ligne <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/what-is-mysql.html>
- OPEN CLASS ROOMS. (2017). *Structurez vos données avec XML, qu'est ce que le XML*. En ligne <https://openclassrooms.com/courses/structurez-vos-donnees-avec-xml/qu-est-ce-que-le-xml>
- PHP. (2017). *Qu'est-ce que PHP*. En ligne <http://www.php.net/manual/fr/intro-what-is.php>
- PHP. (2017). *Référence des fonctions*. En ligne <http://www.php.net/manual/fr/funcref.php>
- PIGOT, T. (2017). *Scrum en moins de 10 minutes*. En ligne <https://www.thierry-pigot.fr/scrum-en-moins-de-10-minutes/#sprints>
- RADIO TELEVISION SUISSE. (2013). *Une carte des réseaux d'influence dans les couloirs du parlement*. En ligne <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/reperages-web/5378469-une-carte-des-reseaux-d-influence-dans-les-couloirs-du-parlement.html>
- RAHMAN, S. (2015). *15 best JavaScript libraries*. SitePoint. En ligne <https://www.sitepoint.com/15-best-javascript-charting-libraries/>
- REVERSO DICTIONNAIRE. (s.d). *Définition scroller français*. En ligne <http://dictionnaire.reverso.net/francais-definition/scroller>
- ROUSE, M. (2016). *Définition REST*. En ligne <http://www.lemagit.fr/definition/REST>

- ROUSE, M. (2017). Que signifie Back-end. *Le MagIT*. En ligne <http://www.lemagit.fr/definition/Back-end>
- RUH, R., & RITTMAYER, B. (2016). *Lobbying im Bundeshaus, die Interessenbindungen der National- und Ständeräte. Neue Zürcher Zeitung*. En ligne <https://www.nzz.ch/schweiz/aktuelle-themen/lobbying-im-bundeshaus-interessenvertreter-von-links-bis-rechts-ld.7112>
- SCRIPTOL. (s.d). *GraphQL, une description pour requête*. En ligne <https://www.scripitol.fr/programmation/graphql.php>
- SINGHAL, V. (2015). 20 best JavaScript charting libraries. *The next web*. En ligne https://thenextweb.com/dd/2015/06/12/20-best-javascript-chart-libraries/#.tnw_xQW2yWR3
- SKETCHUP HELP CENTER. (s.d.). *Zooming and Panning the View*. En ligne <https://help.sketchup.com/ru/article/3000209>
- STORYTELLING NZZ. (2017). *In der Wandelhalle*. En ligne <https://storytelling.nzz.ch/2014/badge-basar/>
- TURUBAN, P. (2015). *Intérêt général, lobbyisme ? Des parlementaires dans la zone grise*. En ligne <https://www.rts.ch/info/dossiers/2015/elections-federales/6946212-interet-general-lobbyisme-des-parlementaires-dans-la-zone-grise-.html>
- VEGA-LITE. (2017). En ligne <https://vega.github.io/vega-lite/>
- WATKINS, C. (2016). 12 Best Charting Libraries for Web Developers. *Udacity*. En ligne <http://blog.udacity.com/2016/03/12-best-charting-libraries-for-web-developers.html>
- WIKIPEDIA. (s.d.). *Commit*. En ligne <https://fr.wikipedia.org/wiki/Commit> , consulté le 30 juillet 2017.
- WIKIPEDIA. (s.d.). *Identifiant*. En ligne : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Identifiant> , consulté le 30 juillet 2017
- WIKIPEDIA. (s.d.). *Lobby*. En ligne <https://fr.wikipedia.org/wiki/Lobby> , consulté le 11 mai 2017.

9. Déclaration de l'auteur

Je déclare, par ce document, que j'ai effectué le travail de Bachelor ci-annexé seul, sans autre aide que celles dûment signalées dans les références, et que je n'ai utilisé que les sources expressément mentionnées. Je ne donnerai aucune copie de ce rapport à un tiers sans l'autorisation conjointe du RF et du professeur chargé du suivi du travail de Bachelor, y compris au partenaire de recherche appliquée avec lequel j'ai collaboré, à l'exception des personnes qui m'ont fourni les principales informations nécessaires à la rédaction de ce travail et que je cite ci-après : Monsieur Florian Evéquoz.

Sierre, le 07 août 2017



Hugo Castanheiro

Annexe 1 : Product Backlog

No US	Thème	Mockups	User Stories			Status	Story Points	No Sprint
			En tant que ...	Je souhaite ...	afin de ...			
0	Gestion projet		Création de la structure de la gestion du projet (journal de bord, product backlog, planning)			DONE	1	0
0	Recherche		Etat de l'art des plateformes existantes			DONE	10	0
0	Recherche		Choix des technologies			DONE	10	0
0	Analyse		Analyse de la Base de donnée + web service			DONE	10	0
0	Analyse		Analyse technologique			DONE	10	0
0	Rapport		RDV pour tests utilisateur			DONE	5	7
0	Rapport		Rédaction du rapport			DONE	50	7
1	Structure	1	utilisateur	avoir un site web	représenter des informations fournies par Lobbywatch	DONE	5	1
2	Accueil	1	utilisateur	avoir une page d'accueil	expliquer quel est le but de mon site internet	DONE	1	1
3	Navigation	1	utilisateur	avoir un menu de navigation sur le haut de la page	pouvoir naviguer entre les diverses pages de mon site internet	DONE	2	1
4	Visualisation	2	utilisateur	avoir une page "Lobbies" qui contienne un graphique en couleur	représenter tous les lobbies et ainsi connaître le nombre de membres et la taille de chaque lobby	DONE	10	1
5	Visualisation	3	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Lobbies", contenant tous les lobbies	pouvoir afficher en couleur uniquement le lobby sélectionné ainsi que ses informations	DONE	5	1
6	Visualisation	3	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Lobbies", contenant tous les lobbies	pouvoir afficher un tableau contenant le nom et prénom de tous les membres du lobby sélectionné ainsi que leur parti	DONE	5	1
7	Visualisation	3	utilisateur	que le tableau de la page "Lobbies" soit trié par parti	connaître quels partis sont les plus représentés dans un lobby	DONE	1	1
8	Visualisation	8	utilisateur	avoir une page "Branches" qui contienne un graphique en couleur	représenter toutes les branches et ainsi connaître le nombre de membres et la taille de chaque branche	DONE	2	2
9	Visualisation	9	utilisateur	avoir une liste déroulante autocomplète, dans la page "Branches", contenant toutes les branches triés dans l'ordre alphabétique	pouvoir afficher en couleur uniquement la branche sélectionnée ainsi que ses informations			
10	Visualisation	9	utilisateur	avoir une liste déroulante autocomplète, dans la page "Branches", contenant toutes les branches triés dans l'ordre alphabétique	pouvoir afficher un tableau contenant le nom et prénom de tous les membres de la branche sélectionnée ainsi que leur parti	DONE	1	2
11	Visualisation	9	utilisateur	que le tableau de la page "Branche" soit trié par faction	connaître quels faction sont les plus représentées dans une branche	DONE	1	2
12	Visualisation	4	utilisateur	avoir une page "Lobbies et Votes - Nbre de vote par Lobby" qui contienne un graphique en couleur	représenter tous les lobbies et ainsi connaître le % de vote effectués sur le total hypothétique			
13	Visualisation	4	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Lobbies et Votes - Nbre de vote par Lobby", contenant toutes les dates des votes	pouvoir afficher les % par rapport a un seul vote			
14	Visualisation	5	utilisateur	pouvoir afficher des informations en cliquant sur un pourcentage de la page "Lobbies et Votes - Nbre de vote par Lobby"	connaître le nbre total de membre du lobby, le nbre total de vote hypothétique, le nbre total de vote effectués et le % de vote effectué par rapport au total de vote hypothétique			
15	Visualisation	5	utilisateur	pouvoir afficher des informations en cliquant sur un pourcentage de la page "Lobbies et Votes - Nbre de vote par Lobby"	connaître quels membres du lobby ont voté et lesquels n'ont pas voté			
16	Visualisation	5	utilisateur	avoir une information concernant le vote sélectionné dans la page "Lobbies et Votes - Nbre de vote par lobby"	connaître le titre de l'affaire et le texte soumis pour le vote sélectionné			

No US	Thème	Mockups	User Stories			Status	Story Points	No Sprint
			En tant que ...	Je souhaite ...	afin de ...			
17	Visualisation	6	utilisateur	avoir une page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby" qui contienne un tableau permettant de sélectionner les votes (basé sur modèle qui a voté comment du parlement.ch)	pouvoir sélectionner un vote particulier	DONE	10	2
18	Visualisation	6	utilisateur	avoir une page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby" qui contienne un graphique en couleur (après sélection du vote dans tableau) selon mockups (ATTENTION commentaires)	représenter le % de oui/non/blanc moyen de tous les votes et tous les lobbies	DONE	10	2, 3, 4
19	Visualisation	6	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par Lobby", contenant toutes les dates des votes	pouvoir afficher les % par rapport a un seul vote			
20	Visualisation	7	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby", contenant tous les lobbies	pouvoir afficher les détails par rapport a un seul lobby	DONE	1	2
21	Visualisation	7	utilisateur	voir des informations concernant le vote et le lobby sélectionné dans la page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby"	connaître le titre de l'affaire et le texte soumis pour le vote sélectionné ainsi que les membres qui ont voté oui, non et blanc	DONE	3	2, 3, 4
22	Visualisation	10	utilisateur	avoir une page "Branches et Votes - Nbre de vote par Branche" qui contienne un graphique en couleur	représenter toutes les branches et ainsi connaître le % de vote effectués sur le total hypothétique			
23	Visualisation	10	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "branches et Votes - Nbre de vote par Branche" contenant toutes les dates des votes	pouvoir afficher les % par rapport a un seul vote			
24	Visualisation	11	utilisateur	pouvoir afficher des informations en cliquant sur un pourcentage de la page "Branches et Votes - Nbre de vote par Branche"	connaître le nbre total de membre de la branche, le nbre total de vote hypothétique, le nbre total de vote effectués et le % de vote effectué par rapport au total de vote hypothétique			
25	Visualisation	11	utilisateur	pouvoir afficher des informations en cliquant sur un pourcentage de la page "Branches et Votes - Nbre de vote par Branche"	connaître quels membres du branche ont voté et lesquels n'ont pas voté			
26	Visualisation	11	utilisateur	avoir une information concernant le vote sélectionné dans la page "Branches et Votes - Nbre de vote par Branche"	connaître le titre de l'affaire et le texte soumis pour le vote sélectionné			
27	Visualisation	12	utilisateur	avoir une page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche" qui contienne un tableau permettant de sélectionner les votes (basé sur modèle qui a voté comment du parlement.ch)	pouvoir sélectionner un vote particulier	DONE	5	3
28	Visualisation	12	utilisateur	avoir une page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche" qui contienne un graphique en couleur (après sélection du vote dans tableau) selon mockups (ATTENTION commentaires)	représenter le % de oui/non/blanc moyen de tous les votes et toutes les branches	DONE	5	3, 4
29	Visualisation	13	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche", contenant toutes les branches	pouvoir afficher les % par rapport a une seule branche			
30	Visualisation	7	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche", contenant toutes les branches	pouvoir afficher les détails par rapport a une seule branche	DONE	1	3, 4
31	Visualisation	7	utilisateur	voir des informations concernant le vote et la branche sélectionnée dans la page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche"	connaître le titre de l'affaire et le texte soumis pour le vote sélectionné ainsi que les membres qui ont voté oui, non et blanc	DONE	3	3, 4
32	Visualisation	14	utilisateur	avoir une page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du parti" qui contiennent un graphique en couleur	représenter le % de avec/contre moyen de tous les parlementaires et leur parti	DONE	5	4, 5
33	Visualisation	15	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du parti", contenant tous les parlementaires	pouvoir afficher les % par rapport a un seul parlementaire	DONE	5	4, 5
34	Visualisation	15	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du parti", permettant de voir les votes avec ou contre le parti	pouvoir afficher un tableau filtré par rapport aux listes déroulantes et trié par date du vote et contenant la date du vote, le texte soumis, le résultat du parti et le vote du parlementaire	DONE	5	4, 5, 6
35	Visualisation	15	utilisateur	pouvoir afficher des informations en cliquant sur un pourcentage de la page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du parti"	connaître le nbre de vote ne correspondant pas à la majorité du parti			
36	Visualisation	15	utilisateur	pouvoir afficher des informations en cliquant sur un pourcentage de la page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du parti"	connaître le nbre de vote correspondant à la majorité du parti			

No US	Thème	Mockups	User Stories			Status	Story Points	No Sprint
			En tant que ...	Je souhaite ...	afin de ...			
37	Visualisation	16	utilisateur	avoir une page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du lobby" qui contiennent un graphique en couleur	représenter le % de avec/contre moyen de tous les parlementaires et leur lobby	DONE	5	4, 5
38	Visualisation	17	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du lobby", contenant tous les parlementaires	pouvoir afficher les % par rapport a un seul parlementaire	DONE	3	4, 5
39	Visualisation	18	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du lobby", permettant de voir les votes avec ou contre le lobby	pouvoir afficher un tableau filtré par rapport aux listes déroulantes et trié par date du vote et contenant la date du vote, le texte soumis, le résultat du lobby et le vote du parlementaire	DONE	5	4, 5, 6
40	Visualisation	19	utilisateur	avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du lobby", permettant de voir tous les lobbies	pouvoir afficher un tableau filtré par rapport aux listes déroulantes et trié par date du vote et contenant la date du vote, le texte soumis, le résultat du lobby et le vote du parlementaire		5	4, 5, 6
41	Visualisation	19	utilisateur	pouvoir afficher des informations en cliquant sur un pourcentage de la page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du lobby"	connaître le nbre de vote ne correspondant pas à la majorité du lobby			
42	Visualisation	19	utilisateur	pouvoir afficher des informations en cliquant sur un pourcentage de la page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du lobby"	connaître le nbre de vote correspondant à la majorité du lobby			
43	Visualisation	20	utilisateur	avoir une page "Enquêtes" qui contienne un tableau	montrer quelques exemples de conclusion que l'on peut faire sur base des informations que l'on trouve sur mon site internet			
44	Visualisation	3	utilisateur	voir la taille de chaque groupe d'intérêt dans un bubble chart qui tienne sur une page	avoir une vue d'ensemble (nice to have : de pouvoir sélectionner les lobbies pour voir le détail)	DONE	10	2
45	Visualisation	3	utilisateur	avoir une dropdownlist qui s'autocomplete des lobbies et qui soit classée par défaut dans l'ordre alphabétique	sélectionner facilement un lobby	DONE	2	2
46	Visualisation	3	utilisateur	voir le parti et la faktion des parlementaires dans la liste détaillée des membres des lobbies (datatable) + voir flèche de tri	pouvoir trier par faktion, partis, membre, lobbies	DONE	1	2
47	Visualisation	3, 9	utilisateur	avoir des couleurs cohérentes entre les 2 pages (lobbies et branches) ainsi que des légendes sur leurs graphiques	pouvoir mieux comprendre les graphiques	DONE	2	3
48	Visualisation	6	utilisateur	avoir le champs MeaningYes/No entre paranthèses dans la Datatable de navigation	pouvoir mieux comprendre de quel vote il s'agit	DONE	2	3
49	Visualisation	6	utilisateur	que les graphiques de la page Lobbies Et Votes soient triés par ordre de croissance par rapport au % ou au nombre de membre d'un lobby	pouvoir mieux interpréter ces graphiques	DONE	5	6
50	Visualisation	12	utilisateur	que les graphiques de la page Branches Et Votes soient triés par ordre de croissance par rapport au % ou au nombre de membre d'une branche	pouvoir mieux interpréter ces graphiques	DONE	5	6
51	Visualisation	6	utilisateur	avoir le symbole % d'un lobby à coté des labels du graphique	pouvoir mieux interpréter ces graphiques	DONE	3	6
52	Visualisation	12	utilisateur	avoir le symbole % ou nbre de votants d'une branche à coté des labels du graphique	pouvoir mieux interpréter ces graphiques	DONE	3	6
53	Visualisation	6	utilisateur	que les requêtes prennent moins de temps	pouvoir afficher les résultats plus rapidement	DONE	2	6
54	Visualisation	12	utilisateur	que les requêtes prennent moins de temps	pouvoir afficher les résultats plus rapidement	DONE	2	6
55	Visualisation	14	utilisateur	que les graphiques de la page Avec/Contre majorité parti soient triés par ordre de croissance par rapport au %	pouvoir mieux interpréter ces graphiques	DONE	5	6
56	Visualisation	16	utilisateur	que les graphiques de la page Avec/Contre majorité lobby soient triés par ordre de croissance par rapport au %	pouvoir mieux interpréter ces graphiques	DONE	5	6
57	Administration	-	administrateur	pouvoir faire un update sur mon server	mettre à jour les graphiques et les données		5	6
58	Visualisation	-	utilisateur	changer la couleur de fond et la couleur de la police	que ce soit plus lisible	DONE	1	6
59	Visualisation	-	utilisateur	pouvoir consulter le site sur internet	pouvoir consulter le site	DONE	10	7

 User stories supprimées par le PO
 User stories pas faites par manque de temps

Annexe 2 : Sprint Backlog 1

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
1	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir un site web afin de représenter les informations fournies par Lobbywatch	Installer server Node.js			X	X
		Installer Graphql sur le server	X			
		Installer répertoire en ligne			X	
		Installer un template avec Bootstrap			X	
2	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page d'accueil afin d'expliquer le but de mon site	Créer page "Home"			X	X
		Mettre texte accueil		X		
3	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir un menu de navigation sur le haut de la page afin de pouvoir naviguer entre les diverses pages de mon site	Créer navigation			X	X
4	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Lobbies" avec un graphique en couleur afin de représenter tous les lobbies et ainsi connaître le nombre de membres et la taille en % de chaque lobby	Créer page "Lobbies"			X	X
		Indexer la page à la navigation			X	
		Faire lien avec DB			X	
		Créer VIEW "ParlementairesParLobbyAvecParti" dans DB			X	
		Créer VIEW "TailleDesLobbies" dans DB			X	
		Création API pour récupérer les bonnes données			X	
		Créer Chart			X	
		Mettre en lien API et Chart			X	
5	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Lobbies", contenant tous les lobbies afin de pouvoir afficher en couleur uniquement le lobby sélectionné ainsi que ses informations	Créer API pour récupérer tous les lobbies			X	X
		Créer Drop Down List			X	
		Afficher que le lobby sélectionné dans le tableau			X	
6	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Lobbies", contenant tous les lobbies afin de pouvoir afficher un tableau contenant le nom et prénom de tous les membres du lobby sélectionné ainsi que leur parti	Créer API pour récupérer Prénom, Nom, Parti des membres du Lobby			X	X
		Afficher tableau avec Datatable.js			X	
7	En tant qu'utilisateur je souhaite que le tableau de la page "Lobbies" soit trié par parti afin de connaître quels partis sont les plus représentés dans un lobby	Trié tableau par parti			X	X

Story Points to do	29
Story Points done	29

Annexe 3 : Sprint Backlog 2

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
44	En tant qu'utilisateur je souhaite voir la taille de chaque groupe d'intérêt dans un bubble chart qui tienne sur une page afin d'avoir une vue d'ensemble (nice to have : pouvoir sélectionner les lobbies pour voir le détail)	Créer API qui récupère les bonnes données			X	X
		Modifier VIEW			X	
		Créer Bubble chart			X	
		Mettre en lien API et Bubble chart			X	
45	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une dropdownlist qui s'autocomplete des lobbies et qui soit classée par défaut dans l'ordre alphabétique afin de sélectionner facilement un lobby	Modifier API			X	X
		Modifier Dropdown en autocomplete			X	
46	En tant qu'utilisateur je souhaite voir le parti et la faktion des parlementaires dans la liste détaillée des membres des lobbies (datatable) + voir flèche de tri afin de pouvoir trier par faktion, partis, membre, lobbies	Modifier CSS Datatable pour flèche tri			X	X
		Modifier Table Fraktion dans DB			X	
		Modifir API			X	
		Mettre en lien API et Datatable			X	
8	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Branches" qui contienne un bubble chart en couleur afin de représenter toutes les branches et ainsi connaître le nombre de membres et la taille en % de chaque branche	Créer page "Branches"			X	X
		Indexer la page à la navigation			X	
		Créer VIEW "ParlementairesParBrancheAvecParti" dans DB			X	
		Créer VIEW "TailleDesBranches" dans DB			X	
		Création API pour récupérer les bonnes données			X	
		Créer Bubble Chart			X	
		Mettre en lien API et Bubble Chart			X	
Mettre texte explicatif		X				
10	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une dropdownlist qui s'autocomplete des lobbies et qui soit classée par défaut dans l'ordre alphabétique afin de pouvoir afficher un tableau contenant le nom et prénom de tous les membres de la branche sélectionnée ainsi que leur parti	Créer API pour récupérer toutes les branches			X	X
		Créer Drop Down List			X	
		Créer API pour récupérer Prénom, Nom, Parti des membres du Lobby			X	
		Afficher tableau avec Datatable.js			X	
		Afficher que le lobby sélectionné dans le tableau			X	
11	En tant qu'utilisateur je souhaite que le tableau de la page "Branche" soit trié par faktion afin de connaître quels faktions sont les plus représentées dans une branche	Trié tableau par parti			X	X

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
17	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby" qui contienne un tableau permettant de sélectionner les votes (basé sur modèle qui a voté comment du parlement.ch) afin de pouvoir sélectionner un vote particulier	Créer page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby"			X	X
		Indexer la page à la navigation			X	
		Créer View voteslobbiesdatatable			X	
		Créer API			X	
		Créer Datatable			X	
		Mettre en lien API et Datatable			X	
		Récupérer AffairID de Datatable			X	
		Mettre hidden Datatable et select Votes			X	
		Afficher AffairTitle, MeaningYes, MeaningNo by affairid			X	
		Select autocomplete			X	
		Mettre texte explicatif		X		
18	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby" qui contienne un graphique en couleur (après sélection du vote dans tableau) selon mockups (ATTENTION commentaires) afin de représenter le % de oui/non/blanc moyen de tous les votes et tous les lobbies	Créer chart moyenne générale	X			
		Créer chart pour tous les lobbies	X			
		Créer API pour chart moyenne générale	X			
		Créer API pour chart tous les lobbies	X			
		Mettre en lien API et chart moyenne générale	X			
		Mettre en lien API et chart tous les lobbies	X			
		Créer View	X			
20	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby", contenant tous les lobbies afin de pouvoir afficher les détails par rapport à un seul lobby	Créer API pour récupérer tous les lobbies			X	X
		Créer Drop Down List autocomplete			X	
		Mettre en lien API et Drop Down List			X	
		Mettre en lien Drop Down List et Chart tous les lobbies	X			
21	En tant qu'utilisateur je souhaite voir des informations concernant le vote et le lobby sélectionné dans la page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby" afin de connaître le titre de l'affaire et le texte soumis pour le vote sélectionné ainsi que les membres qui ont voté oui, non et blanc	Créer Datatable pour Vote	X			
		Créer Datatable pour Oui/Non/Blanc	X			
		Créer API pour Oui/Non/Blanc	X			
		Créer API Vote	X			
		Mettre en lien APIs et Datatables	X			
		Mettre en lien Drop Down List et Datatable	X			

Story Points to do	41
Story Points done	28

Annexe 4 : Sprint Backlog 3

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
18	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby" qui contienne un graphique en couleur (après sélection du vote dans tableau) selon mockups (ATTENTION commentaires) afin de représenter le % de oui/non/blanc moyen de tous les votes et tous les lobbies	Créer chart moyenne générale sur Vega Editor			X	
		Créer chart pour tous les lobbies sur Vega Editor			X	
		Créer chart moyenne générale			X	
		Créer chart pour tous les lobbies	X			
		Créer API pour chart moyenne générale			X	
		Créer API pour chart tous les lobbies	X			
		Mettre en lien API et chart moyenne générale			X	
21	En tant qu'utilisateur je souhaite voir des informations concernant le vote et le lobby sélectionné dans la page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby" afin de connaître le titre de l'affaire et le texte soumis pour le vote sélectionné ainsi que les membres qui ont voté oui, non et blanc	Créer Datatable pour Vote	X			
		Créer Datatable pour Oui/Non/Blanc	X			
		Créer API pour Oui/Non/Blanc	X			
		Créer API Vote	X			
		Mettre en lien APIs et Datatables	X			
27	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche" qui contienne un tableau permettant de sélectionner les votes (basé sur modèle qui a voté comment du parlement.ch) afin de pouvoir sélectionner un vote particulier	Créer page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche"			X	X
		Indexer la page à la navigation			X	
		Créer API			X	
		Créer Datatable			X	
		Mettre en lien API et Datatable			X	
		Récupérer AffairID de Datatable			X	
		Mettre hidden Datatable et select Votes			X	
		Afficher AffairTitle, MeaningYes, MeaningNo by affairId			X	
		Select autocomplete			X	
		Mettre texte explicatif	X			
28	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche" qui contienne un graphique en couleur (après sélection du vote dans tableau) selon mockups (ATTENTION commentaires) afin de représenter le % de oui/non/blanc moyen de tous les votes et toutes les branches	Créer chart moyenne générale sur Vega Editor			X	
		Créer chart pour tous les lobbies sur Vega Editor			X	
		Créer chart moyenne générale			X	
		Créer chart pour tous les lobbies	X			
		Créer API pour chart moyenne générale			X	
		Créer API pour chart toutes les branches	X			
		Mettre en lien API et chart moyenne générale			X	
Mettre en lien API et chart toutes les branches	X					

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
30	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche", contenant toutes les branches afin de pouvoir afficher les détails par rapport a une seule branche	Créer API pour récupérer toutes les branches			X	
		Créer Drop Down List autocomplète			X	
		Mettre en lien API et Drop Down List			X	
		Mettre en lien Drop Down List et Chart toutes les branches	X			
31	En tant qu'utilisateur je souhaite voir des informations concernant le vote et la branche sélectionnée dans la page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche" afin de connaître le titre de l'affaire et le texte soumis pour le vote sélectionné ainsi que les membres qui ont voté	Créer Datatable pour Vote	X			
		Créer Datatable pour Oui/Non/Blanc	X			
		Créer API pour Oui/Non/Blanc	X			
		Créer API Vote	X			
		Mettre en lien APIs et Datatables	X			
		Mettre en lien Drop Down List et Datatable	X			
47	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir des couleurs cohérentes entre les 2 pages (lobbies et branches) ainsi que des légendes sur leurs graphiques afin de pouvoir mieux comprendre les graphiques	Mettre les mêmes couleurs dans les 2 pages			X	X
		Supprimer le premier gros cercle			X	
		Mettre des légendes	X			
48	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir le champs MeaningYes/No entre parenthèses dans la Datatable de navigation afin de pouvoir mieux comprendre de quel vote il s'agit	Rajouter MeaningYes/No dans API			X	X
		Rajouter MeaningYes/No dans Datatable			X	

Story Points to do	31
Story Points done	9

Annexe 5 : Sprint Backlog 4

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
18	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby" qui contienne un graphique en couleur (après sélection du vote dans tableau) selon mockups (ATTENTION commentaires) afin de représenter le % de oui/non/blanc moyen de tous les votes et tous les lobbies	Créer chart moyenne générale sur Vega Editor			X	X
		Créer chart pour tous les lobbies sur Vega Editor			X	
		Créer chart moyenne générale			X	
		Créer chart pour tous les lobbies			X	
		Créer API pour chart moyenne générale			X	
		Créer API pour chart tous les lobbies			X	
		Mettre en lien API et chart moyenne générale			X	
		Mettre en lien API et chart tous les lobbies			X	
		Trier les graphiques afin de séparer majorité oui et non			X	
		Afficher les graphiques sur 2 colonnes			X	
21	En tant qu'utilisateur je souhaite voir des informations concernant le vote et le lobby sélectionné dans la page "Lobbies et Votes - Nbre de oui/non par lobby" afin de connaître le titre de l'affaire et le texte soumis pour le vote sélectionné ainsi que les membres qui ont voté oui, non et blanc	Créer Datatable pour Vote			X	X
		Créer Datatable pour Oui/Non/Blanc			X	
		Créer API pour Oui/Non/Blanc			X	
		Créer API Vote			X	
		Mettre en lien APIs et Datatables			X	
		Mettre en lien Drop Down List et Datatable			X	
28	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche" qui contienne un graphique en couleur (après sélection du vote dans tableau) selon mockups (ATTENTION commentaires) afin de représenter le % de oui/non/blanc moyen de tous les votes et toutes les branches	Créer chart moyenne générale sur Vega Editor			X	X
		Créer chart pour tous les lobbies sur Vega Editor			X	
		Créer chart moyenne générale			X	
		Créer chart pour tous les lobbies			X	
		Créer API pour chart moyenne générale			X	
		Créer API pour chart toutes les branches			X	
		Mettre en lien API et chart moyenne générale			X	
		Trier les graphiques afin de séparer majorité oui et non			X	
		Afficher les graphiques sur 2 colonnes			X	
		Mettre en lien API et chart toutes les branches			X	
30	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche", contenant toutes les branches afin de pouvoir afficher les détails par rapport a une seule branches	Créer API pour récupérer toutes les branches			X	X
		Créer Drop Down List autocomplete			X	
		Mettre en lien API et Drop Down List			X	
		Mettre en lien Drop Down List et Chart toutes les branches			X	

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
31	En tant qu'utilisateur je souhaite voir des informations concernant le vote et la branche sélectionnée dans la page "Branches et Votes - Nbre de oui/non par Branche" afin de connaître le titre de l'affaire et le texte soumis pour le vote sélectionné ainsi que les membres qui ont voté oui, non et blanc	Créer Datatable pour Vote			X	X
		Créer Datatable pour Oui/Non/Blanc			X	
		Créer API pour Oui/Non/Blanc			X	
		Créer API Vote			X	
		Mettre en lien APIs et Datatables			X	
		Mettre en lien Drop Down List et Datatable			X	
32	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du parti" qui contiennent un graphique en couleur afin de représenter le % de avec/contre moyen de tous les parlementaires et leur parti	Créer page "ParlementairesEtVotes - Avec/Contre majorité parti"			X	
		Indexer la page à la navigation			X	
		Créer API pour calculer moyenne générale	X			
		Créer API pour calculer moyenne par parlementaires	X			
		Créer chart moyenne générale	X			
		Créer chart pour tous les parlementaires	X			
		Créer légendes			X	
		Mettre en lien API et moyenne générale	X			
		Mettre en lien API et moyenne pour tous les parlementaires	X			
Mettre texte explicatif	X					
33	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du parti", contenant tous les parlementaires afin de pouvoir afficher les % par rapport a un seul parlementaire	Créer API pour récupérer tous les parlementaires			X	
		Créer Select parlementaires			X	
		Mettre en lien select avec chart	X			
34	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du parti", permettant de voir les votes avec ou contre le parti afin de pouvoir afficher un tableau filtré par rapport aux listes déroulantes et trié par date du vote et contenant la date du vote, le texte soumis, le résultat du parti et le vote du parlementaire	Créer Select Avec/Contre			X	
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si l'autre à été sélectionné)	X			
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select	X			

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
37	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du lobby" qui contiennent un graphique en couleur afin de représenter le % de avec/contre moyen de tous les parlementaires et leur lobby	Créer page "ParlementairesEtVotes - Avec/Contre majorité lobby"			X	
		Indexer la page à la navigation			X	
		Créer API pour calculer moyenne générale	X			
		Créer API pour calculer moyenne par parlementaires	X			
		Créer chart moyenne générale	X			
		Créer chart pour tous les parlementaires	X			
		Créer légendes			X	
		Mettre en lien API et moyenne générale	X			
		Mettre en lien API et moyenne pour tous les parlementaires	X			
		Mettre texte explicatif	X			
38	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du lobby" contenant tous les parlementaires afin de pouvoir afficher les % par rapport a un seul parlementaire	Créer API pour récupérer tous les parlementaires			X	
		Créer Select parlementaires			X	
		Mettre en lien select avec chart	X			
39	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du lobby", permettant de voir les votes avec ou contre le lobby afin de	Créer Select Avec/Contre			X	
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si parlementaire select a été sélectionné)	X			
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select	X			
40	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du lobby", permettant de voir tous les lobbies afin de pouvoir afficher un tableau filtré par rapport aux listes déroulantes et trié par date du vote et contenant la date du vote, le texte soumis, le résultat du lobby et le vote du parlementaire	Créer Select Lobbies			X	
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si parlementaire select a été sélectionné)	X			
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select	X			

Story Points to do	47
Story Points done	22

Annexe 6 : Sprint Backlog 5

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
32	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du parti" qui contiennent un graphique en couleur afin de représenter le % de avec/contre moyen de tous les parlementaires et leur parti	Créer page "ParlementairesEtVotes - Avec/Contre majorité parti"			X	X
		Indexer la page à la navigation			X	
		Créer API pour calculer moyenne générale			X	
		Créer API pour calculer moyenne par parlementaires			X	
		Créer chart moyenne générale			X	
		Créer chart pour tous les parlementaires			X	
		Créer légendes			X	
		Mettre en lien API et moyenne générale			X	
		Mettre en lien API et moyenne pour tous les parlementaires			X	
		Mettre texte explicatif	X			
33	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du parti", contenant tous les parlementaires afin de pouvoir afficher les % par rapport a un seul parlementaire	Créer API pour récupérer tous les parlementaires			X	X
		Créer Select parlementaires			X	
		Mettre en lien select avec chart			X	
34	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du parti", permettant de voir les votes avec ou contre le parti afin de pouvoir afficher un tableau filtré par rapport aux listes déroulantes et trié par date du vote et contenant la date du vote, le texte soumis, le résultat du parti et le vote du parlementaire	Créer Select Avec/Contre			X	
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si l'autre à été sélectionné)			X	
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select	X			
37	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une page "Parlementaires et Votes - Avec/contre majorité du lobby" qui contiennent un graphique en couleur afin de représenter le % de avec/contre moyen de tous les parlementaires et leur lobby	Créer page "ParlementairesEtVotes - Avec/Contre majorité lobby"			X	X
		Indexer la page à la navigation			X	
		Créer API pour calculer moyenne générale			X	
		Créer API pour calculer moyenne par parlementaires			X	
		Créer chart moyenne générale			X	
		Créer chart pour tous les parlementaires			X	
		Créer légendes			X	
		Mettre en lien API et moyenne générale			X	
		Mettre en lien API et moyenne pour tous les parlementaires			X	
		Mettre texte explicatif	X			

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
38	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du lobby" contenant tous les parlementaires afin de pouvoir afficher les % par rapport a un seul parlementaire	Créer API pour récupérer tous les parlementaires			X	X
		Créer Select parlementaires			X	
		Mettre en lien select avec chart			X	
39	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du lobby", permettant de voir les votes avec ou contre le lobby afin de	Créer Select Avec/Contre			X	
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si parlementaire select a été sélectionné)	X			
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select	X			
40	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du lobby", permettant de voir tous les lobbies afin de pouvoir afficher un tableau filtré par rapport aux listes déroulantes et trié par date du vote et contenant la date du vote, le texte soumis, le résultat du lobby et le vote du parlementaire	Créer Select Lobbies	X			
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si parlementaire select a été sélectionné)	X			
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select	X			

Story Points to do	33
Story Points done	16

Annexe 7 : Sprint Backlog 6

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
34	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du parti", permettant de voir les votes avec ou contre le parti afin de pouvoir afficher un tableau filtré par rapport aux listes déroulantes et trié par date du vote et contenant la date du vote, le texte soumis, le résultat du parti et le vote du parlementaire	Créer Select Avec/Contre			X	X
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si l'autre à été sélectionné)			X	
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select			X	
39	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du lobby", permettant de voir les votes avec ou contre le lobby afin de	Créer Select Avec/Contre			X	X
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si parlementaire select a été sélectionné)			X	
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select			X	
40	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir une liste déroulante, dans la page "Parlementaires et Votes Avec/contre majorité du lobby", permettant de voir tous les lobbies afin de pouvoir afficher un tableau filtré par rapport aux listes déroulantes et trié par date du vote et contenant la date du vote, le texte soumis, le résultat du lobby et le vote du parlementaire	Créer Select Lobbies	X			
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si parlementaire select a été sélectionné)	X			
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select	X			
49	En tant qu'utilisateur je souhaite que les graphiques de la page Lobbies Et Votes soient triés par ordre de croissance par rapport au % afin de pouvoir mieux interpréter ces graphiques	Modifier objet JSON pour visualisation graphique			X	X
50	En tant qu'utilisateur que les graphiques de la page Branches Et Votes soient triés par ordre de croissance par rapport au % d'une branche je souhaite afin de pouvoir mieux interpréter ces graphiques	Modifier objet JSON pour visualisation graphique			X	X
51	En tant qu'utilisateur je souhaite avoir le symbole % d'un lobby à coté des labels du graphique afin de pouvoir mieux interpréter ces graphiques	Voir si possibilité de modifier les Spec du Vega			X	X

N° US	US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
52	En tant qu'utilisateur avoir le symbole % ou nbre de votants d'une branche à coté des labels du graphique je souhaite afin de pouvoir mieux interpréter ces graphiques	Voir si possibilité de modifier les Spec du Vega			X	X
53	En tant qu'utilisateur je souhaite que les requêtes de la page Lobbies et Votes prennent moins de temps afin de pouvoir afficher les résultats plus rapidement	Améliorer les requêtes via Index sur table			X	X
54	En tant qu'utilisateur je souhaite que les requêtes de la page Branches et Votes prennent moins de temps afin de pouvoir afficher les résultats plus rapidement	Améliorer les requêtes via Index sur table			X	X
55	En tant qu'utilisateur je souhaite que les graphiques de la page Avec/Contre majorité parti soient triés par ordre de croissance par rapport au % afin de pouvoir mieux interpréter ces graphiques	Modifier objet JSON pour visualisation graphique			X	X
56	En tant qu'utilisateur que les graphiques de la page Avec/Contre majorité Lobby soient triés par ordre de croissance par rapport au % d'une branche je souhaite afin de pouvoir mieux interpréter ces graphiques	Modifier objet JSON pour visualisation graphique			X	X
57	En tant qu'administrateur du site, je souhaite pouvoir faire un update sur mon server afin de mettre à jour les graphiques et les données	Créer API's update coté server		X		
58	En tant qu'utilisateur je souhaite changer la couleur de fond et la couleur de la police afin que ce soit plus lisible	Changer couleur CSS + avec/Contre ==> en accord en désaccord + couleur graphiques			X	X

Story Points to do	51
Story Points done	40

Annexe 8 : Sprint Backlog 7

N° US	Tâches	New	In Progress	Done	Validation PO
0	Rédaction du rapport			X	
0	RDV pour tests utilisateur			X	
59	En tant qu'utilisateur je souhaite pouvoir consulter le site sur internet	Exporter la base de donnée locale		X	
		Importer la base de donnée sur le server			
		Configurer le server			
		Régler les divers bugs			

Story Points to do	65
Story Points done	65

Annexe 9 : Journal de bord

No de US	No de sprint	Tâche	Date	Status	Temps (h)	Heures par Sprint
-	0	Rdv avec Florian pour éclaircir le sujet	20.02.17	DONE	1	61.5
-	0	Création Google Drive	21.02.17	DONE	2	
-	0	Exploration de politnetz.ch				
-	0	Exploration d'autres plateformes similaires de visualisation				
-	0	Recherche de techniques de visualisation				
-	0	Rdv avec Florian à Zürich pour rencontrer le client	06.03.17	DONE	10	
-	0	Rédaction des User Stories	08.03.17	DONE	4	
-	0	Création des Mockups à la main				
-	0	Essais sur Webservice du parlement				
-	0	Essais sur lobbywatch.ch pour résultat JSON				
-	0	Création Product Backlog	09.03.17	DONE	2	
-	0	Création Journal de Bord				
-	0	Création planning Sprints				
-	0	Création structure du rapport	12.03.17	DONE	4	
-	0	Rédaction Introduction du rapport				
-	0	Rédaction Avant-propos du rapport				
-	0	Création de la DB via dump				
-	0	Rdv avec Florian	13.03.17	DONE	2	
-	0	Consolidation des 2 DB (lobbywatch et votes Web service)	15.03.17	DONE	3	
-	0	Queries pour tous les votes par affaire avec nom prénom parlementaire, résultat vote, partis, branche et groupe d'intérêts auxquels le parlementaire est affilié.				
-	0	Etat de l'Art 1ère partie	20.03.17	IN PROGRESS	5.5	
-	0	Etat de l'Art 2ème partie	21.03.17	IN PROGRESS	4.5	
-	0	Etat de l'Art 1ère partie rajouts	22.03.17	DONE	8.5	
-	0	Etat de l'Art 2ème partie rajouts				
-	0	Choix Technologiques 1ère partie				
-	0	Choix Technologiques 2ème partie				
-	0	Choix Technologiques 3ème partie	25.03.17	DONE	2	
-	0	Rdv avec Florian pour montrer Etat de l'Art et analyse	27.03.17	DONE	1	
-	0	Redéfinition des Mockups avec NinjaMock	28.03.17	IN PROGRESS	4	
-	0	Redéfinition des Mockups avec NinjaMock	29.03.17	IN PROGRESS	3	
-	0	Redéfinition des Mockups avec NinjaMock	03.04.17	DONE	4	
-	0	Redéfinition des Users stories				
-	0	Rdv avec Florian pour Validation US, Validation Mockups et Sprint Planning 1	04.04.17	DONE	1	

No de US	No de sprint	Tâche	Date	Status	Temps (h)	Heures par Sprint
-	1	Installer server Node.js	04.04.17	DONE	7	34.5
		Installer Graphql sur le server				
		Installer répertoire en ligne				
		Tuto de dev avec Node.js				
-	1	Installation Template Bootstrap	06.04.17	DONE	3	
		Création Navigation		IN PROGRESS		
		Création page Home				
-	1	Création page Home	11.04.17	DONE	4	
		Mettre Texte Lorem Ipsum dans Home				
		Création page Lobbies				
		Indexer navigation				
		Faire lien à la DB				
		Mettre Texte Lorem Ipsum dans Lobbies				
-	1	Créer API pour récupérer tous les lobbies	12.04.17	DONE	5	
		Créer DropDown List				
		Tuto JQuery				
-	1	Créer Views « ParlementairesParLobbyAvecParti » dans DB	14.04.17	DONE	5	
		Créer View « TailleDesLobbies » dans DB				
		Créer API pour récupérer données pour Chart				
		Créer API pour récupérer données pour Datatable				
		Créer tableau Datatable				
		Créer chart (IN PROGRESS)				
-	1	Terminer Sprint 1	21.04.17	DONE	9	
-	1	Sprint Review 1	24.04.17	DONE	1.5	
		Sprint Planning 2				

No de US	No de sprint	Tâche	Date	Status	Temps (h)	Heures par Sprint
-	2	Mise en place sprint 2 (définition des tâches, création sprint 2 excel pour gestion de projet)	25.04.17	DONE	5.5	32.5
		Modifier CSS Datatable pour flèche tri				
		Modifier Table Fraktion dans DB				
		Modifir API Datatable				
		Mettre en lien API et Datatable				
		Dropdown avec autocomplete				
-	2	Dropdown avec autocomplete	26.04.17	DONE	4	
		Modifier API Dropdown Lobby				
		Modification Datatable avec sélection lobby dans dropdown				
-	2	Modifier API Bubble chart Lobby	01.05.17	DONE	6	
		Modifier View Bubble Chart Lobby				
		Créer page Branche Avec Navigation				
		Créer View Bubble Chart Branche				
		Créer API Bubble Chart				
		Créer API Dropdown Branches				
		Créer Dropdown Branches				
		Créer API Datatable				
		Créer Datatable				
		Modification Datatable selon dropdown				
-	2	Créer Bubble Chart Lobbies	02.05.17	DONE	5	
		Créer Bubble Chart Branches				
		Modification view pour retourner bon objet JSON Lobbies		IN PROGRESS		
		Modification view pour retourner bon objet JSON Branche				
-	2	Modification view pour retourner bon objet JSON Lobbies	03.05.17	DONE	4	
		Modification view pour retourner bon objet JSON Branche				
		Modifier et Mettre en lien API et Bubble Chart Lobbies				
		Modifier et Mettre en lien API et Bubble Chart Branche				
		Créer API Datatable LobbiesEtVotes				
		Créer Datatable LobbiesEtVotes				
		Mettre en lien API et Datatable LobbiesEtVotes				
Select autocomplete LobbiesEtVotes						
-	2	Créer View voteslobbiesdatatable	08.05.17	DONE	4	
		Récupérer AffairID de Datatable				
-	2	Afficher AffairTitle, MeaningYes, MeaningNo by affairid	09.05.17	DONE	4	
		Créer API pour récupérer tous les lobbies				
		Créer Drop Down List autocomplete tous les lobbies				

No de US	No de sprint	Tâche	Date	Status	Temps (h)	Heures par Sprint
-	3	Rdv avec Florian pour Sprint review 2 et sprint planning 3	15.05.17	DONE	2	32
-	3	Mise en place sprint 3	16.05.17	DONE	4	
		Mettre en lien API et Datatable				
		Récupérer AffairID de Datatable				
		Mettre hidden Datatable et select Votes				
		Créer Datatable BranchesEtVotes				
-	3	Créer chart moyenne sur Vega Editor	17.05.17	DONE	6	
		Créer chart tous les lobbies sur Vega Editor				
		Afficher AffairTitle, MeaningYes, MeaningNo by affairId				
		Select autocomplete				
-	3	Afficher Chart Moyenne LobbiesEtVotes	22.05.17	DONE	5	
		Afficher Chart Moyenne BranchesEtVotes		IN PROGRESS		
		Afficher Chart Tous les lobbies LobbiesEtVotes				
		Afficher Chart toutes les branches BranchesEtVotes				
-	3	Afficher Chart Tous les lobbies LobbiesEtVotes	23.05.17	DONE	5	
		Afficher Chart toutes les branches BranchesEtVotes				
-	3	Créer API pour Chart Tous les lobbies	24.05.17	DONE	5	
		Créer API pour Chart toutes les branches				
-	3	Modification Spec Chart tous les lobbies	27.05.17	DONE	5	
		Modification Spec Chart toutes les branches				

No de US	No de sprint	Tâche	Date	Status	Temps (h)	Heures par Sprint
-	4	Rdv avec Florian pour Sprint review 3 et Sprint planning 4	29.05.17	DONE	1.5	24.5
-	4	Mise en place sprint 4	05.06.17	DONE	1	
-	4	Trier résultats votes en 2 colonnes avec javascript BranchesEtVotes	06.06.17	DONE	9	
		Afficher les graphiques du oui et du non sur 2 colonnes BranchesEtVotes				
		Trier résultats votes en 2 colonnes avec javascript LobbiesEtVotes				
		Afficher les graphiques du oui et du non sur 2 colonnes LobbiesEtVotes				
		Mettre en lien API et chart toutes les branches				
Mettre en lien Drop Down List et Chart toutes les branches						
-	4	Créer Datatable infos vote selected Branche	07.06.17	DONE	4	
		Mettre en lien API et Datatable Branche				
		Mettre en lien Drop Down List et Datatable Branche				
		Créer Datatable infos vote selected Branche				
-	4	Mettre en lien API et Datatable Lobbies	14.06.17	DONE	3	
		Mettre en lien Drop Down List et Datatable Lobbies				
		Créer Datatable infos vote selected Lobbies				
-	4	Créer page "ParlementairesEtVotes - Avec/Contre majorité parti"	15.06.17	DONE	4	
		Indexer la page à la navigation				
		Créer API pour récupérer tous les parlementaires				
		Créer Select parlementaires				
		Créer Select Avec/Contre				
Créer légendes						
-	4	Créer page "ParlementairesEtVotes - Avec/Contre majorité lobby"	16.06.17	DONE	2	
		Indexer la page à la navigation				
		Créer API pour récupérer tous les parlementaires				
		Créer Select parlementaires				
		Créer Select Avec/Contre				
		Créer légendes				
		Créer Select Lobbies				

No de US	No de sprint	Tâche	Date	Status	Temps (h)	Heures par Sprint
-	5	Rdv avec Florian pour Sprint review 4 et Sprint planning 5	19.06.17	DONE	1	31.5
-	5	Mise en place sprint 5	19.06.17	DONE	1	
-	5	Créer Table vote_infos_partis	26.06.17	DONE	8	
		Créer Table avecContre_Parti				
		Créer Table AvecContre_Lobby		IN PROGRESS		
		Créer API moyenne générale parti				
		Créer API moyenne par parlementaire parti				
-	5	Créer API moyenne générale parti	28.06.17	DONE	9.5	
		Créer API moyenne par parlementaire parti		IN PROGRESS		
-	5	Créer chart moyenne général parti	29.06.17	DONE	12	
		Créer chart moyenne par parlementaire parti				
		Mettre en lien select parlementaire et chart parti				
		Mettre en lien select parlementaire et select avec/contre parti				
		Créer API moyenne par parlementaire parti		IN PROGRESS		
		Créer API moyenne générale lobby				
		Créer API moyenne par parlementaire lobby				

No de US	No de sprint	Tâche	Date	Status	Temps (h)	Heures par Sprint
-	6	Rdv avec Florian pour Sprint review 5 et Sprint planning 6	03.07.17	DONE	1.5	65
-	6	Mise en place sprint 6	03.07.17	DONE	1	
-	6	Modifier objet JSON pour visualisation graphique (tri graphique Lobbies Et Votes)	04.07.17	DONE	12	
		Modifier objet JSON pour visualisation graphique (tri graphique Branches Et Votes)				
		Améliorer les requêtes via Index sur table (requêtes Lobbies Et Votes)				
		Améliorer les requêtes via Index sur table (requêtes Branches Et Votes)				
		Modifier objet JSON pour visualisation graphique (tri graphique Avec/Contre Majorité Parti)				
		Modifier objet JSON pour visualisation graphique (tri graphique Avec/Contre Majorité Lobbies)				
-	6	Créer Select Avec/Contre ParlementairesLobbies	05.07.17	DONE	10	
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si l'autre à été sélectionné) ParlementairesLobbies				
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select ParlementairesLobbies				
		Créer Select Avec/Contre ParlementairesPartis				
		Mettre en lien select avec autre select (afficher ce select seulement si parlementaire select a été sélectionné) ParlementairesPartis				
		Afficher Tableau selon AvecContre select et parlementaires select ParlementairesPartis				
-	6	Voir si possibilité de modifier les Spec du Vega pour afficher % dans LobbiesEtVotes	06.07.17	DONE	6	
		Voir si possibilité de modifier les Spec du Vega pour afficher % dans BranchesEtVotes				
		Voir si possibilité de modifier les Spec du Vega pour afficher % dans ParlementairesLobbies				
		Voir si possibilité de modifier les Spec du Vega pour afficher % dans ParlementairesPartis				
		Power Point de présentation intermédiaire				
-	6	Présentation intermédiaire	07.07.17	DONE	2	
-	6	Changer couleur CSS + avec/Contre ==> en accord en désaccord + couleur graphiques	10.07.17	DONE	9	
		Clean module.js avec dépendances nécessaires uniquement		IN PROGRESS		
		Update côté server page parlementairesVotesPartis				
-	6	Update côté server page parlementairesVotesPartis	11.07.17	IN PROGRESS	8	
		Update côté server page parlementairesVotesLobbies				
-	6	Update côté server page parlementairesVotesPartis	13.07.17	IN PROGRESS	6.5	
		Update côté server page parlementairesVotesLobbies				
-	6	Création de tous les textes explicatifs	14.07.17	DONE	9	
		Rédaction de Introduction		DONE		
		Mail et téléphones pour trouver des personnes à interviewer		DONE		

No de US	No de sprint	Tâche	Date	Status	Temps (h)	Heures par Sprint	
-	7	Rdv avec Florian pour Sprint review 6 et Sprint planning 7	17.07.17	DONE	2	83.5	
-	7	Mise en place sprint 7 Création template pour rdv test utilisateur	18.07.17	DONE	3.5		
-	7	Rédaction présentation des données du rapport Mise en forme de l'état de l'art et de l'analyse technologique RDV test utilisateur avec Mme Parvez	19.07.17	DONE	8		
-	7	Rédaction de Solution développée Synthèse Interview Mme Parvex Mettre sur server publique	20.07.17	DONE IN PROGRESS	7		
-	7	RDV test utilisateur avec Mme Germanier Nouvelliste Mettre sur server publique Synthèse Interview Mme Germanier	21.07.17	DONE IN PROGRESS DONE	6		
-	7	Modification rédaction présentation données RDV avec Jérôme Treboux pour mise du site sur server debugage	24.07.17	DONE DONE	8		
-	7	RDV test utilisateur avec M. Serge Gumy RDV test utilisateur avec M. Eric Darbellay	25.07.17	DONE	4.5		
-	7	Synthèse Interview Serge Gumy Synthèse Interview Eric Darbellay Correction derniers bug sur server publique Rédaction Backend : Node.js VS PHP	26.07.17	DONE	8		
-	7	Rédaction Liste des figures et liste des tableaux Rédaction Notes bas de pages	27.07.17	DONE	5.5		
-	7	Rédaction Perspectives futures Rédaction Test utilisateurs	28.07.17	DONE IN PROGRESS	4.5		
-	7	RDV test utilisateur avec M. Yannick Buttet RDV test utilisateur avec M. Patrick Vallelian RDV test utilisateur avec M. Dimitri Zufferey	02.08.17	DONE	9		
-	7	Synthèse Interview Yannick Buttet Synthèse Interview Patrick Vallelian Synthèse Interview Dimitri Zufferey Rédaction Test utilisateurs	03.08.17	DONE	4.5		
-	7	Rédaction Conclusion Rédaction Résumé Managérial Rédaction Références Rédaction Poster	04.08.17	DONE	5		
-	7	Relecture	05.08.17	DONE	8		
-	7	Urkund - Clés USB - Impression - Remise	07.08.17	DONE	3		
Total					368		

Annexe 10 : Maquettes



Browser window with address bar showing http://

Lobbywatch

Home | Lobbies | Branches | Lobbies & Votes | Branches & Votes | Parlementaires & Votes | Enquêtes

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

COMMENTAIRE:
Le Pie chart n'affiche en couleur que le lobby concerné

Alimentation

- Anti-OMG
- Anti-UE
- Anti-Immigration

Partis	Nom	Prénom



Home Lobbies Branches **Lobbies X Votes** Branches X Votes Parlementaires X Votes Enquêtes

Vote du 06.03.16 Alimentation

50% 30% 20%

Titre de l'affaire :
- Prestations familiales

Texte soumis :
- Loi fédérale sur les allocations familiales (Loi sur les allocations familiales, LAFam)

COMMENTAIRE
- Bar Chart: Affiche le % des votes effectifs oui/blanc/non du vote donné

Ont voté oui :
- Nom Prénom Partis
- Nom Prénom Partis
- Nom Prénom Partis
- Nom Prénom Partis
- Nom Prénom Partis
- Nom Prénom Partis

Ont voté non :
- Nom Prénom Parti
- Nom Prénom Parti

Ont voté blanc :
- Nom Prénom Parti
- Nom Prénom Parti
- Nom Prénom Parti

Home Lobbies Branches Lobbies x Votes Branches x Votes Parlementaires x Votes Enquêtes

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Agriculture
18 Politiciens
7.3%

Partis	Nom	Prénom



http://

Lobbywatch

Home Lobbies Branches Lobbies & Votes Branches & Votes Parlementaires & Votes Enquêtes

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa.

Nbre de votes par branch
 Nbre de oui/non par bra

Vote du 06.03.16 Environnement

50% 30% 20%

Titre de l'affaire :
 - Prestations familiales

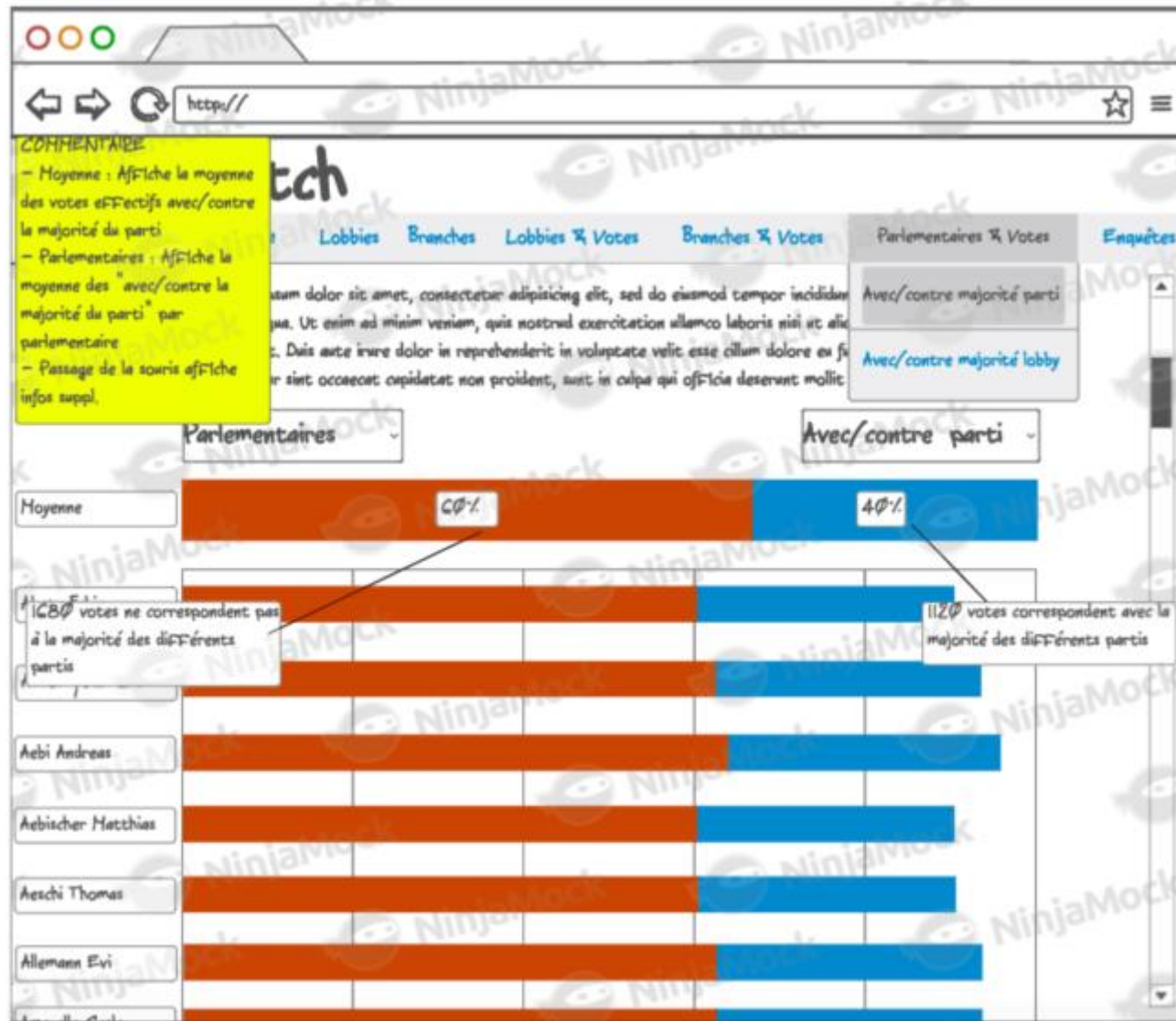
Texte soumis :
 - Loi fédérale sur les allocations familiales (Loi sur les allocations familiales, LAFam)

COMMENTAIRE
 - Bar Chart : Affiche le % des votes effectifs oui/blanc/non du vote donné

Ont voté oui :
 - Nom Prénom Partis
 - Nom Prénom Partis
 - Nom Prénom Partis
 - Nom Prénom Partis
 - Nom Prénom Partis
 - Nom Prénom Partis

Ont voté non :
 - Nom Prénom Parti
 - Nom Prénom Parti

Ont voté blanc :
 - Nom Prénom Parti
 - Nom Prénom Parti
 - Nom Prénom Parti



Lobbywatch

Home Lobbies Branches Lobbies & Votes Branches & Votes **Parlementaires & Votes** Enquêtes

COMMENTAIRE
 - Moyenne : Affiche la moyenne des votes effectifs avec/contre la majorité du parti
 - Tableau : Affiche les votes pour lesquels le parlementaire a voté différemment de la majorité de son parti

Abate Fabio

Contre parti

Moyenne

60%

40%

6 votes ne correspondent pas à la majorité du parti

	Vote	Résultat parti	
02.03.16	Loi fédérale sur les allocations familiales (LAFam)	oui à 65%	non
10.03.16	Loi fédérale sur le matériel de guerre (LFHG)	non à 73%	oui
...
...

4 votes correspondent avec la majorité du parti



COMMENTAIRE

- Moyenne : Affiche la moyenne des votes effectifs avec/contre la majorité du parti
- Tableau : Affiche les votes pour lesquels le parlementaire a voté différemment de la majorité de son parti
- Passage de la souris affiche infos suppl.

Navigation: Lobbies Branches Lobbies & Votes Branches & Votes Parlementaires & Votes Enquêtes

Filtres: Avec/Contre Tous les lobbies

Moyenne: 60% (orange) / 40% (bleu)

350 votes contre la majorité des différents lobbies affiliés

Vote	Lobby	Résultat lobby	A voté
Loi fédérale sur les allocations familiales Loi sur les allocations familiales, LAFam)	Banques	oui à 65%	oui
Loi fédérale sur les allocations familiales Loi sur les allocations familiales, LAFam)	Sécurité en général	oui à 54%	oui
Loi fédérale sur les allocations familiales Loi sur les allocations familiales, LAFam)	Transports publics	non à 73%	oui

233 votes avec la majorité des différents lobbies affiliés

Annexe 11 : Synthèses des tests utilisateurs

SYNTHESE MARIE PARVEX

Fonction : Journaliste

Note utilisabilité globale : 7/10

Note intérêt pour la plateforme : 8/10

Les 3 tâches ont été effectuées avec succès.

Informations concernant la composition des lobbies et des branches pas très utiles car les catégories sont trop générales. Pour chaque membre des lobbies dans le tableau, il devrait y avoir aussi le nom de l'association ou de l'entreprise qu'ils représentent.

Les résultats des votes par lobby et par branche sont utiles mais lorsque l'on sélectionne un vote puis un lobby/branche, le tableau devrait contenir le parlementaire, son vote et son parti aussi.

Les informations concernant les votes des parlementaires selon majorité des partis ou des lobbies sont très utiles et très intéressants.

La publication de ces informations va rendre le parlement plus transparent car cela permettra de savoir si un parlementaire défend plutôt son parti ou son lobby, et bien entendu tout le monde pourra le voir.

Cette plateforme ne va pas encore accroître la responsabilité des élus vis-à-vis du peuple car il manque encore des informations plus détaillées telles que la cohérence des votes concernant le même thème. Par contre, ce genre de travail/projet, peut l'accroître d'ici quelques années quand nous aurons plus de données et plus de moyen de calculer l'influence.

Cette plateforme ne va pas améliorer la confiance des citoyens dans ses élus car tout le monde ne s'intéresse pas au sujet de la politique, de l'influence des lobbies. Ceux qui s'intéressent à la politique font plutôt confiance au discours qu'aux réels actes futurs.

Par contre il est très important de mettre ce genre d'informations à disposition du grand public et surtout des journalistes et des parlementaires pour qui cela peut devenir un réel outil.

Pas d'obstacles tant que cela reste autant général.

Ce qu'il manque dans cette plateforme :

- Suppression des branches et catégories moins générales
- Explications des catégories/lobbies, qui les composent (Associations, entreprises, ...)
- Table dans page « Lobbies » rajouter un colonne société afin de savoir qui le parlementaire défend réellement et non pas quelle cause il défend.
- Dans la page « Lobbies » rajouter un graphique circulaire montrant la proportion de composition des lobbies par parti
- En règle générale, pouvoir cliquer directement sur le parlementaire pour cibler les recherches plutôt que passer par liste déroulante
- Regrouper les pages « Avec/contre majorité parti » et « Avec/contre majorité lobby » en une seule page et en opposant les graphiques et les tableaux des votes → cela permettra de faciliter la recherche d'indice d'influence
- Prévoir un système de type panier d'achat avec les parlementaires « louches »
- Pouvoir exporter les graphiques ainsi que les données
- Fonction de recherche dans la page « home » sur tout le site

Textes explicatifs trop long, mieux séparés les explications avec un « ? » à côté d'une fonction ou mettre le texte directement à côté de la fonction. Les textes devraient changer si on change de page au sein de la page.

Ce qui plait le plus est le dernier axe de développement : les pages « Avec/contre majorité parti » et « Avec/contre majorité lobby ».

Ce qui déplaît le plus de ne pas avoir les données plus détaillées et trop d'onglets. Mieux une seule page avec une navigation naturelle au sein de cette dernière.

Les types des graphiques sont bons et les couleurs aussi. Cependant envie de cliquer dans graphique circle packing (pages Lobbies et Branches) afin d'avoir plus d'infos.

SYNTHESE STEPHANIE GERMANIER

Fonction : Journaliste chez Le Nouvelliste

Note utilisabilité globale : 7/10

Note intérêt pour la plateforme : 7/10

Les 3 tâches ont été effectuées avec succès.

Informations concernant la composition des lobbies et des branches pas très utiles car les catégories sont trop générales. Pour chaque membre des lobbies dans le tableau, il devrait y avoir aussi le nom de l'association ou de l'entreprise qu'ils représentent, la fonction (pour ceux qui ont une fonction intéressante comme : administrateur, directeur, président, ...) ainsi que le canton d'où le membre vient.

Les résultats des votes par lobby et par branche sont utiles mais lorsque l'on sélectionne un vote puis un lobby/branche, le tableau devrait contenir le parlementaire, son vote, son parti,

le canton et l'entreprise qu'il représente. De plus, les graphiques devraient contenir les associations et entreprises qui le compose.

Les informations concernant les votes des parlementaires selon majorité des partis ou des lobbies sont très utiles et très intéressants.

La publication de ces informations va rendre le parlement plus transparent car cela permettra de savoir si un parlementaire défend plutôt son parti ou son lobby, et bien entendu tout le monde pourra le voir. Mais il faut que les lobbies soient plus détaillés car un membre peut faire partie d'un lobby malgré lui.

Cette plateforme ne va pas accroître la responsabilité des élus vis-à-vis du peuple car ce qui intéresse le peuple sont les convictions personnelles de l' élu. De plus, les appartenances ou lien à des associations ou entreprises sont déjà publiques sur le site du parlement.

Cette plateforme ne va pas améliorer la confiance des citoyens dans ses élus car tout le monde connaît les influences des élus. Par contre, elle pourrait améliorer la confiance des citoyens dans ses élus si on arrive à distinguer si un élu défend plutôt ses intérêts vis-à-vis du parti et du lobby plutôt que les intérêts du canton.

Pas d'obstacles tant que cela ne devient pas plus pointu.

Ce qu'il manque dans cette plateforme :

- Les appartenances cantonales des parlementaires
- L'association ou l'entreprise que le parlementaire défend dans un lobby
- La fonction des parlementaires au sein de leur association ou entreprise comme par exemple président de l'union des paysans suisses, administrateur du groupe mutuel, etc.
- Une recherche initiale par parlementaire avec leur photo
- Un résumé par parlementaire dans chaque page
- La possibilité de cliquer dans les graphiques

Textes explicatifs trop longs

Ce qui plait le plus est le dernier axe de développement : les pages « Avec/contre majorité parti » et « Avec/contre majorité lobby ».

Ce qui déplaît le plus est le nom des onglets qui ne sont pas très parlant et la possibilité de cliquer sur un parlementaire dans une des pages et de pouvoir approfondir directement à partir de là plutôt que l'utilisation des listes déroulantes et la recherche d'infos dans un nouvel onglet.

Les types des graphiques sont très bien et faciles à comprendre. Cependant, manque d'interactivité au sein des graphiques (possibilité de cliquer dessus), les noms des lobbies, branches ou parlementaires, sont souvent trop petits. De plus, il faudrait rajouter soit le parti politique du parlementaire à côté de son nom ou bien les triés par parti avec la couleur officielle du parti.

SYNTHESE ERIC DARBELLAY

Fonction : Retraité – Conseiller communal

Note utilisabilité globale : 8/10

Note intérêt pour la plateforme : 8/10

Les 3 tâches ont été effectuées avec succès.

Tous les axes de développements sont très utiles.

La publication de ces informations va rendre le parlement plus transparent car cela permettra de savoir si un parlementaire défend plutôt son parti ou son lobby, et bien entendu tout le monde pourra le voir. C'est un bon outil pour se rendre compte des votes de chaque parlementaire.

Cette plateforme ne va pas accroître la responsabilité des élus vis-à-vis du peuple car les votes des élus et leurs liens d'intérêts sont déjà publiques.

Cette plateforme va améliorer la confiance des citoyens dans ses élus car tout le monde peut désormais analyser les votes de chaque parlementaire par rapport à leur parti et leurs lobbies et ainsi constater ce qu'ils défendent réellement.

Les obstacles que pourraient rencontrer cette plateforme seraient le manque de médiatisation afin de faire connaître au peuple son existence, sinon cette plateforme ne serait qu'un outil pour les journalistes connaissant son existence.

Ce qu'il manque dans cette plateforme :

- Les appartenances cantonales des parlementaires
- L'association ou l'entreprise que le parlementaire défend dans un lobby
- La fonction des parlementaires au sein de leur association ou entreprise comme par exemple président de l'union des paysans suisses, administrateur du groupe mutuel, etc.
- Un graphique démontrant la proportion de chaque parti membre des lobbies
- Rajouter un lien lors de la sélection des votes sur la plateforme du parlement « qui vote comment » afin de mieux comprendre les votes et leurs objets

Textes explicatifs trop longs

Ce qui plait le plus est : tout le site ! Il est intéressant de pouvoir connaître quels lobbies sont les plus imposants et les parlementaires qui les composent. Il est aussi intéressant de connaître pour un tel vote comment les lobbies ont votés et encore plus intéressant de pouvoir constater si un parlementaire à l'air d'être le plus souvent en accord avec son parti ou ses lobbies.

Ce qui déplaît le plus est le fait de ne pas pouvoir cliquer sur les graphiques et de toujours devoir repasser par les listes déroulantes.

Les types des graphiques sont très bien et faciles à comprendre. Cependant, les couleurs des graphiques du dernier axes sont un peu spéciales. De plus, la taille de la police des légendes de chaque graphique est un peu trop petite pour un retraité...

SYNTHESE SERGE GUMY

Fonction : Journaliste et rédacteur en chef La Liberté

Note utilisabilité globale : 7/10

Note intérêt pour la plateforme : 7/10

Les 3 tâches ont été effectuées avec succès.

Informations concernant la composition des lobbies et des branches utiles mais pas encore optimales car les noms des lobbies et des branches ne sont pas toujours claires. Manque les organisations que les parlementaires défendent et leur position au sein de ces organisations.

Les résultats des votes par lobby et par branche sont utiles mais comme pour le premier axe manque de clarté dans la définition du lobby et de la branche.

Les informations concernant les votes des parlementaires selon majorité des partis ou des lobbies sont très utiles et très intéressants pour autant que le calcul des votes prennent en compte les abstentions, absences et autres votes considérés comme blanc alors qu'ils ne le sont pas → fausse un peu le résultat.

La publication de ces informations va rendre le parlement plus transparent sans non plus affirmer qu'il ne l'est pas déjà, ni affirmer qu'un élu ne répond qu'aux intérêts d'un seul lobby → Et son canton ? Et son parti ?

Cette plateforme peut accroître la responsabilité des élus vis-à-vis du peuple car elle permet de mieux expliquer la position et les votes de certains élus.

Cette plateforme peut améliorer la confiance des citoyens dans ses élus car les actions des élus sont plus lisibles et donc plus compréhensibles.

Pas d'obstacles.

Ce qu'il manque dans cette plateforme :

- Les appartenances cantonales des parlementaires
- L'association ou l'entreprise que le parlementaire défend dans un lobby
- Son statut au sein des organisations qu'il défend
- Meilleures définitions des lobbies et branches
- Inclusion des abstentions, absences, ... dans le calcul du dernier axe de recherche

Textes explicatifs trop longs

Ce qui plaît le plus est l'ergonomie du site et de ses graphiques, la simplicité d'utilisation et la puissance d'agrégation.

Ce qui déplaît le plus est le manque de transparence quant aux intentions et à la vision des lobbies en politique.

Les types des graphiques sont très efficaces et conviviaux. Manque un peu d'interactivité (possibilité de cliquer). De plus, dans le graphique de la page « lobbies », il y a un risque de confusion avec les codes couleurs de certains partis qui sont semblables aux couleurs des lobbies.

SYNTHESE YANNICK BUTTET

Fonction : Conseiller national et président de commune

Note utilisabilité globale : 8/10

Note intérêt pour la plateforme : 7/10

Les 3 tâches ont été effectuées avec succès.

Les informations présentées pour la composition des lobbies et la composition des branches ne sont pas très utiles. Les noms des lobbies ne sont pas clairs. Les liens entre un parlementaire et les lobbies/branches auquel(le)s il appartient ne sont pas expliqués. Je ne comprends pas pourquoi je me retrouve dans le lobby de l'environnement et de la nature.

Les informations présentées pour les résultats des votes par lobby/branches et les proportions de votes en accord ou en désaccord avec les partis et les lobbies sont eux très intéressants. Cependant, manque quelques détails supplémentaires, comme le canton du parlementaires et les organisations qu'il défend dans les lobbies.

La publication de ces informations va rendre le parlement plus transparent pour autant que les informations présentées soient mieux définies et plus complètes.

Cette plateforme va accroître la responsabilité des élus vis-à-vis du peuple dans le cas où cette plateforme aurait un écho médiatique.

IDEM pour la confiance des citoyens dans leurs élus.

Les obstacles que pourraient rencontrer cette plateforme seraient le manque de visibilité afin de faire connaître au peuple son existence et la précision des informations (Lobbies et branches)

Ce qu'il manque dans cette plateforme :

- Les appartenances cantonales des parlementaires
- Les raisons/motifs d'un classement d'un parlementaire dans un lobby ou une branche
- Explication des votes (NT, EH, P, ...) et accès à l'objet du vote.
- Traduction complète en français

Textes explicatifs trop longs

Ce qui plaît le plus est le fait qu'il soit simple à comprendre et à utiliser. Il permettra peut-être au peuple de comprendre l'enjeu des lobbies et l'importance de leurs votes dans leurs élus lorsqu'un conseiller national est président de commune ou membre d'une association syndicaliste (rires).

Ce qui déplaît le plus est le fait de ne pas pouvoir cliquer sur les graphiques et le manque de détails sur les lobbies.

Les types des graphiques sont simples et claires.

SYNTHESE PATRICK VALLELIAN

Fonction : Journaliste et rédacteur en chef Sept.Info

Note utilisabilité globale : 8/10

Note intérêt pour la plateforme : 4/10

Les 3 tâches ont été effectuées avec succès.

Informations concernant la composition des lobbies et des branches intéressantes mais il manque la définition des lobbies et des branches. Manque aussi les organisations que les parlementaires défendent et leur position au sein de ces organisations ainsi que le canton des parlementaires.

Les résultats des votes par lobby et par branche sont utiles mais manque un lien vers Parlament.ch pour confirmer les votes et pour comprendre l'objet ou la motion déposée.

Les informations concernant les votes des parlementaires selon majorité des partis ou des lobbies sont utiles mais manque un lien vers Parlament.ch pour confirmer les votes et pour comprendre l'objet ou la motion déposée. Manque aussi la définition des votes blancs (NT, EH, P, ...)

La publication de ces informations va rendre le parlement plus transparent mais ces informations sont destinées à des professionnels dans l'état actuel.

Cette plateforme peut accroître la responsabilité des élus vis-à-vis du peuple dans le cas où la version finale de cette plateforme serait plus compréhensible par le grand public.

Cette plateforme peut améliorer la confiance des citoyens dans ses élus dans le cas où la version finale de cette plateforme serait plus compréhensible par le grand public.

Les obstacles sont la complexité des informations présentées et leurs significations, car elles nécessitent une bonne connaissance de la Bern fédérale. De plus, il faut vraiment que les informations présentées ne comportent aucune erreur afin que les arguments ne puissent être démontés.

Ce qu'il manque dans cette plateforme :

- Les appartenances cantonales des parlementaires
- L'association ou l'entreprise que le parlementaire défend dans un lobby
- Meilleures définitions des lobbies et branches
- Les commissions
- Une analyse des invités par les parlementaires afin de savoir si ce sont souvent des lobbyistes qui sont invités ou pas
- A long terme pouvoir avoir les votes des conseiller aux Etats qui ont plus de valeurs que les conseillers nationaux

Textes explicatifs trop longs.

Ce qui plait le plus est la simplicité et l'efficacité des informations présentées mais toujours uniquement pour un professionnel.

Rien ne déplaît vraiment.

Les titres des graphiques sont un peu compliqués à comprendre. Les couleurs sont spéciales et la taille de la police trop petite. Ils ne sont pas « responsive design ». Manque la possibilité de cliquer directement dedans. Faudrait plus de liens afin d'avoir des preuves des informations présentées.

SYNTHESE DIMITRI ZUFFEREY

Fonction : Journaliste pour la RTS et membre du comité de l'association Lobbywatch

Note utilisabilité globale : 7/10

Note intérêt pour la plateforme : 7/10

Les 3 tâches ont été effectuées avec succès.

Toutes les informations présentées sont vraiment super et très intéressantes.

La publication de ces informations ne va pas rendre le parlement plus transparent car le registre des parlementaires n'est que partiel et les votes des conseillers aux Etats restent toujours secret.

Cette plateforme peut accroître la responsabilité des élus vis-à-vis du peuple car ils se sentent un peu plus surveillé comme avec Lobbywatch. Cependant, l'intérêt pour cette plateforme est très journalistique.

Cette plateforme peut diminuer la confiance des citoyens dans ses élus car elle permet de comprendre qui vote quoi et qui est influencé par qui.

Les obstacles sont les données toujours à jour, le manque d'information quant à la méthodologie utilisée dans les calculs, comment gérer si un parlementaire quitte un parti pour aller dans un autre ?

Ce qu'il manque dans cette plateforme :

- Traduction du site complète en une langue
- Les cantons des parlementaires
- Les noms des invités par les parlementaires
- Liens vers les résultats de Parlament.ch
- Explication méthodologie

Textes explicatifs trop longs, trop universitaires pas assez journalistiques

Ce qui plait le plus est les couleurs proches de lobbywatch, les informations présentées et les angles de recherches. Si le site était tout en allemand et qu'il y aurait la notion de canton, il serait presque parfait.

Ce qui déplaît le plus est le fait que ce ne soit pas tout en une seule langue, les textes qui peuvent faire fuir les utilisateurs, et le manque de liens vers Parlament.ch dans les analyses des votes afin de mieux les comprendre et s'assurer de l'exactitude des infos présentées.

Les graphiques sont simples et efficaces, cependant police trop petite, les couleurs pour accord/désaccord un peu flashy et manque la possibilité de cliquer directement dedans.

Ce site passerait de 7/10 à 9/10 si dans le dernier axe de recherche il y avait la page « Avec/Contre majorité canton » et la possibilité de partager une information (graphique ou texte) sur les réseaux sociaux.