

**Projet TUNED**

**573778-EPP-1-2016-IT-EPPKA2-CBHE-SP**

**Erasmus + Programme, Key Action 2:  
Capacity Building in the field of Higher Education**

**Lignes guides méthodologiques pour le développement futur des enquêtes  
statistiques sur le profil et l’insertion professionnelle des diplômés**

**Livrable WP7.2**

## Table des matières

Section 1: Enquête sur le profil des diplômés .....	2
1.1 Indications méthodologiques.....	3
1.2 Guide de mise en forme du rapport d’enquête .....	20
1.3 Suggestions pour le développement futur de l’enquête.....	21
Section 2 : Enquête sur l’insertion professionnelle des diplômés .....	23
2.1 Indications méthodologiques.....	25
2.2 Guide de mise en forme du rapport d’enquête .....	47
2.3 Suggestions pour le développement futur de l’enquête.....	49
Annexe 1: Note méthodologique d’accompagnement à la visualisation sur la plateforme web des données d’enquête sur le profil des diplômés.....	51
Annexe 2: Note méthodologique d’accompagnement à la visualisation sur la plateforme web des données d’enquête sur l’insertion professionnelle des diplômés.....	56

*Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu’elle contient.*

## Section 1: Enquête sur le profil des diplômés

L'enquête profil établit une image des caractéristiques des diplômés pour une année donnée et compare leurs performances.

Les étudiants en fin d'études, tout niveau confondu, renseignent un questionnaire en ligne sur la plateforme web du projet<sup>1</sup>, [www.tuned.rnu.tn](http://www.tuned.rnu.tn), pour évaluer l'efficacité interne de leurs universités d'appartenance, qui se compose de 6 sections :

### - Données personnelles

Nom, prénom, CIN, adresse, genre, état civil, date de naissance, Université, établissement, filière, type de diplôme, spécialité, date d'inscription, durée du diplôme, date d'obtention, mention.

### - Parcours de formation scolaire

Type de bac, moyenne obtenue, année d'obtention, informations relatives aux études universitaires (assiduité aux cours, satisfaction par rapport aux documents fournis par les enseignants, à l'organisation des examens, à la charge de l'emploi du temps, aux notes obtenues, études universitaires antérieures, maîtrise des langues étrangères, maîtrise des outils informatiques).

### - Informations sur le parcours universitaire

Activité salariée pendant les études et/ou actuellement, mémoire de fin d'études, stage pendant les études et aide de l'université pour le décrocher, expériences à l'étranger et aide de l'université lors du séjour à l'étranger.

### - Evaluation des conditions d'études à l'université

Services de la vie étudiante (restaurant universitaire, logement, bourses, bibliothèque, infirmerie, aide aux personnes handicapées, échanges internationaux), locaux (salles de cours, accès aux ressources informatiques, laboratoires, salles de travail), services publics environnants (activités culturelles, de loisir, de santé, de transport), évaluation de l'expérience universitaire (satisfaction globale, rapport avec les enseignants, si c'était à refaire).

### - Condition familiale

Situation professionnelle des parents, diplôme des parents.

### - Plans et projets futurs

Intention de poursuivre les études (et dans quel cursus), emploi futur souhaité (et dans quel secteur économique, élément déterminant dans la recherche d'emploi, disponibilité à se déplacer, fonctions préférées, type de contrat, moyens de recherche d'emploi envisagés).

---

<sup>1</sup> Lors de la compilation du questionnaire, il est demandé aux étudiants de donner leur consentement pour le traitement anonyme et agrégé des réponses fournies, conformément à la législation en vigueur. Seules les réponses fournies par les étudiants ayant donné leur consentement au traitement des données sont analysées.

Les réponses fournies par les étudiants sont appareillées avec les données administratives des différents établissements, avec deux objectifs : compléter les données disponibles et vérifier leur exactitude, et dégager des indicateurs fiables pour l'analyse.

Aux analyses statistiques rendues au niveau du rapport national sur le profil des diplômés (fréquences à plat des variables, croisement par genre, niveau de diplôme, discipline)<sup>2</sup>, s'ajoute un chapitre sur les mesures d'assurance qualité identifiées par les Universités afin de répondre à la situation mise en exergue par l'enquête.

En particulier, il s'est agi de contextualiser et appliquer les références et lignes directrices pour l'assurance qualité dans l'espace européen de l'enseignement supérieur (ESG), en proposant des mesures qui tiennent compte des résultats de l'enquête profil selon ces dimensions :

*Politique et procédures pour le management de la qualité, Approbation, examen et révision périodique des programmes et des diplômes, Évaluation des étudiants, Management de la qualité du corps enseignant, Outils pédagogiques et soutien des étudiants, Systèmes d'information, Information du public.*

Un autre chapitre du rapport national profil a été dédié à étudier la série historique des données, d'année en année, pour mettre en exergue les principales variations et tendances des indicateurs les plus pertinents identifiés par les statisticiens des universités partenaires.

## 1.1 Indications méthodologiques

### Critères d'exclusion

Au moment de définir la cohorte à analyser dans le cadre de l'enquête profil, des critères d'exclusion peaufinés au fur et à mesure des recherches conduites par les statisticiens doivent être appliqués à la base des données collectées.

Il se pose la question de simplifier éventuellement ces critères et de les ajuster aux caractéristiques spécifiques au contexte universitaire tunisien, par une révision périodique qui tienne compte du niveau d'appréciation et de compréhension des questions de la part des étudiants participants à l'enquête.

Les critères d'exclusion sont appliqués dans l'ordre suivant : d'abord au niveau des diplômés, ensuite aux questionnaires et finalement aux universités.

### Critères d'exclusion : diplômés

---

<sup>2</sup> 3 enquêtes profil ont été menées dans le cadre du projet : 5 rapports profil ont été rédigés en 2017 (3 universités n'ont pas mis en œuvre dans les temps prévus les opérations préalables de dissémination auprès des étudiants en fin d'études), 1 rapport profil national a été rédigé en 2018 (concernant les 8 universités partenaires à l'époque), 1 rapport profil national en 2019 (suite à l'adhésion de l'Université de Sousse au partenariat) est en cours de rédaction.

La première question qui doit se poser est celle relative aux diplômés à inclure dans le Rapport Profil.

Dans le cas italien, il a été décidé d'inclure les diplômés qui ont obtenu au moins la moitié des crédits nécessaires pour obtenir le diplôme à travers activités d'apprentissage organisées par leur université d'appartenance.

En effet, le cas échéant, les diplômés n'auraient pas été en condition de fournir une évaluation fiable et significative de leur expérience universitaire. Parfois, les diplômés appartenant à des cohortes particulières ne peuvent pas être immédiatement identifiés sur la base des données administratives disponibles. Des efforts importants d'analyse ont été dès lors nécessaires pour définir quels paramètres opérationnels devraient être utilisés pour réussir à identifier correctement ces diplômés.

Ainsi, l'enquête sur le profil italienne n'inclut pas certaines cohortes particulières de diplômés, à savoir ceux dont l'expérience de travail a été reconnue par l'université en tant que principale activité d'apprentissage garantissant l'acquisition par les étudiants d'au moins la moitié de leurs crédits. Ceci est le cas par exemple des conventions spéciales appliquées aux opérateurs du secteur santé, des membres de forces armées, des fonctionnaires publiques et d'autres catégories de professionnels.

Présents dans certaines universités, ces diplômés sont en revanche rarement inclus dans l'enquête profil d'AlmaLaurea.

Une fois identifiés les diplômés éligibles pour l'enquête, d'autres critères d'exclusion supplémentaires sont appliqués aux questionnaires.

### **Critères d'exclusion : questionnaires**

Les questionnaires profil renseignés par les étudiants en fin d'études peuvent être exclus sur la base de trois critères principaux. L'un d'entre eux a à voir avec l'exhaustivité des réponses, un autre avec la plausibilité des réponses et le troisième avec le temps employé pour renseigner le questionnaire.

En ce qui concerne les critères d'exhaustivité des réponses, deux paramètres sont appliqués :

- 1) Si un diplômé a fourni des informations sur au moins trois aspects sur les six totaux du questionnaire qui sont jugés essentiels au niveau du profil du diplômé (à savoir, le niveau de qualification des parents, l'assiduité aux cours, les expériences d'études à l'étranger, l'évaluation globale sur l'expérience universitaire, l'intention de poursuivre les études), alors le premier paramètre d'exhaustivité est satisfait.
- 2) Pour chaque section du questionnaire, à l'exception de celle relative aux données personnelles, il est calculé le ratio entre le nombre de réponses fournies et le nombre de réponses demandées. Pis, la moyenne de ces ratios est déterminée. Si la moyenne est  $\geq 25\%$ , le questionnaire considéré satisfait le deuxième paramètre d'exhaustivité.

Une fois vérifié que les deux paramètres d'exhaustivité sont satisfaits, des critères de plausibilité sont appliqués pour vérifier si un questionnaire est "douteux" ou contient des réponses incohérentes. Le questionnaire profil contient huit typologies de questions : connaissance de langues étrangères, connaissances informatiques, relations avec le personnel enseignant, services aux étudiants et conditions de vie dans les campus universitaires, secteurs d'affaires préférés, aspects pertinents pour l'emploi recherché, zones géographiques préférées pour le travail, type préféré de contrats de travail.

Un questionnaire est considéré "douteux" quand une variabilité minimale entre réponses est relevée (par exemple quand une même réponse a été fournie à des questions différentes), en laissant donc supposer que le diplômé ait pu répondre sans même lire les questions (voir tableau 1).

**Tableau 1. Exemple de réponses "douteuses"**

Etes-vous intéressé à travailler dans les secteurs d'affaires suivants (veuillez répondre à toutes les questions) ? Exemple de "même modalité de réponse.

Secteurs d'affaires	Oui, absolument	Plutôt oui	Plutôt non	Non, absolument
Administration, comptabilité				
Assistance technique	X			
Gestion	X			
Finance	X			
Légal	X			
Marketing, communication, relations publiques	X			
Organisation, planning	X			
Ressources humaines, recrutement, formation	X			
Production	X			
Recherche et développement	X			
Systèmes informatiques	X			
Achats	X			
Logistique, distribution	X			
Secrétariat, affaires générales	X			
Vente	X			

Si moins de cinq types de réponses révèlent une faible variabilité, alors le questionnaire satisfait le premier critère de plausibilité.

Un autre paramètre de plausibilité concerne les éventuelles incohérences entre réponses données à des questions similaires qui peuvent être présentes dans des sections diverses du questionnaire.

Quatre cas de figure différents peuvent être identifiés :

- Incohérence par rapport à l'expérience d'étude;
- Incohérence par rapport à l'emploi;
- Incohérence par rapport à la connaissance de langues étrangères;
- Incohérence par rapport aux connaissances informatiques.

Un contrôle de plausibilité est une simple comparaison entre les réponses fournies par un diplômé à deux questions similaires. Si ses réponses sont incohérentes, cela signifie qu'il y a eu soit une incompréhension soit un manque d'attention au moment de renseigner le questionnaire.

Si moins de deux incohérences sont relevées au niveau du questionnaire, alors le questionnaire satisfait le deuxième paramètre de plausibilité. Au contraire, si plusieurs incohérences sont relevées, la fiabilité du questionnaire devra être questionnée.

Finalement, quand tous les critères d'exhaustivité et plausibilité sont satisfaits, un critère plus complexe doit être appliqué, à savoir le temps employé pour répondre à chaque question. Des données empiriques montrent qu'un questionnaire ne peut pas être renseigné correctement si le temps moyen employé pour répondre à chaque question est inférieur à quatre seconds.

Pour conclure, si un questionnaire satisfait les trois types de critères (exhaustivité, plausibilité, temps employé pour répondre), alors il peut être utilisé pour les finalités de l'enquête sur le profil des diplômés et est inclus dans l'analyse.

### **Critères d'exclusion : universités**

Pourvu qu'une université ait collecté fructueusement les données administratives pour tous ses diplômés, elle est incluse dans l'enquête profil si le ratio des questionnaires renseignés est élevé. Ce ratio n'est pas affecté par les diplômés qui ne sont pas compatibles avec l'enquête sur la base des critères d'exclusion. Le ratio des questionnaires renseignés est le ratio entre le nombre de questionnaires qui peuvent être utilisés pour l'analyse et le nombre de diplômés. Si le ratio est de 50% ou supérieur, l'université est incluse dans l'enquête. Autrement, elle ne sera pas incluse.

### **Nettoyage de la base de données et évaluation de la représentativité**

#### ***Tous ou presque tous les questionnaires ont été collectés ?***

Parfois, les universités dans leur ensemble ou les facultés individuelles n'arrivent pas à collecter tous les questionnaires. Pour limiter ce problème, les statisticiens en charge de la collecte et de l'exploitation des données devraient monitorer constamment le ratio des questionnaires renseignés pour chaque université et interagir avec les bureaux administratifs pour repérer – et possiblement résoudre – les problèmes qui peuvent être engendrés par des causes diverses.

En général, la participation à l'enquête augmente quand, à l'intérieur d'une faculté, les étudiants sont conscients du fait que le questionnaire profil est un instrument pour évaluer l'expérience universitaire, mais qui génère également leur CV, qui pourrait les aider à décrocher un emploi. En particulier, il est demandé de renseigner le questionnaire aussi aux diplômés qui sont déjà en situation d'emploi ou qui n'ont pas l'intention d'en chercher un dans l'immédiat, de manière à obtenir leur retour sur le cursus qui viennent juste de compléter.

Il conviendrait dès lors, trois fois par an – à la fin de chaque session de diplomation – de rentrer en contact avec tous les diplômés qui n'ont pas encore renseigné le questionnaire, en les invitant à le faire (à l'exception des diplômés qui ne souhaitent pas rentrer dans la base de données).

### ***A le questionnaire été renseigné complètement?***

Outre le cas des diplômés qui ne renseignent pas du tout le questionnaire, certains d'entre eux pourraient le faire seulement partiellement ou d'une façon non fiable. Parfois, certaines sections ne sont pas complètes sans raison particulière. Toutes ces situations devraient être monitorées. En général, ces questionnaires ne sont considérés pour l'analyse, mais sont pris en considération pour calculer le ratio des résultats.

### ***Contrôler que le questionnaire soit clair et cohérent***

Il s'agit de la tâche plus difficile lors de l'évaluation d'un questionnaire. Parfois, les interviewés ne respectent pas les règles. Il peut s'avérer, par exemple, qu'ils sélectionnent deux réponses quand ils sont supposés en choisir qu'une seulement (il peut aussi y avoir une erreur au niveau de la programmation du questionnaire), ou alors qu'ils répondent à une question alors qu'ils ne devraient pas le faire (parce qu'ils n'ont pas fait attention à la question filtre correspondante), ou encore qu'ils choisissent l'option « autre » sans toutefois ajouter aucune information dans l'espace correspondant.

### ***A l'interviewé pris au sérieux le questionnaire?***

Même s'il n'est pas évident de déterminer le sérieux avec lequel l'interviewé a répondu au questionnaire, il est possible de formuler quelques considérations. Par exemple, quand il faut répondre à une question avec un score compris entre 1 et 4, il est possible de supposer que le manque d'un type de réponses manifestement schématiques (même réponse pour l'ensemble des questions) suggère un degré de sérieux important.

De plus, il se peut que certains diplômés fournissent consciemment des réponses insensées. Il est dès lors recommandé d'avoir toujours à l'esprit une idée générale des caractéristiques qui peuvent suggérer qu'un questionnaire n'a pas été renseigné avec sérieux. De toute façon, seulement au moment de l'analyse statistique il sera possible d'évaluer systématiquement cette problématique.

### ***Procédures statistiques***

Une fois les questionnaires contrôlés et les réponses manquantes triées (par exemple, quand un interviewé ne répond pas à des questions spécifiques), ainsi que les cas manquants (par exemple, quand une donnée administrative n'a pas été repérée), et une fois décidé si inclure ou non les questionnaires dans l'enquête, l'analyse des données peut démarrer.

Dans cette phase, il est recommandé d'utiliser un logiciel statistique (SPSS, SAS, Stata ou autre). Pour commencer, des opérations statistiques simples devraient être menées pour obtenir une analyse descriptive des principaux résultats (fréquence des variables et graphiques avec des pourcentages tirés des variables examinées).

Des tableaux de corrélation sont utiles pour identifier la relation possible entre deux variables – une indépendante et l'autre dépendante.

Clairement, différents types d'analyse peuvent être menés en fonction du type de variable considérée. En ce qui concerne les variables quantitatives, des mesures sommaires peuvent être utilisées, comme par exemple la médiane et la modale, qui sont très intuitives et facilitent l'interprétation des données.

De manière similaire, des mesures de distance – comme la déviation standard ou la variance – peuvent être utilisées pour analyser certaines variables.

En ce qui concerne les variables qualitatives, les graphiques peuvent certainement être un premier instrument utile pour résumer les caractéristiques principales ; puis, les tableaux de contingence – ou des tableaux croisés – peuvent être utilisés pour illustrer les fréquences relatives à deux variables dichotomiques à la fois (valeurs absolues).

L'analyse graphique et descriptive se fait en créant des tableaux croisés dynamiques sur :

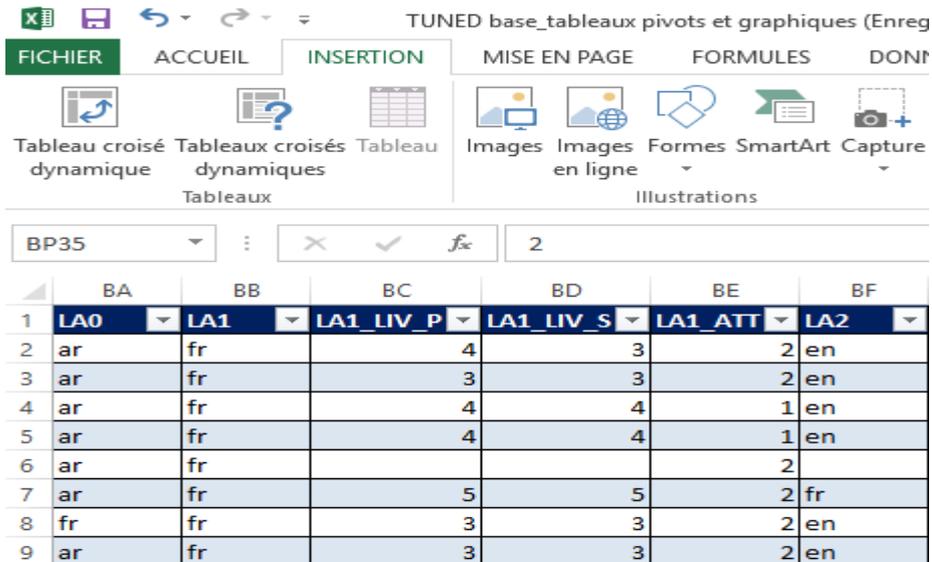
- la distribution de fréquence de chaque variable,
- la distribution par genre de chaque variable,
- la distribution par type de diplôme de chaque variable,
- la distribution par discipline de chaque variable (si applicable).

A continuation un exemple de création d'un tableau croisé sous Excel.

## 1. Créer un tableau dynamique sous Excel

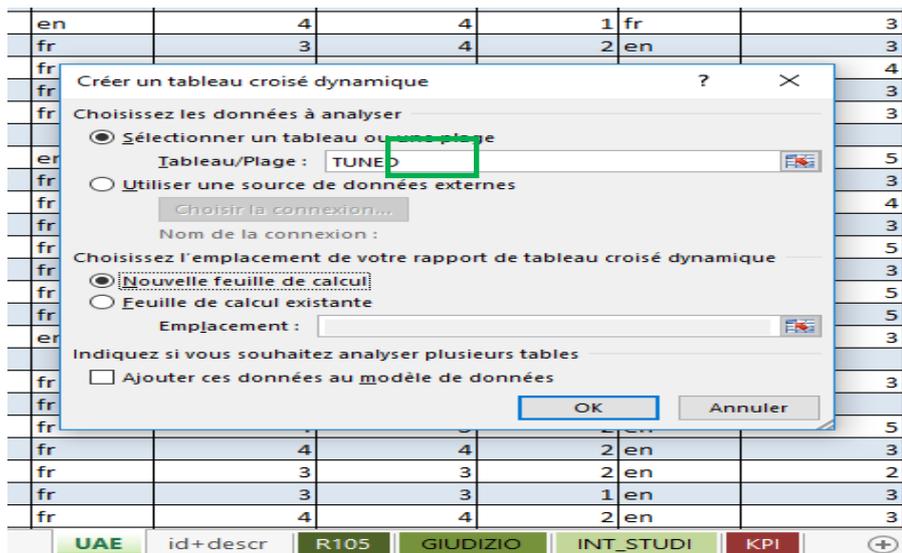
- a. Nous allons à la Feuille Excel 'UAE' et dans le menu nous sélectionnons 'Insérer' → « Tableau croisé dynamique »



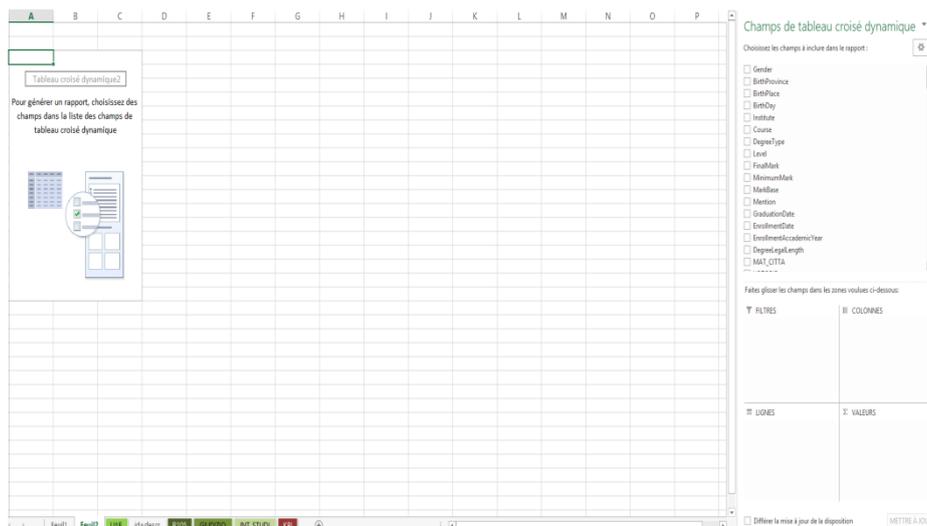


	BA	BB	BC	BD	BE	BF
1	LA0	LA1	LA1_LIV_P	LA1_LIV_S	LA1_ATT	LA2
2	ar	fr	4	3	2	en
3	ar	fr	3	3	2	en
4	ar	fr	4	4	1	en
5	ar	fr	4	4	1	en
6	ar	fr			2	
7	ar	fr	5	5	2	fr
8	fr	fr	3	3	2	en
9	ar	fr	3	3	2	en

- b. Ensuite, nous allons vérifier que la base de donnée uniquement soit marquée et nous allons appuyer sur « Accepter ».



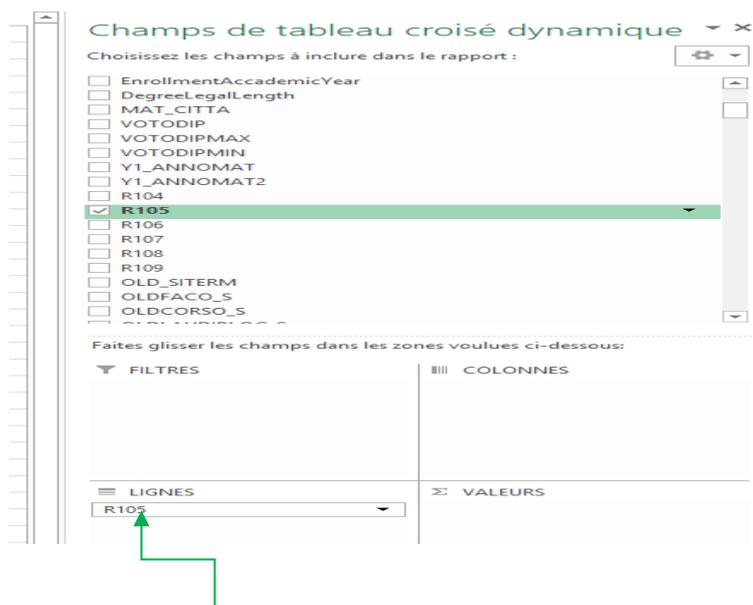
- c. Une nouvelle feuille Excel sera affichée, comme l'image ci-dessous indiquée. Dès maintenant, la tâche se fondera uniquement sur le fait de ranger les variables à l'intérieur des « Champs du tableau dynamique » (à la droite de l'image).



d. Nous allons réaliser les croisements au travers de la variable R105 (Assiduité aux cours). L'ordre est le suivant:

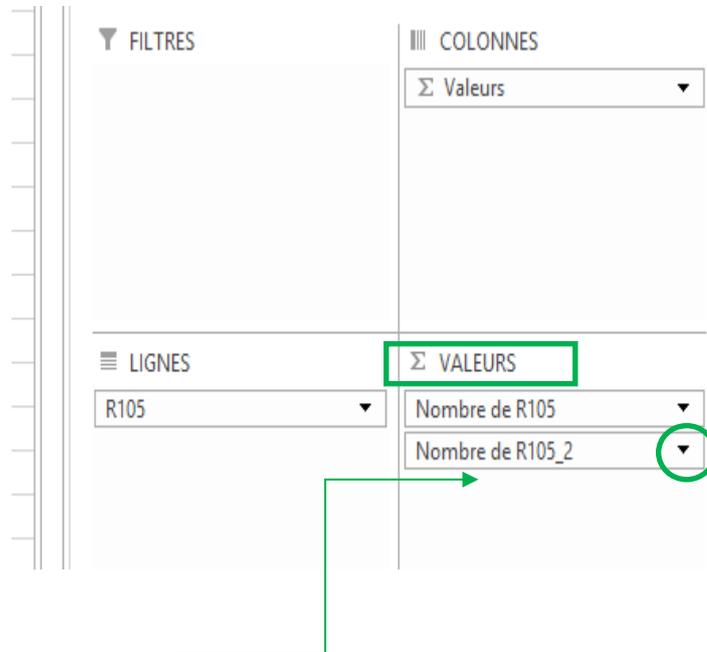
- i. Une table de fréquences et de pourcentages, avec un graphique à barres horizontal.
- ii. Un tableau croisé avec le genre (c'est-à-dire le R105xGender) en pourcentages et avec un graphique à barres empilées horizontal 100%.
- iii. Un tableau croisé avec le type de diplôme (c'est-à-dire le R105x Degree Type) aussi en pourcentages et avec un graphique à barres empilées horizontal 100%.
- iv. Un tableau croisé avec la discipline (quand applicable et dans ce cas on crée une nouvelle variable 'Discipline') donc le croisement sera : (R105x Discipline) aussi en pourcentages et avec un graphique à barres empilées horizontal 100%.

e. Nous cliquons sur la variable 'R105' dans « Champs de tableau croisé dynamique » (voir image) :

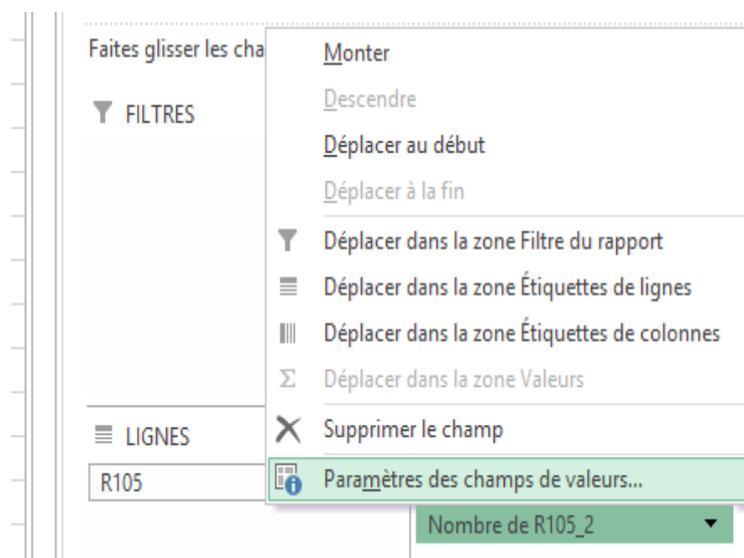


Automatiquement, la variable 'R105' s'affiche dans le champs « LIGNES ».

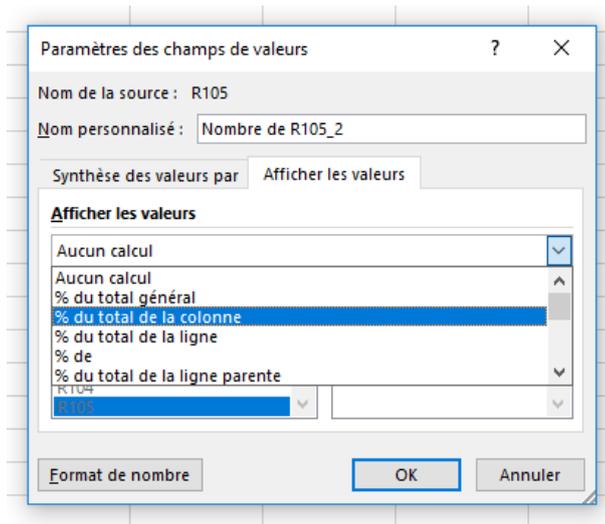
- f. Nous cherchons une fois encore la variable R105 ; ensuite, nous la glissons deux fois (une première fois et après nous répétons l'opération) vers le champ «VALEURS ». Dans le champ «colonnes» l'onglet « VALEURS » s'affichera automatiquement.



Nous allons à l'onglet « Nombre de R105\_2 » (le troisième R105 que nous avons glissé) et nous cliquons sur la flèche noire, sur « Paramètres des champs de valeurs ». Le tableau de la deuxième image (ci-dessous) sera affiché.

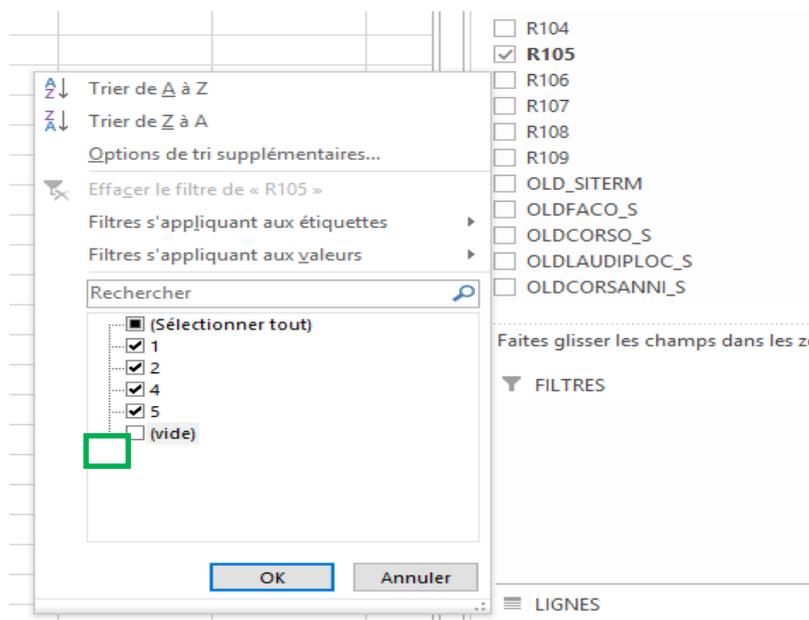


Nous devons sélectionner l'option « % du total de la colonne » et accepter.



De cette façon, nous avons créé un tableau dynamique avec une première colonne de fréquences et une deuxième colonne de pourcentages.

Après cette réalisation, nous allons à la liste des variables et là nous allons cliquer sur la flèche noire : la liste des valeurs au sein de la variable sera affichée. Nous vous conseillons de désélectionner “option de réponse” : “vide” et donc nous pourrions choisir les options de réponse qui apparaîtront dans le tableau dynamique.



**Attention** : il faut rappeler que si ultérieurement nous allons copier-coller ce tableau dynamique dans une autre partie sous Excel, les filtres sélectionnés continueront d’être actifs. Si nous n’avons désélectionné que l’option “vide” il n’y aura aucun problème; toutefois, si d’autres options de réponse ont été désélectionnées, cela pourrait poser un problème dans de futurs tableaux.

g. Vu que nous n'avons pas associé les codes de réponse avec les réponses en mots, à savoir:

[84:R105] Assiduité aux cours

5 = plus de 75% du volume horaire global des cours

4 = entre 50 et 75% du volume horaire global des cours

2 = entre 25 et 50% du volume horaire global des cours

1 = moins de 25% du volume horaire global des cours

Le tableau n'aura que des codes :

Étiquettes de lignes	Nombre de R105	Nombre de R105_2
1	17	2,97%
2	29	5,07%
4	188	32,87%
5	338	59,09%
(vide)		0,00%
<b>Total général</b>	<b>572</b>	<b>100,00%</b>

La forme la plus aisée sera de changer manuellement les codes par les réponses à chaque question.

Une autre forme prévoit d'avoir recours au Power Pivot, un complément pour Excel (les tableaux sous Excel d'échantillon ont été ainsi créés et de cela se dégage la feuille 'id+Descr'). C'est une procédure plus complexe, qui associe l'ID de chaque variable (à savoir, le code de réponse) avec la description de la réponse sous forme de texte. Pour cette raison, les tableaux montrés dans l'exemple apparaissent avec la description directe et non pas avec le code. Une autre conséquence est que dans le champ LIGNES (sous Excel comme exemple) il n'y a pas de nom original, mais: 'descr\_xxx'.

h. Finalement, il reste à faire un graphique à barres horizontal.

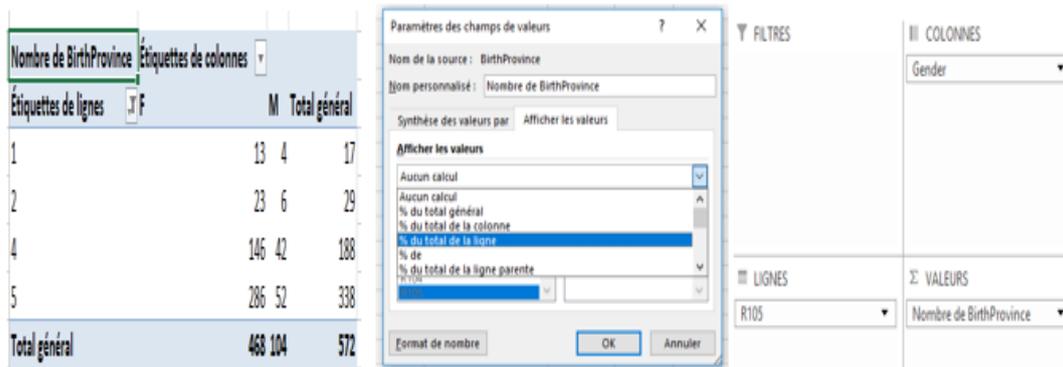
## 2. Un tableau croisé avec genre (c'est-à-dire, R105xGender) en pourcentages et avec un graphique à barres empilées horizontal 100%.

i. Nous copions le tableau dynamique de fréquences et de pourcentages (plus en bas par rapport au précédent). Maintenant, il nous reste à échanger quelques champs et variables.

j. Au premier chef, nous allons au champ « valeurs » et nous glissons dehors les deux variables: « Compte de R105 » et « Compte de R105\_2 ». Au travers de cette procédure on pourra éliminer les deux variables du champ Valeurs. Par la suite, nous allons chercher la variable « Gender » dans la liste ci-dessus et nous la déplaçons au champ « Colonnes ». Vous pourrez observer qu'un tableau a été créé pour hommes et femmes, mais sans valeurs dans le tableau. La raison en est que nous avons besoin d'un « Compteur », à savoir d'une variable qui puisse compter combien de fois chaque cas se répète dans le tableau.

Nous devons sélectionner une variable, qui ait un taux de réponse de 100% (ceci est sans réponse en blanc). La variable 'BirthProvince' (en-dessous de Gender) est un bon exemple. Donc, nous allons glisser 'BirthProvince' au champ "Valeurs".

Nous devons transformer cette variable en pourcentages. On va agir comme auparavant, mais au lieu de sélectionner « % total de colonnes », nous allons sélectionner « % total de Lignes », vu que maintenant nous avons 2 variables. L'une d'elles est le genre et nous sommes intéressés à comparer les % de réponse entre hommes et femmes. Suivant l'autre démarche, nous ne pourrions comparer que le % de réponses homme et femme séparément, sans possibilité de comparaison (voir l'image de comment cela doit être).



Etiquettes de lignes	F	M	Total général
1	13	4	17
2	23	6	29
4	146	42	188
5	286	52	338
<b>Total général</b>	<b>468</b>	<b>104</b>	<b>572</b>

k. Comme auparavant, il ne faudra que préparer un graphique. Nous pourrions donc réaliser le changement de codes de réponses, avec texte de réponse, manuellement. Dans ce cas, nous allons faire un graphique à barres horizontal empilé 100%.

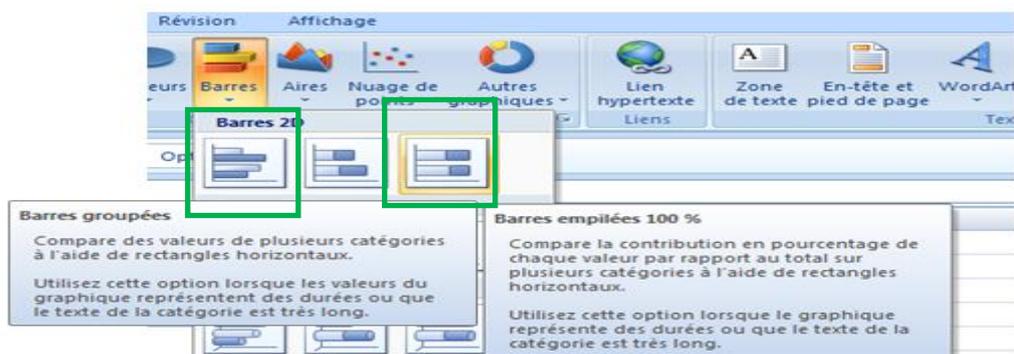
### 3. Un graphisme croisé pour « Degree Type » en pourcentages et avec un graphique à barres empilées horizontal 100%.

a) Nous effectuons les mêmes procédures comme dans le tableau avant, mais au lieu de « Gender » en colonnes, nous allons mettre « Degree Type ». Il faut bien rappeler d'exclure les réponses «vide».

Pour une étude plus approfondie, qui pourrait suivre une première analyse descriptive des caractéristiques principales, une analyse statistique multivariée pourrait être menée. Elle pourrait être utilisée, par exemple, pour déterminer l'influence de certaines variables sur les autres et la corrélation entre différentes variables. Les analyses multivariées doivent être interprétées attentivement et avec l'aide d'experts.

### Conception des graphiques qui illustrent la fréquence simple d'une variable

Le graphique qui illustre la fréquence simple d'une variable est généralement un graphe à barres regroupées horizontales.



**Barres groupées**

Compare des valeurs de plusieurs catégories à l'aide de rectangles horizontaux.

Utilisez cette option lorsque les valeurs du graphique représentent des durées ou que le texte de la catégorie est très long.

**Barres empilées 100 %**

Compare la contribution en pourcentage de chaque valeur par rapport au total sur plusieurs catégories à l'aide de rectangles horizontaux.

Utilisez cette option lorsque le graphique représente des durées ou que le texte de la catégorie est très long.

Une fois le graphique est obtenu, on sélectionne les couleurs qui doivent être homogènes sur tout le rapport.

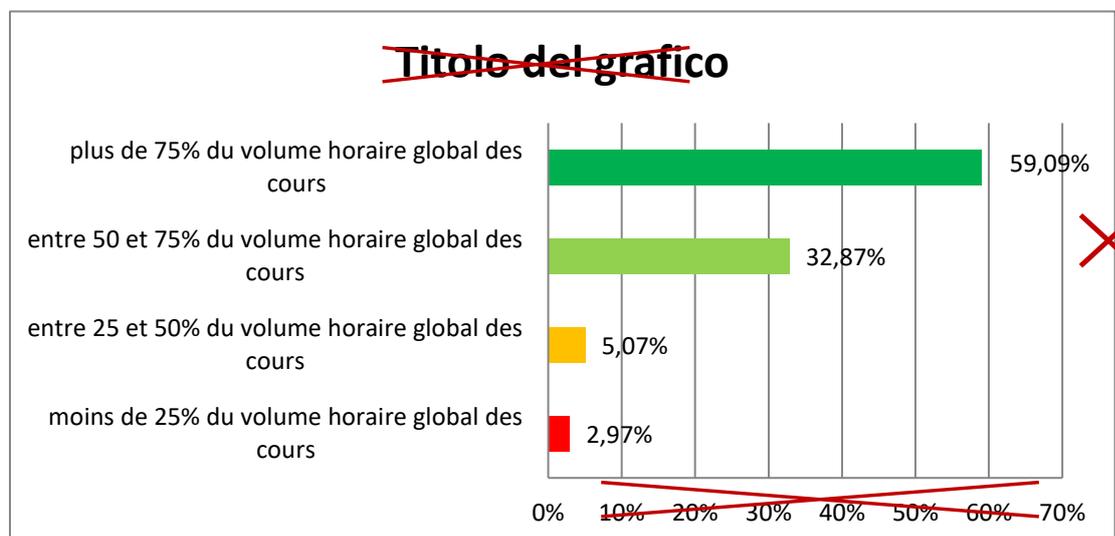
À noter que la couleur doit être utilisée avec une conscience complète du contexte. Nous voulons non seulement que les données soient parfaitement lisibles, mais aussi qu'elles apparaissent de la même façon et de la même répartition de couleurs de façon homogène pour garantir une meilleure comparabilité interne du rapport de l'enquête profile et externe par rapport aux autres universités.

Il faut éviter la mauvaise utilisation de la couleur pour pouvoir concevoir un affichage visuel plus attrayant car l'utilisation réfléchie de la couleur et du texte est une façon de se concentrer sur l'histoire et d'attirer l'attention du lecteur. Selon la visualisation de David McCandless, les couleurs n'ont pas les mêmes significations dans différentes cultures. Donc il faut prendre en considération les connotations que les couleurs ont dans d'autres cultures lorsque vous communiquez avec des publics internationaux.

Il ne faut pas abuser des effets visuels, car il y a un message à faire passer, des chiffres clés ou des tendances à communiquer, les effets visuels pouvant aider à mettre en valeur des arguments mais ils ne sont pas un but en soi, trop d'effets d'ombres de relief de 3D de couleurs ou autres masquent le message que le graphique est censé faire passer.

La sélection des couleurs se fait donc selon le contexte des modalités de la variable étudiée.

### Exemple : graphique d'assiduité aux cours



Il faut se mettre d'accord à mettre un seul décimale dans les étiquettes des pourcentages : cliquer sur les étiquettes des données (bouton droit) → mettre en forme les étiquettes des données → Nombre → Décimales :1 → fermer.

Le choix des couleurs est personnalisé comme suit :

- les couleurs vertes sont utilisées pour indiquer de bonnes évaluations sur le sujet du d'assiduité aux cours :

\*plus de 75% du volume horaire global des cours : couleur 'vert',

- \*entre 50 et 75% du volume horaire global des cours : couleur 'vert clair',
- les couleurs orange et rouge soulignent de plus en plus la non assiduité aux cours..
- \*entre 25 et 50% du volume horaire global des cours : couleur 'orange',
- \* moins de 25% du volume horaire global des cours : couleur 'rouge'.

Il faut insérer toujours le titre du graphique au-dessus du graphique lui-même (avec numérotation).

### Visualisation graphique des résultats

La représentation et la diffusion efficaces des résultats des analyses statistiques constituent une autre phase cruciale du processus. En effet, la précision statistique et une base de données nettoyée ne sont pas suffisantes pour garantir une bonne analyse des données. Les principaux résultats doivent être résumés à l'aide de graphiques et tableaux pour les rendre intelligibles au grand public et non uniquement aux spécialistes.

Un tableau incomplet ou pas clair ou une communication déficiente des résultats peuvent compromettre toute l'enquête.

Il est dès lors important de prendre le temps nécessaire pour préparer une bonne représentation graphique des résultats (dans le cadre du présent manuel méthodologique, il s'agira de présenter les résultats des analyses descriptives univariées, bivariées ou multivariées).

Les résultats peuvent être décrits en utilisant des tableaux ou des graphiques. Ce qui est important est que le tableau/graphique et son titre soit explicite. Autrement dit, il doit inclure tous les éléments nécessaires pour interpréter les données, de manière à ce que le lecteur comprenne sans faire recours au texte explicatif.

Que ce soit pour un tableau ou pour un graphique, le titre est crucial et devrait communiquer:

- le sujet de l'analyse
- les variables examinées
- le type d'analyse statistique menée

Un tableau bien élaboré devrait être:

- efficient (l'effort nécessaire à sa réalisation devrait être aussi réduit que possible)
- exhaustif (il devrait contenir toutes les informations demandées pour comprendre correctement les données)
- approprié (il devrait être cohérent avec les objectifs de l'enquête)

Autrement dit, chaque tableau devrait satisfaire le dit critère de parcimonie – uniquement les informations nécessaires à la compréhension du tableau lui-même devraient être illustrées, étant donné qu'un excès de chiffres pourrait confondre le lecteur. Comparés aux graphiques, les tableaux permettent d'illustrer une plus grande quantité d'informations.

Les représentations graphiques sont des outils très efficaces pour aider le lecteur à comprendre les données. Habituellement, les graphiques contiennent des informations condensées et

n'ajoutent pas de détails par rapport aux tableaux, mais présentent l'indéniable avantage d'un fort impact communicationnel et, encore une fois, sont faciles à comprendre même pour le grand public.

Pour élaborer correctement un graphique, les aspects suivants devraient être pris en considération :

- Respecter l'échelle des axes, étant donné que toute variation d'échelle changerait considérablement la perception visuelle du lecteur, minimisant ou augmentant les différences de valeur reportées dans le graphique.

- Ordonner les barres sur la base d'une réponse donnée – si les différences entre hommes et femmes doivent être mises en évidence, par exemple, les barres du graphique peuvent être ordonnées sur la base d'un type de réponse, puisque ceci aide à visualiser les différences entre les deux cohortes.

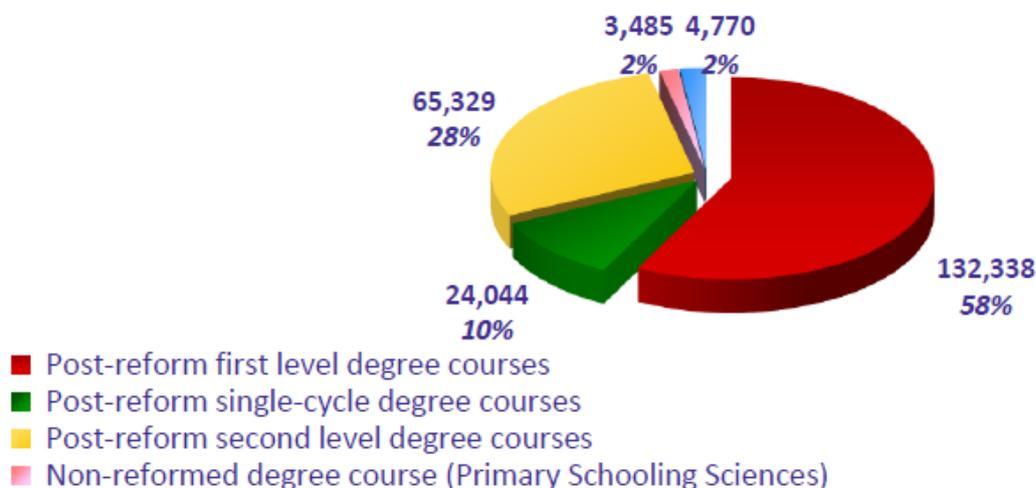
- Choisir des couleurs pour représenter les différentes réponses à l'intérieur de chaque variable. Un certain impact visuel est important lorsqu'on illustre des variables d'échelle. Par exemple, lorsqu'il s'agit d'illustrer le retour sur un service spécifique ou sur l'ensemble de l'expérience universitaire, une échelle de couleurs devrait être utilisée, en allant des tonalités plus chauds du rouge à ceux plus froids du vert (tonalités rouges pour les appréciations négatives, orange/jaune pour les appréciations intermédiaires et vertes pour les appréciations positives). Cette suggestion s'applique également aux cas de figure où les possibles réponses ont un ordre ascendant – par exemple en référence aux qualifications des parents. Dans ce cas, une couleur pourrait être employée avec différentes tonalités – par exemple, en allant d'un bleu foncé à un bleu clair, pour refléter l'ordre naturel des possibles réponses.

- Choisir le titre du graphique qui devrait inclure – en deux lignes – le sujet de l'analyse, les variables examinées et le type d'analyses statistiques menées.

Une caractéristique importante des graphiques est qu'ils permettent de sélectionner et mettre en évidence l'information clé reportée dans un tableau. Puisqu'un graphique ne peut pas contenir toutes les valeurs reportées dans un tableau, il faudrait toujours sélectionner les données les plus importantes, de manière à obtenir une représentation graphique simple et immédiate. Puisque les graphiques sont assez faciles à interpréter, ils sont utilisés pour mettre en évidence les principales caractéristiques de la population analysée.

Des diagrammes en camembert sont utilisés pour fournir un aperçu de la situation (voir graphique 1).

### **Graphique 1 – Diplômés par type de diplôme**



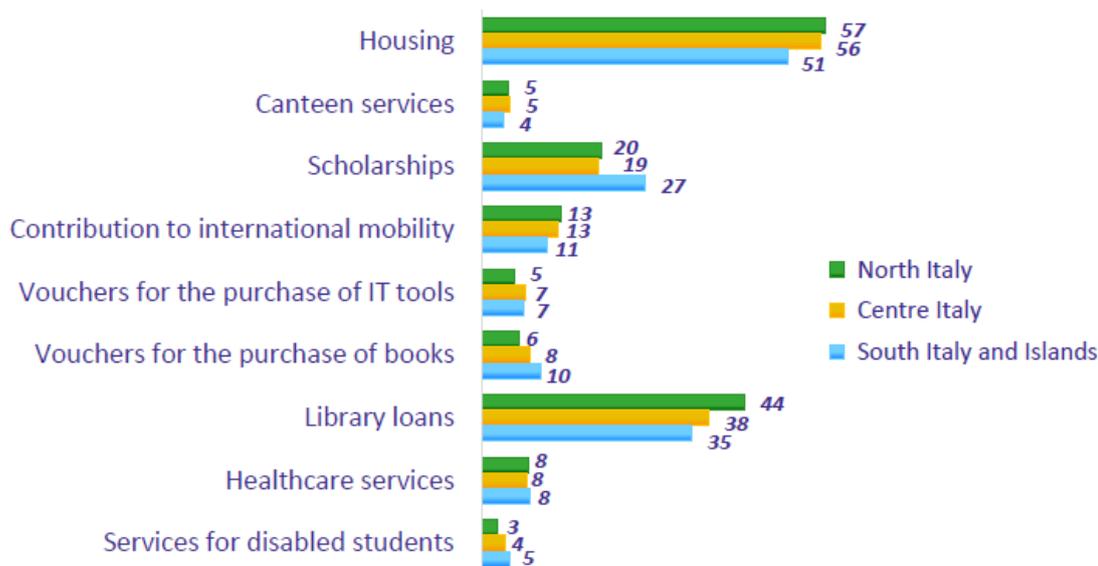
Des simples graphiques sous forme de barre sont utilisés pour représenter les distributions de fréquence en valeurs absolues ou en pourcentages (graphique 2).

**Graphique 2 – Pourcentage de diplômés qui ont eu une expérience d'étude à l'étranger par des programmes européens, par secteur disciplinaire**



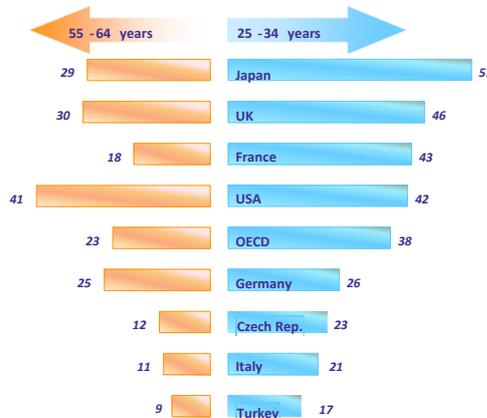
Des graphiques avec des barres groupées ou biface sont utilisés souvent pour comparer la façon dont une même variable est distribuée pour des populations différentes. Le graphique 3 est un exemple d'un graphique à barres groupées qui montre la distribution des diplômés qui ont bénéficié de services de support aux étudiants, divisés sur la base de la localisation géographique de l'université d'appartenance.

**Graphique 3 – Pourcentage de diplômés qui ont bénéficié de services de support aux étudiants, par localisation géographique de l'université d'appartenance**



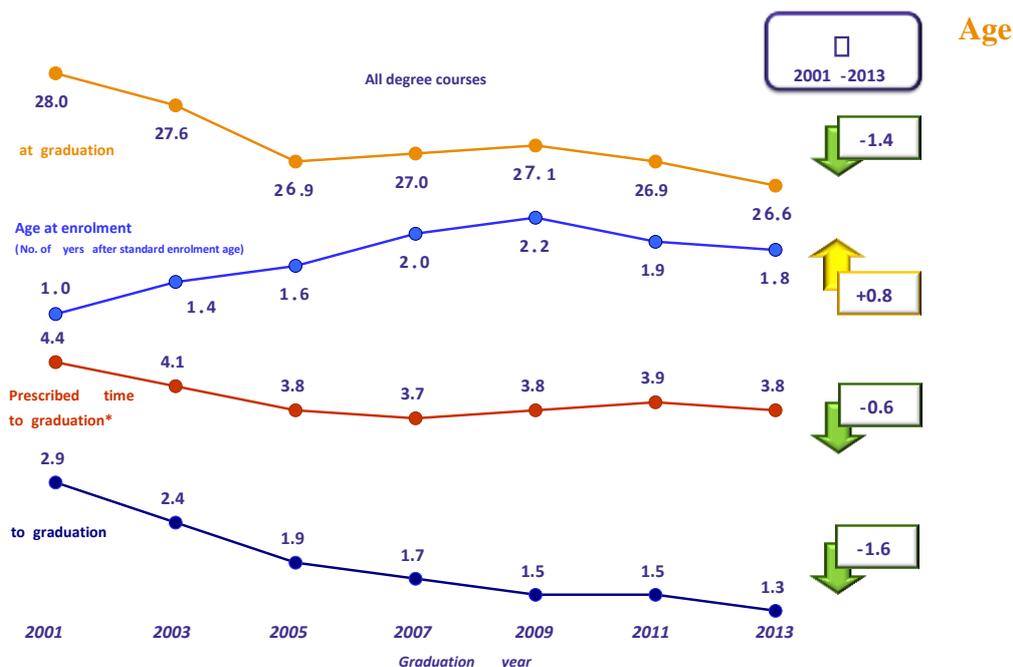
Les graphiques à barres biface (voir graphique 4) peuvent illustrer, par exemple, la différente distribution de la population avec un niveau d'éducation supérieur par groupes d'âge en différents pays. Dans ce cas, ce type de graphique est efficace au sens où il illustre immédiatement les différences entre deux cohortes diverses. Les barres peuvent être disposées dans un ordre ascendant/descendant sur la base d'un ou deux aspects (dans ce cas, les données ont été illustrées en ordre descendant par rapport au groupe d'âge 25-34 ans).

**Graphique 4 – Population avec un niveau d'éducation supérieur, par groupe d'âge (valeurs en pourcentage)**



Les graphiques à lignes brisées peuvent être utilisés pour illustrer le développement d'un phénomène au cours du temps (voir graphique 5).

**Graphique 6 – Age au moment de l'obtention du diplôme – composantes (valeurs moyennes)**



## 1.2 Guide de mise en forme du rapport d'enquête

Afin d'harmoniser les différents produits par chaque université et en vue de la rédaction du rapport national, il convient de suivre les recommandations suivantes :

- La page de garde doit être la même pour toutes les universités.
- Faire précéder le titre du chapitre par son numéro (ex : Chapitre I : Introduction), les titres et sous-titres doivent être sur le même niveau vertical, on peut distinguer les niveaux de titres et sous-titres par la taille de police, à ne pas utiliser « : » à la fin d'un titre ou d'un sous-titre, les titres et sous titres ne sont ni soulignés ni écrits en italique, un titre ou sous-titre ne doit jamais figurer en fin de page, les titres de chapitres : Taille 20, gras, centrés, les titres de niveau 1 : Taille 18, gras (ex : I, II, III,...), les titres de niveau 2 : Taille 16, gras (ex : I.1, I.2,...), les titres de niveau 3 : Taille 14, gras (ex : I.1.1, I.1.2,...).
- Le titre d'un chapitre peut être placé sur une page indépendante ; dans ce cas, la page en question devrait être comptabilisée mais non numérotée et ne devrait comporter ni entête ni pied de page. La page d'après (contenant le corps du chapitre) ne doit porter aucun titre. En d'autres termes, le titre d'un chapitre doit être mentionné une seule fois.
- Caractéristiques du corps du texte : justifié, interligne : 1.15, espacement avant et après : 6pts, police : Times New Roman, 12 pts.
- Il faut adopter le même type de puces pour tout le rapport et conserver le même retrait, chaque puce finit par une virgule « , » à l'exception de la dernière qui finit par un point « . ».
- Les marges doivent être de 2.5 cm (haut, bas, droite, gauche).
- La pagination débute au niveau de l'introduction, les annexes peuvent avoir une numérotation

différente du reste du rapport.

### 1.3 Suggestions pour le développement futur de l'enquête

- Mise en œuvre de toute mesure possible pour améliorer le taux de réponse à l'enquête, pour atteindre une plus grande représentativité des résultats :
  - Implication renforcée de tous les établissements dans les activités nécessaires au déroulement de l'enquête.
  - Multiplication de l'organisation des séminaires locaux de dissémination adressés aux étudiants pour leur expliquer les bénéfices liés à la participation à l'enquête.
  - Organisation de réunions périodiques avec tous les responsables des bureaux de scolarité pour faciliter la collecte des données administratives des diplômés.
  - Meilleure planification des activités de dissémination vis-à-vis des étudiants, notamment dans la phase de complètement du cursus académique.
  - Création d'une équipe stable au sein de chaque université, dont chaque membre prend un engagement continu selon son niveau de compétence.
  - Respect plus stricte du calendrier de travail adopté en début de chaque année académique, pour que les résultats d'une enquête donnée ne soient pas publiés trop en retard par rapport à la diplomation de la population enquêtée.
  - Organisation fréquente de sessions de compilation du questionnaire en présence du staff universitaire dédié, voire organisation de séances d'accompagnement à la compilation confiées aux étudiants ayant déjà acquis une expérience d'utilisation de la plateforme web.
  - Organisation d'événements annuels de dissémination des résultats des enquêtes.
- Renforcement des compétences des statisticiens chargés de l'exploitation des données collectées, pour améliorer le volet interprétatif des résultats ainsi que leur rédaction.
- Amélioration des éléments explicatifs des résultats d'analyse, en dépassant des statistiques purement descriptives.
- Révision du choix des indicateurs à retenir et à illustrer lors de la rédaction du rapport national, en limitant la représentation graphique pour les variables qui ne présentent pas un intérêt majeur.
- Adoption d'analyses multivariées lors de l'exploitation des données.
- Approfondissement de certains aspects du profil des diplômés enquêtés dans le cadre de chaque rapport annuel, en fonction des tendances et de l'intérêt pour les instances de gouvernance des universités (ex : évaluation du rapport avec les enseignants ; évaluation des outils pédagogiques ; taux de décrochage ; degré de satisfaction de la bourse d'études perçue).

- Inclusion dans le rapport national d'un chapitre dédié à la série historique des résultats, pour illustrer l'évolution des tendances pour des indicateurs spécifiques.
- Rédaction d'une fiche de synthèse du rapport national, plus facile à disséminer.
- Facilitation de l'accès à toutes les fonctionnalités de la plateforme web de collecte des données par l'ensemble des universités.
- Prédilection d'un outil de certification automatique des CV des diplômés présents sur la plateforme web.
- Institutionnalisation de la composante « assurance qualité » de l'enquête.  
L'assurance qualité concerne un processus d'amélioration continue, qui commence par un diagnostic basé sur des preuves, des évidences, et culmine dans un plan d'action cohérent avec l'analyse.

Afin d'améliorer le type d'analyse effectuée en termes d'assurance qualité lors d'enquêtes futures, il faudrait premièrement s'interroger si oui ou non les standards européens suffisent, ou s'il faut ajouter d'autres aspects (par exemple, il se pourrait que les standards européens ne couvrent pas des aspects normatifs propres au contexte tunisien).

C'est important en outre d'assurer que l'analyse couvre tous les aspects sur lesquels les universités peuvent intervenir en vue d'une amélioration des conditions existantes. Par exemple, il y a des informations intéressantes mais qui ne peuvent pas être engendré des actions d'amélioration directe de la part des universités (par exemple, le temps d'octroi d'une bourse pour financer des études à l'étranger). Par contre, il se peut qu'il y ait une manque d'information sur les aspects sur lesquels l'université pourrait avoir une capacité d'action (par exemple des classes surchargées, l'adaptation des méthodes d'enseignement, le niveau de compétences, etc.)

Deuxièmement, il s'impose une réflexion sur le niveau d'amélioration de la qualité que les universités veulent obtenir à partir des résultats fournis par les enquêtes.

Pour évaluer le degré d'utilisation des données tirées des enquêtes à des fins d'amélioration de la qualité de l'éducation, il faudrait s'assurer que les réponses aux questions suivantes soient positives:

- Est-ce qu'il y a des indicateurs qui soutiennent le jugement? Est-ce qu'il y a des évidences?
- Est-ce qu'on peut trouver une évaluation de l'adéquation des indicateurs? A-t-on identifié des faiblesses et des forces de l'institution évaluée?
- Et, finalement, est-ce qu'il y a une analyse des causes possibles, ou une proposition de mesures d'amélioration envisageables?

En bref, trois dimensions doivent toujours être présentes dans les réflexions liées à l'assurance qualité de l'enseignement supérieur: données, analyse et plan d'amélioration, qui doivent être cohérents entre eux, et qui sont la base d'une culture de la qualité axée sur l'amélioration continue.

Il conviendrait d'impliquer davantage le Ministère de tutelle ainsi que l'Instance Nationale d'Accréditation et d'Evaluation de la Qualité dans le volet « assurance qualité » de l'enquête, de manière à ce que les mesures d'amélioration à prendre soient partagées, évaluables et efficaces.

## Section 2 : Enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés

L'enquête insertion approfondit la transition de l'université vers le marché de l'emploi et les perspectives d'insertion professionnelle des diplômés<sup>3</sup>.

Il s'est agi d'interroger les diplômés<sup>4</sup> un certain nombre d'années après l'obtention de leur diplôme<sup>5</sup>, pour évaluer l'efficacité externe de leurs universités d'appartenance, c'est-à-dire leur capacité à favoriser l'insertion des diplômés sur le marché de l'emploi.

Le questionnaire conçu dans le cadre du projet se compose de 8 sections :

### - Questions sur le diplôme obtenu

Stages effectués, aide de l'université pour rechercher un stage, durée du stage, adéquation du stage à la formation suivie, utilité du stage pour trouver un emploi, si c'était à refaire.

### - Reprise d'études

Autre diplôme préparé, raisons de poursuite/arrêt d'études.

### - Identification situation actuelle et premier emploi

Nombre d'employeurs eus, temps d'accès au premier emploi, aide de l'université pour décrocher le premier emploi, démarches pour décrocher le premier emploi, accès aux programmes publics d'aide à l'embauche des jeunes, situation actuelle (emploi, recherche active, inactivité).

### - Situation actuelle : en emploi, caractéristiques de l'emploi et de l'employeur

Type d'emploi, utilité de la formation suivie, affiliation à la sécurité sociale, utilisation d'un programme public d'aide à l'emploi, type de contrat, nombre de salariés encadrés, temps de travail hebdomadaire, tranche de salaire mensuel net, taille de l'entreprise, secteur de l'entreprise, délégation tunisienne de travail, ancienneté de poste, moyens utilisés pour venir à connaissance de la vacance de poste.

<sup>3</sup> L'enquête a reçu le visa du Conseil National des Statistiques.

<sup>4</sup> Lors de la prise de contact initial, il est demandé aux diplômés de donner leur consentement au traitement des réponses de manière anonyme et agrégée, conformément à la législation en vigueur.

<sup>5</sup> A partir des priorités identifiées par les partenaires en termes de population à analyser et étant donné les contraintes temporelles et budgétaires propres au projet, l'enquête insertion TUNED s'est concentrée sur les diplômés de licence (appliquée et fondamentale) et d'écoles d'ingénieur de la promotion 2016 interrogés à 3 ans depuis l'obtention du diplôme.

### **- Satisfaction dans l'emploi et adéquation emploi/formation**

Niveau de diplôme le plus approprié pour l'emploi exercé, utilisation compétences acquises pendant la formation, formations reçues dans le cadre de l'emploi exercé, degré de satisfaction (adéquation emploi/formation, conditions de travail, degré d'intégration dans l'entreprise, relation avec l'employeur, applications des connaissances acquises, possibilités de promotion, salaire).

### **- Recherche d'emploi**

Nombre de mois en recherche d'emploi, démarches principales pour chercher un emploi, mois de la dernière démarche, région de travail préférée, obstacles pour trouver un emploi, raisons pour éventuel refus d'emploi, disponibilité à l'emploi.

### **- Inactivité**

Durée de l'inactivité, raisons pour inactivité, disponibilité à l'emploi.

### **- Caractéristiques démographiques**

Date de naissance, délégation de résidence, état civil et nombre d'enfants à charge, niveau d'études des parents, situation professionnelle des parents.

Un consultant externe a été chargé de coordonner le déroulement de l'enquête.

L'enquête a été réalisée en appliquant une méthodologie CATI (Computer-Assisted Telephone Interviews) sur échantillon représentatif et successivement pondéré. Les interviews téléphoniques ont été confiées à un sous-traitant tunisien spécialisé qui a remporté l'appel d'offre lancé au niveau national<sup>6</sup>. Les télé-enquêteurs ont reçu une formation spécifique de la part du MESRS.

La base de données des réponses a été ensuite appareillée avec les données administratives des universités d'appartenance des diplômés, vérifiée et contrôlée par les statisticiens des universités partenaires afin de la stabiliser<sup>7</sup>.

Successivement les données brutes ont été pondérées, puis analysées en utilisant tableaux, commentaires et graphiques pour les variables de stratification identifiées : genre, niveau de diplôme, discipline.

Le rapport d'enquête inclut également un chapitre de comparaison avec les données obtenues à partir de l'enquête insertion réalisée dans le cadre du projet TEMPUS ISLAH, sur les diplômés

---

<sup>6</sup> Il s'est agi de l'Institut El Amouri. L'offre économique retenue a été à hauteur de 77.405,00 dinars tunisiens, pour un total de 5.078 interviews réalisés, dont 3.903 pour les licenciés et 1.175 pour les ingénieurs. La phase de terrain a duré 53 jours entre mi-août et début octobre 2019. La durée moyenne de réponse au questionnaire a été de 10 minutes. Le taux de réponse moyens ont été de 41,7 % pour les licenciés et de 32,7 % pour les ingénieurs, en ligne avec les hypothèses de départ.

<sup>7</sup> Suite à ces opérations, un nombre, quand même très limité, d'incongruences a pu être corrigé.

de licence 2011 à 3 ans depuis l'obtention du diplôme<sup>8</sup>, de manière à mettre en évidence les principales variations et tendances au niveau des indicateurs identifiés par les statisticiens des universités partenaires.

## 2.1 Indications méthodologiques

### Etape de construction des indicateurs d'enquête

Dans cette étape initiale, il s'agit de définir les indicateurs cibles que l'enquête doit relever. Ceux adoptés dans le cadre de l'enquête TUNED sont les suivants :

Bloc de questions dans le questionnaire	Nom de l'indicateur	Description de l'indicateur	Calcul de l'indicateur
<b>B : diplôme de 2016</b>	<b>Taux de professionnalisation de la formation de Licence</b>	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant effectué au moins un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016  Nombre de diplômés de Licence 2016 dont le stage était obligatoire en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant effectué au moins un stage	B1 = a ou b / Nombre total diplômés Licence 2016  B1 = a ou b & B4=Oui/ B1=a ou b
	<b>Taux de professionnalisation du diplôme d'ingénieur</b>	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016  Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 dont le stage était obligatoire en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage	B1 = a ou b / Nombre total de diplômés Ingénieurs 2016  B1 = a ou b & B4=Oui/ B1=a ou b
	<b>Utilité du stage de Licence</b>	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant effectué au moins un stage et qui ont trouvé le stage utile en pourcentage du nombre de diplômés de Licence 2016 ayant effectué au moins un stage	B1 = a ou b & B6 = Oui / B1=a ou b
	<b>Utilité du stage en école d'Ingénieur</b>	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage et qui ont trouvé le stage utile en pourcentage du	B1 = a ou b & B6 = Oui / B1=a ou b

<sup>8</sup> Cette série historique a concerné uniquement les diplômés de licence – l'enquête insertion réalisée dans le cadre du projet TEMPUS ISLAH avait concerné uniquement les licenciés – des 4 Universités ayant participé aux 2 projets : Monastir, Jendouba, Gabès, Gafsa.

		nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage	
	<b>Soutien de l'Université dans la recherche du stage</b>	<p>Nombre de diplômés Licence 2016 ayant effectué au moins un stage et ayant été soutenu par leur Université en pourcentage de l'ensemble des diplômés Licence 2016 ayant effectué au moins un stage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage et ayant été soutenu par leur Université en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage</p>	<p><math>B1 = a \text{ ou } b \text{ \&amp; } B2 = a \text{ ou } b / B1 = a \text{ ou } b</math></p> <p><math>B1 = a \text{ ou } b \text{ \&amp; } B2 = a \text{ ou } b / B1 = a \text{ ou } b</math></p>
<b>Bloc C</b>	Taux de poursuite d'études après la Licence	Nombre de diplômés Licence 2016 ayant poursuivi leurs études après la Licence en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016	$C1 = a \text{ ou } b / \text{Nombre total de diplômés Licence 2016}$
	Taux de poursuite d'études après un diplôme d'école d'Ingénieur	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études après leur diplôme en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016	$C1 = a \text{ ou } b / \text{Nombre total de diplômés Ingénieurs 2016}$
	Taux d'obtention d'un Master après la Licence	Nombre de diplômés Licence 2016 ayant poursuivi leurs études après la Licence et ayant obtenu un Master en pourcentage de l'ensemble des diplômés Licence 2016 ayant poursuivi leurs études	$(C1 = a \text{ ou } b) \text{ \& } (C2 = c \text{ ou } d) \text{ \& } (C3 = h) / (C1 = a \text{ ou } b)$
	Motivation à poursuivre des études après une Licence	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études pour obtenir une meilleure situation professionnelle en pourcentage des diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études pour faire carrière dans la recherche scientifique en pourcentage des diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études pour augmenter les chances de décrocher un premier emploi en pourcentage des</p>	<p><math>(C1 = a \text{ ou } b) \text{ \&amp; } (C4 = 1) / (C1 = a \text{ ou } b)</math></p> <p><math>(C1 = a \text{ ou } b) \text{ \&amp; } (C4 = 2) / (C1 = a \text{ ou } b)</math></p> <p><math>(C1 = a \text{ ou } b) \text{ \&amp; } (C4 = 3) / (C1 = a \text{ ou } b)</math></p>

		<p>diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études pour éviter le chômage en pourcentage des diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études</p>	<p>(C1 = a ou b) &amp; (C4 = 4) / (C1 = a ou b)</p>
	Motivation à poursuivre des études après une école d'ingénieurs	<p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études pour obtenir une meilleure situation professionnelle en pourcentage des diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études pour faire carrière dans la recherche scientifique en pourcentage des diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études pour augmenter les chances de décrocher un premier emploi en pourcentage des diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études pour éviter le chômage en pourcentage des diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études</p>	<p>(C1 = a ou b) &amp; (C4 = 1) / (C1 = a ou b)</p> <p>(C1 = a ou b) &amp; (C4 = 2) / (C1 = a ou b)</p> <p>(C1 = a ou b) &amp; (C4 = 3) / (C1 = a ou b)</p> <p>(C1 = a ou b) &amp; (C4 = 4) / (C1 = a ou b)</p>
	Taux d'arrêt des études après une Licence à cause de la lassitude	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études à cause de la lassitude en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études</p>	<p><math>C1 = c \text{ \&amp; } C6 = a / C1 = c</math></p>
	Taux d'arrêt des études après une Licence pour raisons financières	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études pour raisons financières en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études</p>	<p><math>C1 = c \text{ \&amp; } C6 = b / C1 = c</math></p>
	Taux d'arrêt des études après une Licence pour occuper un emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études pour occuper un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études</p>	<p><math>C1 = c \text{ \&amp; } C6 = c / C1 = c</math></p>

	Taux d'arrêt des études après une Licence parce que le niveau d'études souhaité était atteint	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études parce que le niveau d'études souhaité était atteint en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études	$C1 = c \text{ \& } C6 = d / C1 = c$
	Taux d'arrêt des études après une Licence en raison d'un refus dans une formation supérieure	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études en raison d'un refus dans une formation supérieure en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études	$C1 = c \text{ \& } C6 = e / C1 = c$
	Taux d'arrêt des études après une Licence pour créer une entreprise	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études pour créer une entreprise en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études	$C1 = c \text{ \& } C6 = f / C1 = c$
<b>Bloc D</b>	Taux de diplômés de Licence n'ayant eu aucun employeur entre le diplôme et la date de l'enquête	Nombre de diplômés de Licence 2016 n'ayant eu aucun employeur en pourcentage de l'ensemble des diplômés de 2016	$D1 = 0 / \text{nombre total de diplômés Licence 2016}$
	Taux de diplômés d'écoles d'Ingénieur n'ayant eu aucun employeur entre le diplôme et la date de l'enquête	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 n'ayant eu aucun employeur en pourcentage de l'ensemble des diplômés de 2016	$D1 = 0 / \text{nombre total de diplômés Ingénieurs 2016}$
	Nombre moyen d'employeurs entre l'obtention de la Licence et la date de l'enquête	Nombre moyen d'employeurs entre l'obtention de la Licence et la date de l'enquête	
	Taux d'accès à l'emploi en moins de 6 mois	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 qui ont trouvé leur emploi en moins de 6 mois en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 qui ont trouvé au moins un emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 qui ont trouvé leur emploi en moins de 6 mois en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 qui ont trouvé au moins un emploi</p>	$D2 \leq 6 \text{ si } D1 > 0 / D1 > 0$
	Taux d'accès au premier emploi entre 6 mois et 1 an	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 qui ont trouvé leur emploi entre 6 mois et 1 an en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 qui ont trouvé au moins un emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 qui ont trouvé leur emploi entre 6 mois et un an en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs</p>	$6 < D2 < 12 \text{ si } D1 > 0 / D1 > 0$

		2016 qui ont trouvé au moins un emploi	
Temps moyen d'accès au premier emploi		Durée moyenne d'accès au premier emploi des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à un emploi  Durée moyenne d'accès au premier emploi des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à un emploi	Mean(D2) si D1>0
Temps médian d'accès au premier emploi		Durée médiane d'accès au premier emploi des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à un emploi  Durée médiane d'accès au premier emploi des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à un emploi	Med(D2) si D1>0
Taux d'accès au premier emploi par démarche spontanée		Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi par démarche spontanée en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi  Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi par démarche spontanée en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi	D4=a & D1>0/D1>0
Taux d'efficacité du stage		Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi grâce à un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi  Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi grâce à un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi	D4=b & D1>0/D1>0
Taux d'accès au premier emploi par réponse à une offre d'emploi		Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi en répondant à une offre d'emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi	D4=c & D1>0/D1>0

		<p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi en répondant à une offre d'emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>	
	<p>Taux d'efficacité du réseau familial et personnel sur l'accès au premier emploi</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi par leur famille ou amis en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi par leur famille ou amis en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>	<p><math>D4=d \text{ \&amp; } D1&gt;0/D1&gt;0</math></p>
	<p>Taux d'efficacité des intermédiaires de l'emploi pour l'accès au premier emploi</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi par un bureau de l'emploi, une agence d'intérim ou un cabinet de recrutement en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi par un bureau de l'emploi, une agence d'intérim ou un cabinet de recrutement en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>	<p><math>D4=e \text{ \&amp; } D1&gt;0/D1&gt;0</math></p>
	<p>Taux d'assistance de l'Université</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant été aidé par leur Université pour trouver leur premier emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant été aidé par leur Université pour trouver leur premier emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>	<p><math>D3=a \text{ \&amp; } D1&gt;0 / D1&gt;0</math></p>

	<p>Taux de recours aux programmes publics pour le premier emploi</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant bénéficié d'un programme public d'aide à l'embauche pour l'accès au premier emploi en pourcentage de de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant bénéficié d'un programme public d'aide à l'embauche pour l'accès au premier emploi en pourcentage de de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>	$D5 = a / D1 > 0$
	<p>Taux d'activité</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 actifs (en emploi ou au chômage) à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 actifs (en emploi ou au chômage) à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016</p>	$D6 = a + D7 = a / \text{ensemble des diplômés}$
	<p>Part de jeunes au chômage</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 sans emploi et en recherchant un à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 sans emploi et en recherchant un à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016</p>	$D7 = a / \text{ensemble des diplômés}$
	<p>Taux de chômage</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 sans emploi et en recherchant un à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi et en recherche d'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 sans emploi et en recherchant un à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs</p>	$D7 = a / D6 = a + D7 = a$

		2016 en emploi et en recherche d'emploi	
	Taux d'emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 actifs (en emploi et au chômage)</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 actifs (en emploi et au chômage)</p>	$D6 = a / D6 = a + D7 = a$
<b>Bloc E</b>	Taux d'emploi dans le secteur public	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans le secteur public à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi dans le secteur public à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6 = a \& E1 = b / D6 = a$
	Taux d'emploi dans le secteur privé	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans le secteur privé à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi dans le secteur privé à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6 = a \& E1 = a / D6 = a$
	Taux d'emploi indépendants	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi indépendants à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi dans le secteur privé à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6 = d \text{ ou } e \& E1 = a / D6 = a$

	Taux d'affiliation à la caisse de sécurité sociale	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête et affiliés à la caisse de sécurité sociale en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête et affiliés à la caisse de sécurité sociale en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6 = a \text{ \& } E3 = a / D6 = a$
	Taux de CDI	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en CDI à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en CDI à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6 = a \text{ \& } E5 = c / D6 = a$
	Taux de CDD	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en CDD à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en CDD à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6 = a \text{ \& } E5 = b / D6 = a$
	Taux de fonctionnaire	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 fonctionnaires à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 fonctionnaires à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6 = a \text{ \& } E5 = d / D6 = a$
	Taux de stagiaire ou apprentis	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 stagiaires ou apprentis à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 stagiaires ou apprentis à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6 = a \text{ \& } E5 = f / D6 = a$

		l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi	
	Taux de programmes publics d'aide à l'embauche	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 dans un programme public d'aide à l'embauche à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 programme public d'aide à l'embauche à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6 = a \text{ \& } E4 = a / D6 = a$
	Salaire médian	<p>Salaire médian des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Salaire médian des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	Med(E8)
	Taux d'emploi à temps plein	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 travaillant à temps plein à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 travaillant à temps plein à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6 = a \text{ \& } E7 = c \text{ ou } d / D6 = a$
	Taux d'emploi à temps partiel	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 travaillant à temps partiel à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 travaillant à temps partiel à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6 = a \text{ \& } E7 = a \text{ ou } b / D6 = a$
	Proportion d'emplois dans les petites entreprises	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans une entreprise de moins de 50 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 dans une entreprise de moins de 50 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de</p>	$D6 = a \text{ \& } E9 = 1, 2 \text{ ou } 3 / D6 = a$

		l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi	
	Proportion d'emplois dans les entreprises de taille moyenne	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans une entreprise de 50 à 200 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 dans une entreprise de 50 à 200 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6=a$ & $E9 = 4 / D6 = a$
	Proportion d'emplois dans les entreprises de grande taille	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans une entreprise de plus de 200 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 dans une entreprise de plus de 200 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>	$D6=a$ & $E9 = 5$ ou $6 / D6 = a$
	Taux d'efficacité du stage pour l'accès à l'emploi actuel	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce à un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce à un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6 =a$ & $E13 = c / D6 =a$
	Taux d'efficacité de l'Université pour l'accès à l'emploi actuel	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce à l'Université en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce l'Université en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6 =a$ & $E13 = b / D6 =a$

	Taux d'efficacité des démarches spontanées pour l'accès à l'emploi actuel	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce des démarches spontanées en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce des démarches spontanées en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6 = a \text{ \& } E13 = a / D6 = a$
<b>Bloc F</b>	Taux de satisfaction de l'adéquation du diplôme au poste	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 se déclarant satisfait de la correspondance entre le poste de travail et la formation en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 se déclarant satisfait de la correspondance entre le poste de travail et la formation en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6 = a \text{ \& } F6a = 4 \text{ ou } 5 / D6 = a$
	Taux d'utilisation des compétences dans l'emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 déclarant utiliser les compétences acquises en formation en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 déclarant utiliser les compétences acquises en formation en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6 = a \text{ \& } F3 = a / D6 = a$
	Taux de sur-éducation	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 avoir un diplôme requis inférieur à la Licence en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 avoir un diplôme requis inférieur à un diplôme d'Ingénieur en pourcentage de l'ensemble</p>	<p><math>D6 = a \text{ \&amp; } F1 = a \text{ ou } b / D6 = a</math></p> <p><math>D6 = a \text{ \&amp; } F2 = a \text{ ou } b / D6 = a</math></p>

		des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête	
Taux de recours à la formation en cours d'emploi		<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant bénéficié de formations au cours de leur emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant bénéficié de formations au cours de leur emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6=a \text{ \& } F4=a \text{ ou } b / D6=a$
Proportion de jeunes en emploi recherchant un autre emploi		<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi et recherchant un autre emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi et recherchant un autre emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>	$D6=a \text{ \& } F5=a / D6=a$
Ancienneté moyenne au chômage		Nombre de mois moyen de recherche d'emploi	Moy(G1)
Taux de recours à la plateforme Islah/Tuned		<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant recours à la plateforme pour chercher un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant recours à la plateforme pour chercher un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage</p>	$D7=a \text{ \& } G2=b / D7=a$
Taux de recours aux services de l'Université		<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant recours aux services de l'Université pour chercher un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant recours aux services de l'Université pour chercher un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés</p>	$D7=a \text{ \& } G2=b / D7=a$

		Ingénieurs 2016 au chômage	
Taux de découragement dans la recherche d'emploi	Nombre de diplômés de Licence 2016 n'ayant pas fait de démarche active depuis plus de 3 mois en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 n'ayant pas fait de démarche active depuis plus de 3 mois en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage	$D7=a \text{ \& } G3=c / D7=a$
Taux d'emploi refusé pendant la période de chômage actuelle	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant refusé un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant refusé un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage	$D7=a \text{ \& } G6=a / D7=a$
Taux d'empêchement à trouver un emploi en raison d'une formation insuffisante	Nombre de diplômés de Licence 2016 gênés pour trouver un emploi en raison d'une formation insuffisante en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 gênés pour trouver un emploi en raison d'une formation insuffisante en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage	$D7 = a \text{ \& } G5=b / D7=a$
Taux d'empêchement à trouver un emploi en raison du manque d'offres d'emploi	Nombre de diplômés de Licence 2016 gênés pour trouver un emploi en raison du manque d'offres d'emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 gênés pour trouver un emploi en raison du manque d'offres d'emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage	$D7 = a \text{ \& } G5=c / D7=a$
Taux d'empêchement à trouver un emploi en raison du manque de compétences spécifiques	Nombre de diplômés de Licence 2016 gênés pour trouver un emploi en raison du manque de compétences		$D7 = a \text{ \& } G5=d / D7=a$

		spécifiques en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage  Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 gênés pour trouver un emploi en raison du manque de compétences spécifiques en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage	
Bloc H	Proportion de femmes inactives	Nombre de diplômées de Licence 2016 en situation d'inactivité à la date de l'enquête sur l'ensemble des diplômées de Licence 2016  Nombre de diplômées Ingénieures 2016 en situation d'inactivité à la date de l'enquête sur l'ensemble des diplômées Ingénieures 2016	$D7 = a \& \text{Genre}=F / \text{Genre}=F$
	Durée moyenne de l'inactivité	Nombre moyen de mois en situation d'inactivité pour les diplômés inactifs à la date de l'enquête	Mean(H1) if $D7=b$
	Taux de jeunes découragés	Nombre de diplômés de Licence 2016 inactifs et ayant perdu espoir de trouver un emploi qui convienne en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 inactifs  Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 inactifs et ayant perdu espoir de trouver un emploi qui convienne en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 inactifs	$D7=b \& H2=f / D7=b$
	Proportion d'inactifs prêts à travailler	Nombre de diplômés de Licence 2016 inactifs et prêts à travailler en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 inactifs  Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 inactifs et prêts à travailler en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 inactifs	$D7=b \& H3=a \text{ ou } b / D7=b$

### Etape de préparation à la collecte des données

Dans l'étape de préparation de la collecte des données, la synthèse des contacts disponibles par Université permet de se rendre compte de la faisabilité de l'enquête téléphonique sur la base

des données administratives recueillies par les Universités. A ce stade, il n'est pas possible d'apporter des éléments sur qualité des contacts, puisque ce n'est qu'au cours de la phase de collecte qu'il sera possible d'évaluer la qualité de ces contacts.

Compte tenu de la disponibilité des contacts téléphoniques, la faisabilité de l'enquête par téléphone peut éventuellement être validée par les partenaires. Le cas échéant, une collaboration avec l'ANETI et/ou l'ONEQ peut être envisagée dans le but d'améliorer la disponibilité des données de contact des diplômés.

### Etape de définition du plan de sondage et de l'échantillonnage

Chaque Université procède au tirage de son propre échantillon. En effet, cette méthode permettra à chaque Université de disposer d'un échantillon permettant de calculer l'ensemble des indicateurs cibles. Le fait de disposer d'un tel échantillon représentatif pour chaque Université partenaire est une condition minimale pour que les Universités adhèrent à l'enquête. Cela leur permet en effet de constituer un ensemble d'indicateurs de suivi et d'évaluation de l'insertion de leurs diplômés.

Schéma général du plan de sondage :

Diplômés de Licence : Tirage aléatoire stratifié par Université

Diplômés d'écoles d'Ingénieur : Tirage aléatoire simple par Université

La méthode d'échantillonnage pour les diplômés de Licence est un tirage aléatoire stratifié, par Université. La stratification est fréquemment utilisée dans les sondages pour optimiser l'échantillon. Elle permet d'optimiser la variété des personnes interrogées et d'augmenter la précision des indicateurs. Comme pour l'enquête précédente, 4 variables de stratification ont été retenues. Elles sont décrites dans le tableau suivant.

Variables de stratification	Modalités
Etablissement	Facultés Instituts et écoles
Type de filière	Licence Fondamentale Licence Appliquée
Genre	Femmes Hommes
Spécialité de formation (regroupement CITE 2013)	Education Lettres et Arts Sciences économiques, affaires et administration Sciences sociales, journalisme et science de l'information Droit Sciences de la vie et sciences physique Mathématiques et statistiques Ingénierie, fabrication et construction Agriculture Santé Services

La formule de calcul théorique pour déterminer la taille d'un échantillon en population finie est donnée par la formule suivante. Elle permet d'obtenir n, la taille de l'échantillon que l'on souhaite obtenir par l'enquête, en tenant compte notamment de la marge d'erreur et de la taille de la population de référence (N) :

$$n = \frac{p(1-p)}{(p(1-p)/N + e^2/z^2)}$$

Avec :

z : le niveau de confiance 95%

p : la proportion de diplômés dont on estime la précision (exemple proportion de diplômés en emploi)

e : la marge d'erreur

N : la taille de la population de référence

De façon tout à fait standard, nous avons retenu comme hypothèse de niveau de confiance, z=95%, 5% de marge d'erreur (e=5%) et une proportion p de 50%.

A ces hypothèses il est nécessaire d'ajouter celle concernant le taux de réponse attendu à l'enquête, qui peut être estimé à partir des enquêtes développées dans les années précédentes sur la même population de référence. Dans le cadre de l'enquête TUNED, le taux de réponse attendu a été estimé à 40%, qui était celui obtenu dans le cadre de l'enquête ISLAH.

	TOTAL DIPLOMES LICENCE	TOTAL DIPLOMES LICENCE AVEC UN NUMERO DE TELEPHONE	Taux de contact LICENCE	Echantillon théorique attendu, hypothèse niveau de confiance 95% et marge d'erreur 5%	Taille de l'échantillon à fournir au prestataire en fonction du taux de réponse attendu		
					0,35	0,40	0,45
CARTHAGE	2822	2712	96%	338	966	845	751
GABES	3017	2944	98%	341	974	853	758
GAFSA	1703	1549	91%	314	897	785	698
JENDOUBA	1978	1948	98%	322	920	805	716
KAIROUAN	1412	980	69%	302	863	755	671
MONASTIR	2642	2598	98%	336	960	840	747
SFAX	4890	2165	44%	356	1017	890	791
TUNIS	2260	1270	56%	328	937	820	729
SOUSSE	3853	2718	71%	349	997	873	776
<b>TOTAL</b>	<b>20724</b>	<b>16166</b>	<b>78%</b>	<b>2986</b>	<b>8531</b>	<b>7465</b>	<b>6636</b>

Pour les diplômés d'école d'Ingénieur, il n'est procédé à aucun échantillonnage, en revanche la même hypothèse de taux de réponse est conservée.

Pour effectuer le tirage de l'échantillon des diplômés de Licence, la macro développée a été adaptée et paramétrée pour chacune des Universités. En fonction de la taille de la population de référence, du taux de réponse attendu, le taux de sondage a été fixé entre 0,4 et 0,47.

Pour les strates de taille très petite, inférieures à 20 diplômés, le tirage est exhaustif.

L'ensemble des données issues du tirage des échantillons de diplômés de Licence et des écoles d'Ingénieurs est transmise au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche pour centralisation avant transmission au prestataire en charge de la collecte des données.

### **Etape de collecte des données et de suivi de la phase de terrain**

Il s'agit dans cette étape d'identifier un prestataire qui puisse assurer la collecte des données auprès des diplômés par CATI (Computer Assisted Telephone Interviews), ainsi que de former les enquêteurs à l'aide d'un manuel conçu spécialement, puis de tester le questionnaire auprès d'un échantillon réduit de répondants.

Il est nécessaire également de demander l'autorisation au déroulement de l'enquête auprès de l'Instance Nationale de Protection des Données Personnelles.

Puis de monitorer le déroulement de la collecte en s'assurant que les taux de réponse par strate soient homogènes, ce qui assure un niveau de précision correct par strate. Une conséquence corollaire est que plus les taux de réponses sont homogènes par strate, moins les actions de redressement qui seront mises en place viendront distordre l'échantillon des répondants.

En fonction du monitoring des réponses, il se pourrait que des interventions pour améliorer le taux de réponses soient nécessaires, par exemple changer les jours ou horaires d'appel, ou envoyer des sms aux diplômés en introduisant la démarche.

Dans cette phase, des réunions hebdomadaires de suivi entre l'équipe de l'institut de sondage et les statisticiens chargés de la future exploitation des données sont hautement conseillées.

### **Etape de vérification des données collectées et conduite de l'analyse**

Pendant la phase post-enquête consistant, d'une part à procéder à la vérification des données, d'autre part à fournir l'analyse statistique des données, il est conseillé de conserver la même organisation de travail que pendant le suivi du terrain, c-à-d la tenue d'une réunion hebdomadaire à jour fixe. Ce travail étroit de collaboration est un gage essentiel de partage de l'information, de qualité et de réussite.

Pour réaliser le travail de vérification des données et d'analyse, les partenaires peuvent opter pour un partage par bloc du questionnaire. Ce découpage du travail permet en effet une appropriation d'ensemble de la base des données ainsi qu'un travail approfondi sur une partie du questionnaire. En conservant les mêmes équipes pour la vérification et l'analyse, la continuité de travail est assurée.

Ce travail de coordination nécessite de concevoir un cadre global définissant les tâches de chacun ainsi que les objectifs à atteindre avec des dates butoirs, en s'assurant au préalable que l'ensemble des partenaires possèdent les prérequis pour réaliser l'ensemble des tâches de vérification et d'analyse.

Dans toute collecte de données, il existe des imperfections : des doublons, des erreurs de saisies, des réponses incohérentes. Le travail de vérification, bloc par bloc, variable par variable, permet de traiter ces imperfections.

Une fois la base de données vérifiée et prête pour l'analyse, les équipes peuvent procéder aux premières exploitations suivant un schéma général défini par la consultante et approuvé par tous. Ce schéma général s'appuie sur la liste des indicateurs à produire.

Le travail d'exploitation des données et d'analyse est un travail long, au cours duquel les statisticiens doivent parfois revenir sur leurs calculs pour affiner l'analyse et explorer de nouvelles pistes. Cette phase est ponctuée d'allers-retours qu'il faut bien avoir en tête dans le calibrage du calendrier.

De plus, travailler ensemble à neuf Universités induit des coûts de coordination forts et une dépendance aux uns et aux autres très fortes. Il suffit qu'un partenaire rencontre des difficultés pour que le projet soit ralenti dans son ensemble. En revanche, la force de cette organisation décentralisée-centralisée est de partager les difficultés et de les résoudre ensemble. C'est également un moyen de partage des connaissances entre les statisticiens.

### **Etape de pondération des données**

Le redressement des données de l'enquête statistique permet de retrouver des grandeurs connues par ailleurs. Le calage des poids de sondage permet de produire les effectifs de modalités de variables catégorielles connus sur la population. Pour effectuer le redressement de l'échantillon de répondants plusieurs informations sont nécessaires : les poids non calés issus de l'étape d'échantillonnage, la table de données contenant les répondants et les non-répondants à l'enquête, des informations auxiliaires sur lesquelles sera opéré le calage.

Dans le cas de l'enquête d'insertion TUNED, les données sur Ministère de l'enseignement supérieur relatives au nombre de diplômés de Licence pour l'année 2016 ont servi d'information auxiliaire de calage : nombre de diplômés par Université, nombre de diplômés par type d'établissement, nombre de diplômés par type de diplôme, nombre de diplômés filles et garçons.

Le principe de la méthode de calage sur marges ayant servi à redresser l'échantillon de répondants est de re-pondérer les individus ayant été échantillonnés, sachant que parmi ceux-ci tous n'ont pas répondu à l'enquête. Le redressement consiste à remplacer les pondérations initiales, ou inverse du taux de sondage, par des poids de calage, appelés aussi pondérations finales. Ces pondérations finales doivent être aussi proches que possible des pondérations initiales, tout en respectant les égalités dites de calage.

D'un point de vue théorique, considérons une population  $U = \{1 \dots k \dots N\}$  de  $N$  individus dans laquelle on a tiré un échantillon  $s$  de taille  $n$ . Du point de vue de la mise en œuvre, cela correspond à la phase de tirage de l'échantillon effectuée par chaque université. Cela a constitué un échantillon  $s$  qui a été utilisé par l'Institut en charge du sondage pour la passation du questionnaire. Pour tout individu  $k$  de  $U$ , on note  $\pi_k$  la probabilité d'inclusion dans l'échantillon  $s$ .

Soit  $Y$  une variable d'intérêt pour laquelle on souhaite estimer le total sur la population :

$$Y = \sum_{k \in U} y_k$$

L'estimateur de  $Y$  utilisé habituellement est l'estimateur de Horwitz-Thomson :

$$\widehat{Y}_{\pi} = \sum_{k \in s} \frac{1}{\pi_k} y_k = \sum_{k \in s} d_k y_k$$

Pour le calage, on utilise  $X_1 \dots X_j \dots X_J$   $J$  variables auxiliaires connues sur l'échantillon et dont on connaît les totaux sur la population (fournies ici par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche). Pour tenir compte de cette information et obtenir des poids calés, on cherche à estimer le total  $Y$  à l'aide d'un estimateur du type :

$$\widehat{Y}_W = \sum_{k \in s} w_k y_k$$

où les poids  $w_k$  sont proches (au sens de la fonction de distance à préciser) des poids de sondage et vérifient les équations de calage suivantes :

$$\forall j = 1 \dots J \sum_{k \in s} w_k x_{jk} = X_j$$

Pour trouver une solution, on utilise une fonction de distance entre les  $w_k$  et les  $d_k$ , que l'on note  $G$ . Dans l'application, nous utiliserons une fonction linéaire tronquée permettant de contrôler les rapports de poids. La fonction  $G$  doit être convexe, positive et satisfaire à :

$$G(1) = G'(1) = 0$$

Les poids finaux (ou poids calés) sont la solution de :

$$\text{Min}_{w_k} \sum_{k \in s} d_k G(w_k/d_k), \text{ sous les contraintes des équations de calage.}$$

Cela revient à résoudre un système non linéaire de  $J$  équations à  $J$  inconnues.

La résolution est fournie par la Macro CALMAR développée par l'INSEE en 1993<sup>9</sup> (Sautory, 1993) et utilisable sous le logiciel SAS.

Les informations auxiliaires utilisées pour définir les marges de calage sont les suivantes. Elles proviennent du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et correspondent aux besoins de l'échantillonnage. Dans la mesure où pour certaines universités tous les établissements n'étaient pas inclus dans l'échantillon, le calage tient compte de cette information. Le nombre total de diplômés de 2016 est de 21566.

Nature de l'information auxiliaire	Nombre de diplômés en 2016
<b>Université</b>	
Carthage	3021
Gabès	2890
Gafsa	1756
Jendouba	1963
Kairouan	1442
Monastir	2943
Sfax	3170
Sousse	3108
Tunis	1273
<b>Établissement</b>	
Facultés	7412
Instituts /écoles	14154
<b>Type de diplôme</b>	
Licence appliquée	11110
Licence fondamentale	10456
<b>Sexe</b>	
Femmes	15697
Hommes	5869

Source : MESRS

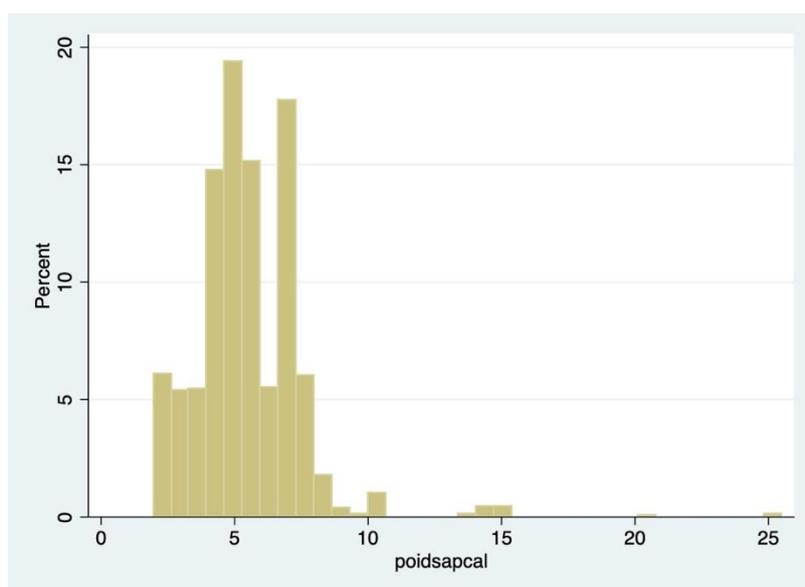
Ainsi, la répartition des répondants à l'enquête d'insertion, par Université, avant et après calage est la suivante :

Université	Répartition avant calage (celle observée dans l'échantillon de répondants)	Répartition après calage (celle observée dans la population)
Carthage	11,5 %	14,0 %
Gabès	15,1 %	13,4 %
Gafsa	7,9 %	8,1 %
Jendouba	10,5 %	9,1 %
Kairouan	7,6 %	6,7 %
Monastir	11,0 %	13,7 %
Sfax	16,2 %	14,7 %
Sousse	15,2 %	14,4 %
Tunis	5,0 %	5,9 %
Total	100,0 %	100,0 %

<sup>9</sup> <https://www.insee.fr/fr/information/2021902>

La répartition avant calage s'écarte de la répartition après calage dès lors que les hypothèses sur les comportements de taux de réponse n'ont pas été vérifiées. Par exemple pour l'Université de Carthage, les taux de réponse ont été inférieurs à ce qui était anticipé, ayant pour conséquence un nombre relativement plus faible de diplômés de Licence répondants dans l'échantillon final à ce qu'il aurait dû être. La pondération vient redresser cette distorsion.

En pratique, les poids ne doivent pas être trop dispersés et ne pas prendre de valeurs trop élevées, auquel cas il conviendrait de procéder à un écrêtage des poids. La distribution des poids après calage apparaît correcte, proche d'une loi Normale :

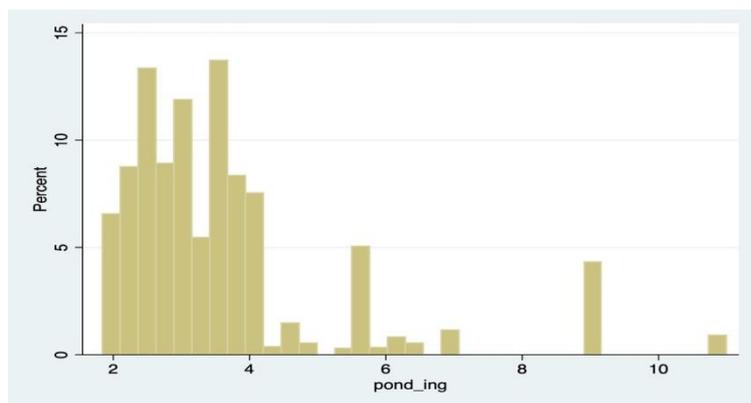


Source : enquête d'insertion TUNED

Le redressement des données de l'enquête auprès des ingénieurs est plus simple dans la mesure où il n'y a pas eu d'échantillonnage de la population de diplômés. Dans ce cas, les poids sont le rapport entre le nombre de diplômés répondants par strate et le nombre de diplômés total dans chaque strate.

	Distribution avant redressement	Distribution après redressement
Gabès	9,7 %	6,9 %
Monastir	10,6 %	9,3 %
Sfax	20,6 %	14,1 %
Sousse	13,8 %	15,7 %
Tunis	8,1 %	6,5 %
Carthage	33,3 %	44,2 %
Jendouba	3,9 %	3,3 %
Total	100,0 %	100,0 %

La distribution des poids est relativement homogène comme le montre le graphe suivant :



Source : enquête d'insertion TUNED

## Etape de rédaction du rapport d'enquête

La rédaction du rapport final est une étape cruciale mais néanmoins délicate. Elle demande des capacités rédactionnelles et une aptitude à revenir travailler les données. Les phases d'analyse et de rédaction ne sont pas linéaires, loin de là. Elles sont imbriquées, de sorte que l'analyse des premiers tableaux statistiques conduit presque toujours l'analyste à produire de nouveaux indicateurs pour affiner l'analyse.

Il est évident que ce travail est long, il l'est d'autant plus quand il est réalisé à neuf équipes. La rédaction du rapport final nécessite donc une coordination forte, mais aussi des ajustements pour homogénéiser l'ensemble que l'ensemble des partenaires doit approuver.

## 2.2 Guide de mise en forme du rapport d'enquête

- **TEXTE**

**Grands titres** (ex : Poursuite d'études après le diplôme)

Type de police : Garamond

Taille de police : 14

Format : Justifié, en gras

Couleur : Bleu, Couleur 1, 50% plus foncée

**Sous-titres** (ex : Taux de poursuite d'études des diplômés d'écoles d'ingénieurs)

Type de police : Garamond

Taille de police : 13

Couleur : Bleu, Couleur 1, 25% plus foncée

Format : Justifié, en gras

**Eventuel 3<sup>ème</sup> niveau de titres** (ex : Licence)

Type de police : Garamond

Taille de police : 12

Couleur : Bleu, Couleur 1, 25% plus foncée

Format : Justifié, en gras

### **Corps du texte**

Type de police : Garamond

Taille de police : 12

Couleur : Automatique (noir)

Format : Justifié

Note : penser à aérer les paragraphes, en prévoyant des sauts de ligne de temps à autre.

- **TABLEAUX ET FIGURES :**

**Titres** (ex : Figure 5 : Raisons de la poursuite d'études des diplômés de Licence, par Université)

Type de police : Garamond

Taille de police : 12

Couleur : Bleu, Couleur 1, 50% plus foncée

Format : Justifié, italique, en gras

Notes : penser à inclure toujours en base du tableau/de la figure, « Source : Enquête TUNED, 2019 » ; utiliser la fonction de numérotation automatique des tableaux/figures.

### **Contenu**

Type de police : Garamond

Taille de police : 11

Couleur : Automatique (noir)

Format : Aligné au centre (chiffres dans les tableaux)

Notes : vérifier toujours que le total (des lignes ou des colonnes selon les cas) donne 100% ; vérifier que la couleur choisie pour les barres représentant les **Hommes** soit **bleu, couleur 1, 25% plus foncée** et que la couleur choisie pour les barres représentant les **Femmes** soit **orange, couleur 2, 40% plus claire.**

## 2.3 Suggestions pour le développement futur de l'enquête

- Le questionnaire de l'enquête TUNED n'a pas engendré de difficultés importantes, même s'il est perfectible. Des pistes d'amélioration pourraient être :
  - Améliorer les questions portant sur les stages en cours d'études. Des répondants font état de nombreux stages réalisés, ce qui indique que la question a été mal comprise. Une possibilité serait d'interroger sur le dernier stage réalisé, celui qui correspond au diplôme obtenu. Les questions sur l'utilité du stage pour trouver un emploi est probablement à reformuler. Celle concernant l'obligation est peut-être à supprimer car peu informative.
  - La question concernant la satisfaction par rapport au diplôme pourrait être précisée car en l'état elle est très générale et peut être impactée par le contexte socio-politique au moment de l'enquête (ce qui a probablement été le cas pour l'enquête TUNED).
  - Les questions sur l'emploi (bloc D et E) pourraient s'enrichir d'une question sur le contenu de l'emploi, tout en sachant malgré tout que ce type de question est délicate à collecter. Cela nécessite une préparation encore plus importante des télé-enquêteurs et un recours aux nomenclatures d'emploi maîtrisé. Une question relative au niveau de l'emploi (accès au statut de cadre) serait porteuse de nouvelles analyses notamment en termes de déclassement professionnel. Dans le rapport d'analyse, le déclassement a été traité uniquement sous l'angle du déclassement subjectif ; une approche, même assez grossière du déclassement normatif serait un plus.
  - Une question résumant la trajectoire sur les trois années passées permettant de savoir si le répondant a été principalement en emploi, au chômage, alternant emploi et chômage, en inactivité, en études etc.
- Un point d'attention particulier doit être porté au format des données collectées par le prestataire et à ce titre, le cahier des charges devrait être plus précis.

En effet, prenons par exemple la question sur le ou les diplômes suivant l'obtention du diplôme pour lequel le répondant est interrogé. L'information fournie par le prestataire a demandé des traitements manuels fastidieux que l'on aurait pu éviter par une consigne en amont. Il en est de même de toutes les questions à choix multiples qui ont engendré des difficultés de traitement car le format des données n'était pas approprié.

Il est nécessaire également que le prestataire en charge de la collecte utilise comme nom de variable celles contenues dans le questionnaire et non pas les intitulés de question. Aucun logiciel de traitement de données (hormis Excel mais ayant ses propres limites) n'accepte des chaînes de caractères pour noms de variables.

Ce qui peut paraître comme point de détail technique est en réalité un point important dans la phase de traitement des données, car cela facilite les traitements, limite les erreurs et fait gagner du temps.

- S'assurer au préalable que tous les chercheurs statisticiens impliqués dans la réalisation de l'enquête statistique aient une première expérience ou a minima des connaissances en statistique d'enquête, notamment dans l'interprétation des résultats et dans la rédaction d'un rapport d'enquête, ou, à défaut, prévoir un renforcement des capacités préalable en ce sens.
- Développer un guide technique des attendus du projet par phase en amont du lancement de l'enquête.
- Prévoir une assistance pour la relecture globale du rapport final et sa mise en forme.
- Mettre en place un système financier suffisamment incitatif pour réduire les retards dans la livraison des rendus des partenaires.
- Poursuivre la politique d'élargissement de l'enquête à d'autres Universités et/ou d'autres niveaux de diplômes dans l'optique de construire un système national d'observation de l'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur.
- Renforcer la contribution des acteurs institutionnels.
- Conserver les principes méthodologiques fondamentaux des enquêtes ISLAH et TUNED pour permettre la comparabilité de futures enquêtes (enquête trois ans après la diplomation, questionnaire et indicateurs comparables, critères du cahier des charges).
- Poursuivre la révision du questionnaire pour tenir compte des problèmes mineurs rencontrés et tenir compte des évolutions du marché du travail tunisien.
- Redéfinir les attendus de format des données avec le prestataire de l'enquête.
- Sécuriser chaque étape de production de données (échantillonnage, envoi des données au prestataire, données finales) par la rédaction d'une note technique.

## Annexe 1: Note méthodologique d'accompagnement à la visualisation sur la plateforme web des données d'enquête sur le profil des diplômés

### Objectifs de l'enquête sur le profil des diplômés tunisiens

L'enquête profil vise à :

- ✓ Décrire les caractéristiques et les performances des diplômés tunisiens, en rendant possible une confrontation entre universités et établissements ;
- ✓ Contribuer à améliorer la qualité et la pertinence de l'efficacité interne du système d'enseignement supérieur tunisien ;
- ✓ Fournir une documentation fiable pour favoriser les processus décisionnels et la programmation des activités de formation, orientation et service aux étudiants.

### 2. Population de référence

L'enquête sur le profil des diplômés xxx a concerné xxx diplômés des xxx universités tunisiennes partenaires, avec un taux de réponse de xxx, considéré en tant que rapport entre les questionnaires retenus pour l'analyse et le nombre total de diplômés xxx.

Dans le tableau 1 ci-dessous figure la liste des universités impliquées dans l'enquête sur le profil des diplômés xxx et le nombre correspondant de diplômés pour chaque université.

**Tableau 1 : Diplômés par université en xxx (valeurs absolues)**

Université	Diplômés
Total	

Dans le tableau 2 ci-dessous figure la liste des universités impliquées dans l'enquête sur le profil des diplômés xxx et le nombre correspondant de diplômés ayant renseigné le questionnaire profil sur la plateforme web TUNED.

**Tableau 2 : Diplômés xxx par université ayant renseigné le questionnaire profil TUNED**

Université	Diplômés



Total	

Dans le tableau 6 ci-dessous figure la liste des diplômés ayant renseigné les questionnaires retenus pour l'analyse, distribués par genre.

**Tableau 6 : Questionnaires profil xxx retenus pour l'analyse par genre**

Genre	Nombre de questionnaires analysés
Hommes	
Femmes	
Total	

### 3. Méthodologie appliquée et taux de réponse

L'enquête sur le profil des diplômés xxx se base sur la combinaison des ensembles de données suivantes:

- Données administratives des xxx universités partenaires membres du Consortium TUNED.
- Réponses au questionnaire TUNED sur l'évaluation de l'expérience universitaire : ce questionnaire inclut toutes les informations fournies par les étudiants juste avant leur diplomation.

Les données administratives des diplômés sont soumises à des contrôles de qualité par le staff administrative des universités d'appartenance des diplômés.

Les étudiants en fin d'études accèdent au questionnaire d'enquête sur la plateforme web TUNED [www.tuned.rnu.tn](http://www.tuned.rnu.tn).

Successivement les réponses au questionnaire sont appareillées avec les données administratives et sont soumises à des contrôles de consistance.

En particulier, les questionnaires retenus pour l'analyse sont ceux qui remplissent les conditions d'exhaustivité fixées par le staff TUNED. Un questionnaire est inclus dans l'analyse si au moins trois des six questions fondamentales suivantes sont remplies :

- Diplôme ou qualification des parents
- Fréquentation des cours
- Expériences d'études à l'étranger
- Travail pendant les études
- Avis général sur l'expérience universitaire
- Intention de poursuivre les études

Le taux de réponse global, défini en tant que proportion entre le nombre de diplômés qui ont renseigné le questionnaire profil retenus pour l'analyse et le nombre de diplômés concernés par l'enquête était de xxx en xxx.

### 4. Disponibilité des données

Le rapport sur le profil des diplômés est disponible en format digital. Il est possible également de consulter les données grâce à un système d'interrogation en ligne.

Le questionnaire sur le profil des diplômés est composé des sections suivantes : Données personnelles, Parcours de formation scolaire, Informations sur le parcours universitaire, Evaluation des conditions d'études à l'université, Condition familiale, Plans et projets futurs.

Les variables relatives à l'enquête profil ont été croisées selon le type de diplôme et le genre des répondants.

La documentation, disponible en ligne à l'adresse [www.tuned.rnu.tn/profil\\_des\\_diplômés](http://www.tuned.rnu.tn/profil_des_diplômés), peut être analysée en sélectionnant une cohorte parmi les variables présentes dans le schéma de consultation. De plus, une fois sélectionné la cohorte à analyser, il est possible de la diviser sur la base d'une autre variable à choisir parmi la liste prédisposée, de manière à obtenir une confrontation directe des données.

#### 4.1 Variables disponibles pour la sélection de la cohorte

La documentation en ligne peut être examinée en choisissant des variables dans chacune des deux sections de consultation : en sélectionnant la population de référence, il est possible de comparer les groupes de diplômés à travers d'une analyse basée sur des variables de comparaison spécifiques.

En outre, il est possible de limiter l'analyse à des cohortes particulières sur la base des variables suivantes : année de fin d'études, université d'appartenance, institut, cours et sexe.

#### 4.2 Variables de comparaison disponibles

Les variables de comparaison disponibles pour la documentation en ligne sont les suivantes : université d'appartenance, institut, cours et sexe.

### 5. Informations utiles pour interpréter les résultats

Au moment d'interpréter les résultats, il est important de considérer le nombre d'individus de chaque cohorte: si le nombre de diplômés est bas, il faudrait lire les résultats avec une prudence particulière.

### 6. Définitions utilisées

Dans ce qui suit, nous allons présenter et définir les variables ayant reçu le consensus des chercheurs statisticiens pour être visualisées sur la plateforme TUNED.

En ce qui concerne "Les données personnelles", deux sont jugées fondamentales:

- **Situation personnelle:** Cette section présentera le sexe du répondant, son état civil, date de naissance, son université, l'établissement d'attache, la filière, le type du diplôme, la date de son obtention ainsi que la mention.
- **Adresse:** Surtout le gouvernorat du répondant

Pour "Le parcours de formation scolaire", seules les informations concernant les études avant l'entrée à l'université ont été jugées intéressantes:

- **Informations concernant les études avant l'entrée à l'université:** Cette partie concerne surtout des informations sur le baccalauréat du diplômé telles que: le type du BAC, le gouvernorat, la moyenne obtenue et l'année d'obtention.

Dans la section “Informations sur le parcours universitaire”, seules les informations relatives aux études universitaires, la maîtrise des outils informatiques ainsi que l’expérience professionnelle pendant les études ont été jugées utiles pour l’utilisateur de la plateforme.

- **Informations relatives aux études universitaires:** Cette rubrique vise à chercher des éléments de réponse concernant l’assiduité aux cours, les documents fournis par les enseignants, l’organisation des examens, la charge de l’emploi du temps, les notes obtenues, la langue maternelle, la maîtrise de la première langue étrangère.
- **Maîtrise des outils informatiques:** En ce qui concerne les outils informatiques, plusieurs domaines ont été ciblés dans l’enquête tels que: la conception assistée par ordinateur, la connaissance des systèmes d’exploitation, la maîtrise de la programmation, des bases de données, des logiciels de traitement de textes, des tableurs, d’internet, du multimédia, la réalisation des sites WEB et le réseau informatique. Et surtout est ce que cette maîtrise est justifiée par un certificat ou non.
- **L’expérience professionnelle pendant les études:** Cette rubrique cible des données sur l’expérience professionnelle du diplômé, est ce qu’il a exercé ou pas une activité salariée pendant ses études, le type du mémoire de fin d’études, y-a-t-il un travail de terrain dans le cadre du mémoire de fin d’études, l’étudiant a-t-il voyagé à l’étranger lors de la réalisation de son mémoire, a-t-il réalisé un stage, est ce qu’il a suivi un cours à l’étranger et dans quel cadre.

En ce qui concerne “L’évaluation des conditions d’études à l’université”, nous demandons au diplômé une évaluation des services de la vie étudiante, des locaux, des services publics locaux et surtout une évaluation générale de son expérience à l’université.

- **Évaluation des services de la vie étudiante:** Cette rubrique concerne les repas servis au restaurant universitaire, l’organisation des services de restauration, la qualité du logement si le diplômé en a bénéficié, des informations concernant la bourse ainsi que les services fournis par l’université (échanges internationaux, infirmerie, les services d’aide aux personnes handicapées ainsi que les services de ressources documentaires)
- **Évaluation des locaux:** On entend dire par locaux: les salles de cours, l’accès aux ressources informatiques, les laboratoires, les bibliothèques ainsi que les salles de travail et de lecture (hors bibliothèques)
- **Évaluation des services publics locaux:** Par cette question, nous demandons une évaluation des différents services autour de l’université tels que: les activités culturelles, les loisirs, la santé et le transport public.
- **Évaluation générale de l’expérience à l’université:** Ici, nous voulons savoir est ce que le diplômé est globalement satisfait de son expérience à l’université et son jugement sur le rapport avec les enseignants.

Pour la rubrique “Conditions familiales”, nous visons la situation familiale:

- **Situation familiale:** Dans cette section, nous nous informons sur la situation professionnelle des parents ainsi que le dernier emploi occupé par ceux-ci.

Pour la rubrique “Plans et projets futurs”, nous voulons bien savoir qu’est-ce qu’il a mis comme scénario futurs.

- **Les projets pour l’avenir:** Nous voulons savoir à travers cette section est ce que l’étudiant veut poursuivre ses études universitaires ou plutôt chercher un emploi, dans quel secteur économique veut-il exercer et quelles sont les conditions de travail préférées.





Le questionnaire sur l'insertion professionnelle des diplômés est composé des sections suivantes : Caractéristiques du diplôme obtenu en xxx ; Reprise d'études ; Identification situation actuelle et premier emploi ; Situation actuelle : en emploi, caractéristiques de l'emploi et de l'employeur ; satisfaction dans l'emploi et adéquation emploi/formation ; Recherche d'emploi ; Inactivité ; Caractéristiques démographiques.

Les variables relatives à l'enquête insertion ont été croisées selon le type de diplôme et le genre des répondants.

La documentation, disponible en ligne à l'adresse [www.tuned.rnu.tn/insertion des diplômés](http://www.tuned.rnu.tn/insertion_des_diplômés), peut être analysée en sélectionnant une cohorte parmi les variables présentes dans le schéma de consultation. De plus, une fois sélectionné la cohorte à analyser, il est possible de la diviser sur la base d'une autre variable à choisir parmi la liste prédéposée, de manière à obtenir une confrontation directe des données.

#### 4.1 Variables disponibles pour la sélection de la cohorte

La documentation en ligne peut être examinée en choisissant des variables dans chacune des deux sections de consultation : en sélectionnant la population de référence, il est possible de comparer les groupes de diplômés à travers d'une analyse basée sur des variables de comparaison spécifiques.

En outre, il est possible de limiter l'analyse à des cohortes particulières sur la base des variables suivantes : année de fin d'études, université d'appartenance, institut, cours et sexe.

#### 4.2 Variables de comparaison disponibles

Les variables de comparaison disponibles pour la documentation en ligne sont les suivantes : université d'appartenance, institut, cours et sexe.

### 5. Informations utiles pour interpréter les résultats

Au moment d'interpréter les résultats, il est important de considérer le nombre d'individus de chaque cohorte: si le nombre de diplômés est bas, il faudrait lire les résultats avec une prudence particulière.

### 6. Définitions utilisées

Ci-dessous les définitions des indicateurs obtenus à partir de l'analyse des questionnaires renseignés par les diplômés:

Sections dans le questionnaire	Nom de l'indicateur	Description de l'indicateur
Caractéristiques du diplôme obtenu en 2016	Taux de professionnalisation de la formation de Licence	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant effectué au moins un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016  Nombre de diplômés de Licence 2016 dont le stage était obligatoire en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant effectué au moins un stage
	Taux de professionnalisation du diplôme d'ingénieur	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016

		Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 dont le stage était obligatoire en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage
	Utilité du stage de Licence	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant effectué au moins un stage et qui ont trouvé le stage utile en pourcentage du nombre de diplômés de Licence 2016 ayant effectué au moins un stage
	Utilité du stage en école d'Ingénieur	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage et qui ont trouvé le stage utile en pourcentage du nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage
	Soutien de l'Université dans la recherche du stage	<p>Nombre de diplômés Licence 2016 ayant effectué au moins un stage et ayant été soutenu par leur Université en pourcentage de l'ensemble des diplômés Licence 2016 ayant effectué au moins un stage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage et ayant été soutenu par leur Université en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant effectué au moins un stage</p>
<b>Reprise d'études</b>	Taux de poursuite d'études après la Licence	Nombre de diplômés Licence 2016 ayant poursuivi leurs études après la Licence en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016
	Taux de poursuite d'études après un diplôme d'école d'Ingénieur	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études après leur diplôme en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016
	Taux d'obtention d'un Master après la Licence	Nombre de diplômés Licence 2016 ayant poursuivi leurs études après la Licence et ayant obtenu un Master en pourcentage de l'ensemble des diplômés Licence 2016 ayant poursuivi leurs études
	Motivation à poursuivre des études après une Licence	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études pour obtenir une meilleure situation professionnelle en pourcentage des diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études pour faire carrière dans la recherche scientifique en pourcentage des diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études pour augmenter les chances de décrocher un premier emploi en pourcentage des diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études</p>
		<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études pour éviter le chômage en pourcentage des diplômés de Licence 2016 ayant poursuivi leurs études</p>
Motivation à poursuivre des études après une école d'ingénieurs	<p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études pour obtenir une meilleure situation professionnelle en pourcentage des diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études pour faire carrière dans la recherche scientifique en pourcentage des diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études pour augmenter les chances de décrocher un premier emploi en pourcentage des diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études pour éviter le chômage en pourcentage des diplômés Ingénieurs 2016 ayant poursuivi leurs études</p>	

	Taux d'arrêt des études après une Licence à cause de la lassitude	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études à cause de la lassitude en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études
	Taux d'arrêt des études après une Licence pour raisons financières	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études pour raisons financières en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études
	Taux d'arrêt des études après une Licence pour occuper un emploi	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études pour occuper un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études
	Taux d'arrêt des études après une Licence parce que le niveau d'études souhaité était atteint	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études parce que le niveau d'études souhaité était atteint en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études
	Taux d'arrêt des études après une Licence en raison d'un refus dans une formation supérieure	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études en raison d'un refus dans une formation supérieure en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études
	Taux d'arrêt des études après une Licence pour créer une entreprise	Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études pour créer une entreprise en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant arrêté leurs études
<b>Identification situation actuelle et premier emploi</b>	Taux de diplômés de Licence n'ayant eu aucun employeur entre le diplôme et la date de l'enquête	Nombre de diplômés de Licence 2016 n'ayant eu aucun employeur en pourcentage de l'ensemble des diplômés de 2016
	Taux de diplômés d'écoles d'Ingénieur n'ayant eu aucun employeur entre le diplôme et la date de l'enquête	Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 n'ayant eu aucun employeur en pourcentage de l'ensemble des diplômés de 2016
	Nombre moyen d'employeurs entre l'obtention de la Licence et la date de l'enquête	Nombre moyen d'employeurs entre l'obtention de la Licence et la date de l'enquête
	Taux d'accès à l'emploi en moins de 6 mois	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 qui ont trouvé leur emploi en moins de 6 mois en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 qui ont trouvé au moins un emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 qui ont trouvé leur emploi en moins de 6 mois en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 qui ont trouvé au moins un emploi</p>
	Taux d'accès au premier emploi entre 6 mois et 1 an	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 qui ont trouvé leur emploi entre 6 mois et 1 an en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 qui ont trouvé au moins un emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 qui ont trouvé leur emploi entre 6 mois et un an en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 qui ont trouvé au moins un emploi</p>
	Temps moyen d'accès au premier emploi	<p>Durée moyenne d'accès au premier emploi des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à un emploi</p> <p>Durée moyenne d'accès au premier emploi des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à un emploi</p>
	Temps médian d'accès au premier emploi	<p>Durée médiane d'accès au premier emploi des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à un emploi</p> <p>Durée médiane d'accès au premier emploi des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à un emploi</p>

<b>Identification situation actuelle et premier emploi</b>	Taux d'accès au premier emploi par démarche spontanée	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi par démarche spontanée en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi par démarche spontanée en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>
	Taux d'efficacité du stage	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi grâce à un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi grâce à un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>
	Taux d'accès au premier emploi par réponse à une offre d'emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi en répondant à une offre d'emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi en répondant à une offre d'emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>
	Taux d'efficacité du réseau familial et personnel sur l'accès au premier emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi par leur famille ou amis en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi par leur famille ou amis en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>
	Taux d'efficacité des intermédiaires de l'emploi pour l'accès au premier emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant trouvé leur premier emploi par un bureau de l'emploi, une agence d'intérim ou un cabinet de recrutement en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant trouvé leur premier emploi par un bureau de l'emploi, une agence d'intérim ou un cabinet de recrutement en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>
	Taux d'assistance de l'Université	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant été aidé par leur Université pour trouver leur premier emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant été aidé par leur Université pour trouver leur premier emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p>
	Taux de recours aux programmes publics pour le premier emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant bénéficié d'un programme public d'aide à l'embauche pour l'accès au premier emploi en pourcentage de de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant bénéficié d'un programme public d'aide à l'embauche pour l'accès au premier emploi en pourcentage de de l'ensemble des</p>

<b>Identification situation actuelle et premier emploi</b>		diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé au moins une fois à l'emploi
	Taux d'activité	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 actifs (en emploi ou au chômage) à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 actifs (en emploi ou au chômage) à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016</p>
	Part de jeunes au chômage	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 sans emploi et en recherchant un à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 sans emploi et en recherchant un à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016</p>
	Taux de chômage	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 sans emploi et en recherchant un à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi et en recherche d'emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 sans emploi et en recherchant un à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi et en recherche d'emploi</p>
	Taux d'emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 actifs (en emploi et au chômage)</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 actifs (en emploi et au chômage)</p>
<b>Situation actuelle : en emploi, caractéristiques de l'emploi et de l'employeur</b>	Taux d'emploi dans le secteur public	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans le secteur public à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi dans le secteur public à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
	Taux d'emploi dans le secteur privé	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans le secteur privé à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi dans le secteur privé à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
	Taux d'emploi indépendants	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi indépendants à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi dans le secteur privé à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
	Taux d'affiliation à la caisse de sécurité sociale	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête et affiliés à la caisse de sécurité sociale en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête et affiliés à la caisse de sécurité sociale en</p>

<b>Situation actuelle : en emploi, caractéristiques de l'emploi et de l'employeur</b>		pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi
	Taux de CDI	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en CDI à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en CDI à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>
	Taux de CDD	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en CDD à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en CDD à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>
	Taux de fonctionnaire	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 fonctionnaires à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 fonctionnaires à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>
	Taux de stagiaire ou apprentis	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 stagiaires ou apprentis à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 stagiaires ou apprentis à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>
	Taux de programmes publics d'aide à l'embauche	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 dans un programme public d'aide à l'embauche à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 programme public d'aide à l'embauche à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>
	Salaire médian	<p>Salaire médian des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Salaire médian des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
	Taux d'emploi à temps plein	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 travaillant à temps plein à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 travaillant à temps plein à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>
	Taux d'emploi à temps partiel	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 travaillant à temps partiel à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 travaillant à temps partiel à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>
	Proportion d'emplois dans les petites entreprises	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans une entreprise de moins de 50 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 dans une entreprise de moins de 50 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>

<p><b>Situation actuelle : en emploi, caractéristiques de l'emploi et de l'employeur</b></p>	<p>Proportion d'emplois dans les entreprises de taille moyenne</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans une entreprise de 50 à 200 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 dans une entreprise de 50 à 200 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>
	<p>Proportion d'emplois dans les entreprises de grande taille</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi dans une entreprise de plus de 200 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 dans une entreprise de plus de 200 salariés à la date de l'enquête en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi</p>
	<p>Taux d'efficacité du stage pour l'accès à l'emploi actuel</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce à un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce à un stage en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
	<p>Taux d'efficacité de l'Université pour l'accès à l'emploi actuel</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce à l'Université en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce à l'Université en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
	<p>Taux d'efficacité des démarches spontanées pour l'accès à l'emploi actuel</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce des démarches spontanées en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant accédé à leur emploi actuel grâce des démarches spontanées en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
<p><b>Satisfaction dans l'emploi et adéquation emploi/formation</b></p>	<p>Taux de satisfaction de l'adéquation du diplôme au poste</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 se déclarant satisfait de la correspondance entre le poste de travail et la formation en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 se déclarant satisfait de la correspondance entre le poste de travail et la formation en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
	<p>Taux d'utilisation des compétences dans l'emploi</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 déclarant utiliser les compétences acquises en formation en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 déclarant utiliser les compétences acquises en formation en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
	<p>Taux de sur-éducation</p>	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 avoir un diplôme requis inférieur à la Licence en pourcentage de l'ensemble</p>

		des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête
		Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 avoir un diplôme requis inférieur à un diplôme d'Ingénieur en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête
	Taux de recours à la formation en cours d'emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant bénéficié de formations au cours de leur emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant bénéficié de formations au cours de leur emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
<b>Recherche d'emploi</b>	Proportion de jeunes en emploi recherchant un autre emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 en emploi et recherchant un autre emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 en emploi à la date de l'enquête</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 en emploi et recherchant un autre emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 en emploi à la date de l'enquête</p>
	Ancienneté moyenne au chômage	Nombre de mois moyen de recherche d'emploi
	Taux de recours à la plateforme Islah/Tuned	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant recours à la plateforme pour chercher un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant recours à la plateforme pour chercher un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage</p>
	Taux de recours aux services de l'Université	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant recours aux services de l'Université pour chercher un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant recours aux services de l'Université pour chercher un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage</p>
	Taux de découragement dans la recherche d'emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 n'ayant pas fait de démarche active depuis plus de 3 mois en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 n'ayant pas fait de démarche active depuis plus de 3 mois en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage</p>
	Taux d'emploi refusé pendant la période de chômage actuelle	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 ayant refusé un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 ayant refusé un emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage</p>
	Taux d'empêchement à trouver un emploi en raison d'une formation insuffisante	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 gênés pour trouver un emploi en raison d'une formation insuffisante en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 gênés pour trouver un emploi en raison d'une formation insuffisante en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage</p>

<b>Recherche d'emploi</b>	Taux d'empêchement à trouver un emploi en raison du manque d'offres d'emploi	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 gênés pour trouver un emploi en raison du manque d'offres d'emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 gênés pour trouver un emploi en raison du manque d'offres d'emploi en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage</p>
	Taux d'empêchement à trouver un emploi en raison du manque de compétences spécifiques	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 gênés pour trouver un emploi en raison du manque de compétences spécifiques en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 au chômage</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 gênés pour trouver un emploi en raison du manque de compétences spécifiques en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 au chômage</p>
<b>Inactivité</b>	Proportion de femmes inactives	<p>Nombre de diplômées de Licence 2016 en situation d'inactivité à la date de l'enquête sur l'ensemble des diplômées de Licence 2016</p> <p>Nombre de diplômées Ingénieurs 2016 en situation d'inactivité à la date de l'enquête sur l'ensemble des diplômées Ingénieurs 2016</p>
	Durée moyenne de l'inactivité	Nombre moyen de mois en situation d'inactivité pour les diplômés inactifs à la date de l'enquête
	Taux de jeunes découragés	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 inactifs et ayant perdu espoir de trouver un emploi qui convienne en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 inactifs</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 inactifs et ayant perdu espoir de trouver un emploi qui convienne en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 inactifs</p>
	Proportion d'inactifs prêts à travailler	<p>Nombre de diplômés de Licence 2016 inactifs et prêts à travailler en pourcentage de l'ensemble des diplômés de Licence 2016 inactifs</p> <p>Nombre de diplômés Ingénieurs 2016 inactifs et prêts à travailler en pourcentage de l'ensemble des diplômés Ingénieurs 2016 inactifs</p>

