UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Enquête par questionnaire en ligne

## Master Didactique des Langues

http://wiki.lezinter.net/index.php/Utilisateur:Mathieu_Loiseau

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Objectifs du cours

- Comprendre les enjeux liés à l'utilisation du questionnaire (en ligne)
- Savoir réaliser un questionnaire « *fiable* »
  - Formulation du questionnaire
  - Réalisation dans un logiciel (ici limesurvey)
- Savoir analyser un questionnaire et ses résultats
  - Statistiques ?

# Évaluation

- Travail par groupe (2-4 personnes)
- Réaliser un questionnaire
  - http://enquetes.lezinter.net/admin
  - Nom d'utilisateur
  - Adresse e-mail

# Livrables

- Questionnaire en ligne **10 octobre**
  - < 15 questions
- Rapport **5 novembre**
  - Problématique
  - Liste des questions
  - Justification des questions posées par rapport à la « problématique »
  - Résultats
  - Analyse des résultats
  - Bilan
- Présentations orales **(10 minutes maximum)**
  - Avant la diffusion du questionnaire (sections 1 à 3 du rapport) **8 octobre**
  - Suite au recueil des résultats **22 octobre**

# Enjeux du questionnaire

## Différents types de biais

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Formulation des questions

## Pour ou contre la liberté ?

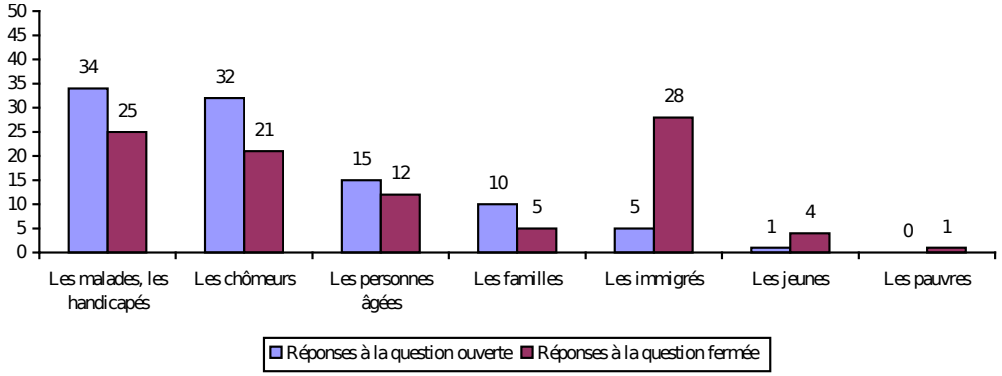
- *« Êtes-vous favorable à la liberté d'accès aux bâtiments des étudiants et des personnels permettant notamment la mise en œuvre des examens dans les conditions normales à l'Université Grenoble-Alpes ? »*
  - Place gre'net
  - Le figaro
  - France 3

# Type de questions

(Piau, 2004:19)

- Même question à 1 an d'écart

  « En France, comme dans de nombreux pays étrangers, en cas de maladie, de chômage, pour les personnes âgées, les familles..., diverses prestations sont distribuées. A votre avis, pour quelle catégorie dépense-t-on le plus ? »




Source : CREDOC, Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français ».

- Année 1

  → Question ouverte

- Année 2

  → Question fermée :

  - Malades, handicapés
  - Chômeurs
  - Personnes âgées
  - Familles
  - Immigrés
  - Jeunes
  - Pauvres

# De l'importance des non-réponses…

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

## ACTUALITÉS

À la une

- À la une - Université
- À la une - Formation
- À la une - Orientation et insertion
- À la une - Recherche
- À la une - International
- À la une - Vie étudiante
- À la une - Culture / CST

Agenda

Brèves

Vidéos

Parutions

The Conversation

Suivez-nous !

ANNONCE / VIE DE L'ÉTABLISSEMENT

## RÉSULTATS DE LA CONSULTATION ÉLECTRONIQUE SUR LA SITUATION DE BLOCAGE DU SITE UNIVERSITAIRE

25 AVRIL 2018

Les étudiants et personnels de l'UGA se sont exprimés en faveur de la levée des blocages pour la liberté de travail et le bon déroulement des examens.

Suite à l'organisation d'une consultation électronique les 24 et 25 avril, près de 10 000 étudiants et personnels de l'Université Grenoble Alpes ont répondu. **75,9 %** se sont prononcés en faveur de la liberté de travail et d'accès aux bâtiments universitaires, **13,5 %** contre, tandis que **10,6 %** n'ont pas souhaité se prononcer.

### EN SAVOIR PLUS

L'Université Grenoble Alpes s'engage pour la réussite de ses étudiants en faveur de l'orientation et non de la sélection

### LA PARTICIPATION

9 819 participants dont :

- 7 451 réponses favorables,
- 1 330 réponses négatives,
- 1 038 qui ne se sont pas prononcées.

Soit 84,9 % de réponses favorables sur les 8 781 personnes qui se sont prononcées.

### NEWSROOM

Articles, dossiers, vidéos… Retrouvez toutes les actualités de l'Université Grenoble Alpes sur sa newsroom !
newsroom.univ-grenoble-alpes.fr

# De l'importance des non-réponses…

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

## ACTUALITÉS

À la une

- À la une - Université
- À la une - Formation
- À la une - Orientation et insertion
- À la une - Recherche
- À la une - International
- À la une - Vie étudiante
- À la une - Culture / CST

Agenda

Brèves

Vidéos

Parutions

The Conversation

Suivez-nous !

ANNONCE / VIE DE L'ÉTAB

RÉSULTATS DE L
SUR LA SITUATI
UNIVERSITAIRE

Les étudiants et personnels de l'UGA se sont exprimés en faveur de la levée des blocages pour la liberté de travail et le bon déroulement des examens.

## CHIFFRES CLÉS

**45 000 étudiants**
**5 800 personnels** dont 3 000 enseignants et enseignants-chercheurs et 2 500 personnels administratifs et techniques
**23 facultés, écoles ou instituts**
**80 laboratoires**
**450 millions d'euros** de budget
**500 000 m2** de patrimoine sur 12 sites répartis sur 6 départements
Un campus paysager de **175 hectares**

**Personnels :** 3 e-mails personnels envoyés (pas via des listes de diffusion).

Suite à l'organisation d'une consultation électronique les 24 et 25 avril, près de 10 000 étudiants et personnels de l'Université Grenoble Alpes ont répondu. **75,9 %** se sont prononcés en faveur de la liberté de travail et d'accès aux bâtiments universitaires, **13,5 %** contre, tandis que **10,6 %** n'ont pas souhaité se prononcer.

## EN SAVOIR PLUS

L'Université Grenoble Alpes s'engage pour la réussite de ses étudiants en faveur de l'orientation et non de la sélection

## LA PARTICIPATION

9 819 participants dont :

- 7 451 réponses favorables,
- 1 330 réponses négatives,
- 1 038 qui ne se sont pas prononcées.

Soit 84,9 % de réponses favorables sur les 8 781 personnes qui se sont prononcées.

## NEWSROOM

Articles, dossiers, vidéos… Retrouvez toutes les actualités de l'Université Grenoble Alpes sur sa newsroom !
newsroom.univ-grenoble-alpes.fr

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Analyse des non-réponses

- « si l'on a à l'esprit ce qu'enseigne l'analyse de la structure (selon différentes variables) d'un échantillon spontané, on voit immédiatement que, dans le cas d'un échantillon représentatif, les non-réponses (qui, pour certaines questions, atteignent parfois des taux supérieurs aux réponses, posant la question de la représentativité statistique de celles-ci) enferment une information très importante que l'on fait disparaître par le seul fait de recalculer les pourcentages non-réponses exclues » (Bourdieu, 2002)

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Nature de l'échantillon…

ACTUALITÉS

À la une

- À la une - Université
- À la une - Formation
- À la une - Orientation et insertion
- À la une - Recherche
- À la une - International
- À la une - Vie étudiante
- À la une - Culture / CST

Agenda

Brèves

Vidéos

Parutions

The Conversation

Suivez-nous !

ANNONCE / VIE DE L'ÉTAB

RÉSULTATS DE LA CONSULTATION DE BLOCAGE DU SITE UNIVERSITAIRE

25 AVRIL 2018

Les étudiants et personnels de l'UGA se sont exprimés en faveur de la levée des blocages pour la liberté de travail et le bon déroulement des examens.

Suite à l'organisation d'une consultation électronique les 24 et 25 avril, près de 10 000 étudiants et personnels de l'Université Grenoble Alpes ont répondu. **75,9 %** se sont prononcés en faveur de la liberté de travail et d'accès aux bâtiments universitaires, **13,5 %** contre, tandis que **10,6 %** n'ont pas souhaité se prononcer.

## CHIFFRES CLÉS

**45 000 étudiants**
**5 800 personnels** dont 3 000 enseignants et enseignants-chercheurs et 2 500 personnels administratifs et techniques
**23 facultés, écoles ou instituts**
**80 laboratoires**
**450 millions d'euros** de budget
**500 000 m2** de patrimoine sur 12 sites répartis sur 6 départements
Un campus paysager de **175 hectares**

OU ?

**La Communauté Université Grenoble Alpes**

- 62 000 étudiants
- 3 700 doctorants
- 7 000 enseignants et/ou chercheurs

## EN SAVOIR PLUS

L'Université Grenoble Alpes s'engage pour la réussite de ses étudiants en faveur de l'orientation et non de la sélection

## LA PARTICIPATION

9 819 participants dont :

- 7 451 réponses favorables,
- 1 330 réponses négatives,
- 1 038 qui ne se sont pas prononcées.

Soit 84,9 % de réponses favorables sur les 8 781 personnes qui se sont prononcées.

## NEWSROOM

Articles, dossiers, vidéos… Retrouvez toutes les actualités de l'Université Grenoble Alpes sur sa newsroom !
newsroom.univ-grenoble-alpes.fr

Cette information n'est pas confirmée, nous l'utilisons pour alimenter notre réflexion.

Enqu

# Méthodologie du Questionnaire

**« Toute enquête a [...] des “biais” inévitables. Un questionnaire ne décrit jamais exhaustivement une pratique et, lorsqu’il approche trop précisément cette activité, les données seront ensuite regroupées, recodées pour éviter l’éparpillement et rendre possible l’analyse statistique. Le réel auquel renvoie l’objet de l’enquête est soumis à quatre principales transformations qui constituent les temps de la recherche : la délimitation opérée par la définition de l’objet ; la sélection des éléments jugés pertinents au travers des questions ; le tri par l’activité de codage et de recodage des informations recueillies ; la lecture d’une partie seulement des données. L’enquête est un long jeu de construction. »** (de Singly, 1992:21)

# Mise en pratique

- Élaborons un questionnaire sur les points clé du cours à mettre en place…

# Avant le questionnaire

- Lire ce qui a été écrit sur le thème
- Écouter ce que disent les personnes concernées
- Élaborer progressivement une problématique
- Enquête complète (Ghiglione & Matalon, 1978:93)
  - Phase qualitative (**entretiens** non directifs ou structurés)
  - Phase quantitative (questionnaire pour vérifier sur un échantillon permettant une inférence statistique les hypothèse de la 1re phase)

# Variables et échantillons

## Définitions

# Définitions

- Population :
  - Ensemble d'unités statistiques.
- Individus / unités statistiques :
  - Entités abstraites composant une population à décrire (avec les statistiques).
- Échantillon :
  - Sous-ensemble de la population.

# Variables

- Définition
  - Une **variable** (ou caractère) statistique est une propriété considérée pour décrire la population
- Variable
  - Qualitative : valeur non numérique
  - Ordinale : valeurs ordonnées
- Variable quantitative
  - Discrète : Ensemble de valeurs dénombrables
  - Continue : Intervalle où toute valeur peut être prise

# Précision

- Loi des grands nombres :
  - plus on extrait un grand nombre d'éléments (au hasard) et plus la composition de l'échantillon est proche de celle de la population
- Précision :
  - Niveau de l'intervalle de confiance
    - degré de certitude que la valeur se trouve dans la marge d'erreur de la valeur du sondage
    - en général choisi parmi 3 niveaux, 90 % (moins prudent), 95 % et 99 % (plus prudent)
  - En fonction de cela et de la taille de l'échantillon, on va calculer la marge d'erreur
    - http://www.sphinxonline.com/suristat/simu1.htm
    - https://fr.checkmarket.com/calculateur-taille-echantillon/
  - Plus on choisit un niveau prudent, plus la marge d'erreur sera grande

# Représentativité

- Composition de l'échantillon doit être semblable à celle de la population.
- 2 types de méthodes :
  - Probabiliste (ou aléatoire) : sélection au hasard (chacun à la même probabilité d'être interrogé).
  - Empirique : l'échantillon est composé sur les bases de caractéristiques connues de la population.
- Échantillon biaisé :
  - Critères de représentativité non respectés

# Enjeux du questionnaire

- **Représentativité** des résultats
  - Dépend de la méthode de constitution de l'échantillon
- **Précision** des résultats
  - Dépend de la taille de l'échantillon
- **Validité** des résultats
  - Dépend de
    - Formulation des questions (type/lexique)
    - Méthodologie de l'analyse des résultats

# Choix de l'échantillon

## Méthodes d'échantillonnage

# Échantillon aléatoire

https://statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch13/prob

- Aléatoire simple :
  - Chaque membre à une chance égale d'être inclus dans l'échantillon
  - Chaque combinaison de membre de la population a une chance égale de composer l'échantillon
- Systématique (Intervalle d'échantillonnage)
- Stratifié
  - Groupes homogènes et mutuellement exclusifs
  - Sélection d'échantillons indépendants dans chaque strate
- En grappe
  - On répartit la population en grappes et on sélectionne des grappes entières

# Échantillon empirique

http://pagesped.cahuntsic.ca/sc_sociales/psy/methosite/consignes/echantillon.htm

- Quand on ne connaît pas toute la population
- Plusieurs méthodes
  - Accidentel : 1er sujet qui répond aux critères, puis 2e et ainsi de suite
  - Volontaires : sujets recrutés qui acceptent de participer (demande de participation accessible au plus grand nombre)
  - Systématique : cf. accidentel, mais on prend 1/x témoignage
  - Quotas : chaque partie représentée de manière similaire à la proportion dans la population de base
  - Boule de neige : on fait construire l'échantillon par les individus eux-mêmes

# Réalisation du questionnaire

## Types de question

# Fait *vs* opinion

- Définition par l'exemple (de Singly, 2008)
  - Fait :
    - « Combien de temps avez-vous passé devant la télé hier ? »
  - Opinion :
    - « Aimez-vous la lecture ? »
- Biais de l'enquête d'opinion (Lebaron, 2006)
  - Mise en demeure de répondre à des questions que l'on ne s'est pas posé
  - La non-réponse est d'autant plus importante « fourni un indicateur de distance à l'enquête »
  - Attention à la sur-interprétation
- Biais des questions de fait (de Singly, 1992)
  - On demande parfois des précisions que l'on n'est pas apte à donner
  - Individus souvent moins conscients de leur pratiques qu'on ne le présuppose

# Parenthèse

## Enjeux du recueil d'information

# Modalités de recueil d'information

- Entretiens :
  - Déclaratif
  - Enquêté peut préciser ses réponses
  - Difficultés pour toucher un large public
- Questionnaire
  - Déclaratif
  - Enquêté contraint par la forme (cf. biais)
  - Possibilité de toucher un grand nombre de personnes
- Observation
  - Interprétation de l'observateur
  - Présence de l'observateur peut influencer l'observation (cf. Labov (1972))
  - Difficultés pour toucher un large public

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Le « paradoxe de l'observateur »

- "The aim of linguistic research in the community must be to find out how people talk when they are not being systematically observed; yet we can only obtain these data by systematic observation."

(Labov, 1972)

# Réalisation du questionnaire

## Types de question

# Questions ouvertes et fermées

- Questions ouvertes
  - Liberté de répondre ce que l'on veut
- Questions fermées
  - Choix prédéfinis
- Questions semi-fermées
  - Choix prédéfinis
  - + catégorie « autres »

# Questions ouvertes et fermées

| Questions ouvertes | Questions fermées |
|---|---|
| + Attentives à la complexité du réel | + Centrées sur le test d'hypothèses précises |
| Pour obtenir une information plus spontanée | Réponses réduisent l'ambiguïté de la question |
| Impression d'intérêt envers le sujet | Réponse plus facile |
| Schéma de pensée plus accessible | |
| Peuvent contenir des indications peu utiles/incodables | Danger de lassitude |
| Importance de la maitrise de la langue | |
| Temps de passation plus élevé | |

# Échelles

- Échelles de Likert
  - Échelles d'accord
- Autres échelles : extrémités de continuum nommées
- 2 stratégies
  - Nombre de réponses pair : force à la prise de position (position centrale neutre peut servir de valeur refuge)
  - Nombre de réponses impair : permet de traduire un point de vue neutre (son absence peut forcer à prendre une décision que l'enquêté ne prendrait pas)

# Réalisation du questionnaire

## Quelques conseils

—

**Une fois l'enquête commencée, il n'est plus possible de modifier les questions**

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Organisation du questionnaire

- Rien n'est systématique, mais… quelques remarques
- Ghiglione et Matalon (1978) conseillent :
  - Questions ouvertes, si possible en début de questionnaire (sinon la lassitude peut faire qu'elles sont traitées rapidement)
  - Grouper les questions par thème : évite la sensation de tourner en rond
  - Mais le sujet peut vouloir assurer la cohérence de ses réponses…

# Formulation des questions

- Formulation simple et non ambiguë
  - Lexique adapté au public
  - Pas de double négation
  - Attention à la polysémie
- *Une seule question par question*
  - Parfois nécessaire d'avoir plusieurs indicateurs pour une seule thématique

# Biais à éviter…

Cours de Lucía Gómez

1) Tendance à l'acquiescement

Certaines tournures appellent le oui (ex : « êtes-vous d'accord pour … »)

2) Résistance au changement

Réticence à adhérer à une idée quand elle comporte le mot « changement »

3) Effet de crédibilité de l'émetteur

Ex : Pensez-vous, comme le conseil de l'ordre, que

# Biais à éviter…

Cours de Lucía Gómez

4) Forme suggestive

Tendance à orienter le sens de la question à partir de sa formulation

5) Charge affective

Utilisation de mots comme « liberté », « paix » (+), « fascisme », « communisme » (-)

6) Énoncés déséquilibrés

Ne pas argumenter plus une alternative que l'autre

# Biais à éviter…

Cours de Lucía Gómez

7) Fausse synonymie/antonymie

(proche de la charge affective) « autoriser » ≠ « ne pas interdire », etc.

8) Exemples trop spécifiques

On peut avoir un avis sur un exemple qui ne reflète pas le cas général

9) Masquer l'alternative

# Protection des données

## Introduction au Règlement Général sur la Protection des Données

https://www.cnil.fr/fr/les-droits-pour-maitriser-vos-donnees-personnelles

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Droits des usagers : droit d'information

- En tant qu'usager, vous devez avoir accès à une information claire sur l'utilisation des données et droits associés
  - Pourquoi cette collecte de données ?
  - Comment seront-elles utilisées ?
  - Comment maitriser ses données et exercer ses droits ?
- Toutes les informations nécessaires doivent être
  - Faciles d'accès
    - page dédiée accessible depuis l'accueil (ou 1re page questionnaire)
  - Rédigées de manière concise
    - une lecture suffit pour avoir un bon aperçu sur l'utilisation qui sera faite des données

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Droits des usagers : droit d'opposition

- En tant qu'usager, vous pouvez demander à ce que vos données ne soient pas utilisées par un organisme pour un objectif précis.
- Limitations
  - Vous avez consenti– vous devez alors retirer ce consentement et non vous opposer ;
  - Contrat existant ;
  - …

https://www.cnil.fr/fr/le-droit-dopposition-refuser-lutilisation-de-vos-donnees

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Droits des usagers : droit d'accès

- En tant qu'usager, vous pouvez demander à avoir accès aux données détenues sur vous ainsi que sur leur utilisation par l'organisme (cf. droit d'information)

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Droits des usagers : droit de rectification

- En tant qu'usager, vous pouvez demander à corriger des données inexactes vous concernant.
- Le responsable du fichier doit communiquer aux autres destinataires des données les rectifications apportées

(sauf si cela exigerait des efforts disproportionnés :-S)

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Droits des usagers : droit au déréférencement

- En tant qu'usager, vous pouvez demander aux moteurs de recherche de « déférencer » des contenus liés à votre nom

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Droits des usagers : droit à l'effacement

- En tant qu'usager, vous pouvez demander à ce que des données vous concernant soient supprimées dans certains cas
  - Données utilisées pour la prospection ;
  - Données pas ou plus nécessaire pour les objectifs pour lesquelles elles étaient collectées ;
  - Rétractation du consentement ;
  - Données collectées quand vous êtiez enfant
  - Obligation légale ;
  - Opposition au traitement des données sans que le responsable du fichier n'ait de motif légitime à refuser
- Limites :
  - « Le droit à l'effacement est écarté dans un nombre de cas limité. Il ne doit pas aller à l'encontre [...] de leur utilisation à des fins archivistiques dans l'intérêt public, à des fins de recherche scientifique ou historique ou à des fins statistiques ; »

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Droits des usagers : droit à la portabilité

- Il ne s'agit pas du droit d'accès…
- En tant qu'usager vous pouvez demander à récupérer les données vous concernant dans un format lisible par une machine.

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Droits des usagers : droit à la limitation du traitement

- En tant qu'usager, vous pouvez demander à suspendre l'utilisation de vos données le temps qu'une décision soit prise concernant l'un de vos autres droits
  - Données conservées mais inaccessible pendant une demande de droit à l'effacement, rectification, opposition
  - Données conservées alors que l'organisme souhaite les effacer, en attendant, par exemple un droit à la portabilité

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Droits des usagers : droit à l'intervention humaine

- Sites fournissant un service de « profilage »
- « Décisions » prises d'après le « profil »
- En tant qu'usager, vous avez la possibilité de :
  - Être informé qu'une décision entièrement automatisée a été prise à votre encontre ;
  - Demander à connaître la logique et les critères employés pour prendre la décision ;
  - Contester la décision et exprimer votre point de vue ;
  - Demander l'intervention d'un être humain qui puisse réexaminer la décision.

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Quels droits au centre de vos questionnaires

- Droit d'information
- Droit d'opposition
- Droit d'accès
- Droit de rectification
- Droit au déréférencement
- Droit à l'effacement
- Droit à la portabilité
- Droit à la limitation du traitement
- Droit à l'intervention humaine

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

# Information aux usagers

https://www.cnil.fr/fr/conformite-rgpd-information-des-personnes-et-transparence

- Quand ?
  - Au moment du recueil de données
  - En cas de modification substantielle ou d'événement particulier
- Comment ?
  - Information « concise, transparente, compréhensible et aisément accessible, en des termes clairs et simples »
- Quoi ?
  - **Identité de l'organisme responsable de traitement**
  - Coordonnées
    - De l'organisme
    - Du DPO
  - Base juridique (consentement pour un questionnaire)
  - Destinataires
  - **Finalités**
  - Durée de conservation des données
  - **Droits des usagers** (y compris plainte auprès de la CNIL)

# Dans le cadre de ce cours

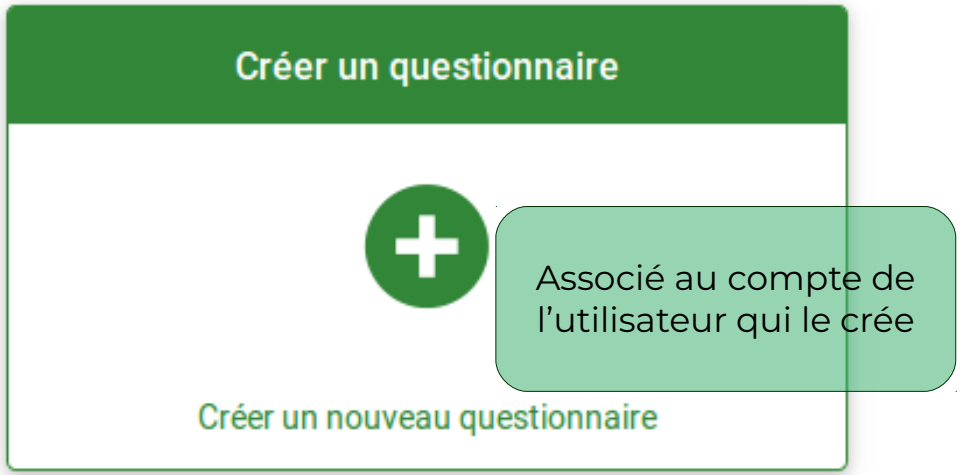
- Responsable du traitement :
  - M. Levy — président de l'Université Grenoble Alpes
- Responsable de mise en œuvre :
  - M. Loiseau — enseignant à l'UFR LLASIC
- Personne chargée de la mise en œuvre :
  - Vous

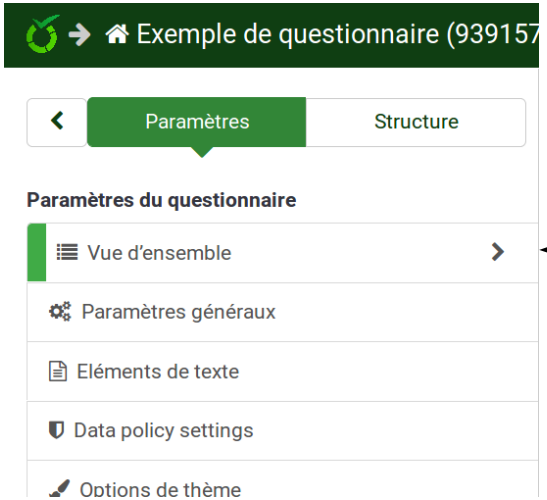
# Création d'un questionnaire en ligne

## Dans LimeSurvey

http://enquetes.lezinter.net/index.php/admin

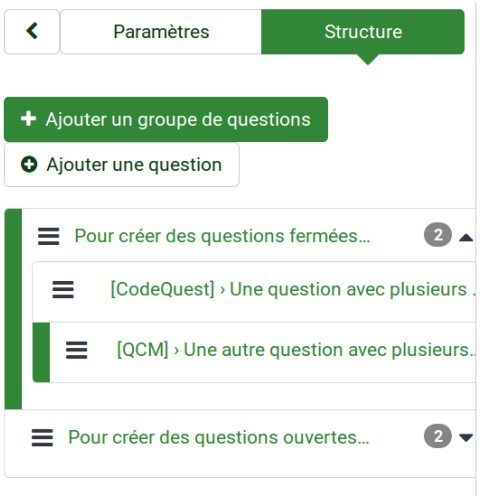
# Créer un nouveau questionnaire

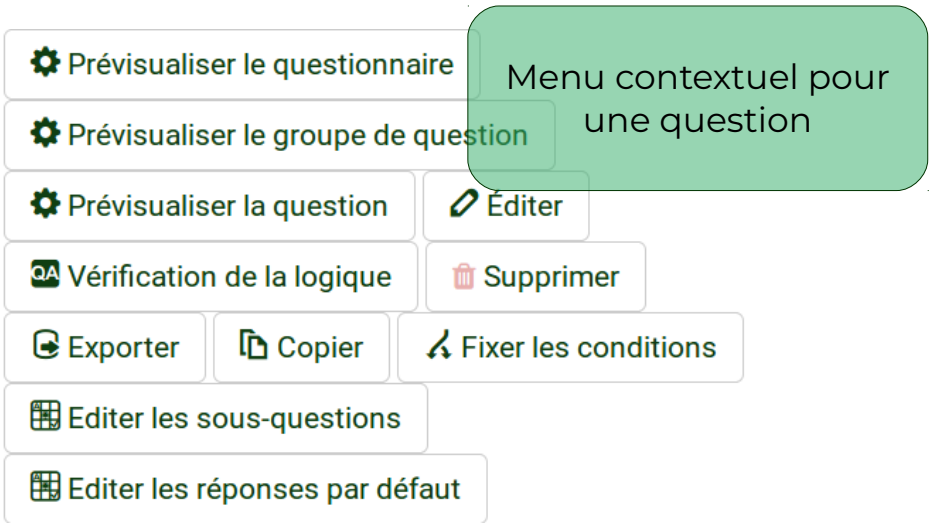



- Onglet « Éléments de texte »
  - Langue
  - Messages (cf. RGPD)
- Onglet « paramères généraux »
  - Propriétaire du questionnaire
- Une fois créé
  - Onglet paramètres → permissions du questionnaire
    - Ajouter vos collègues

# Structuration d'un questionnaire LimeSurvey

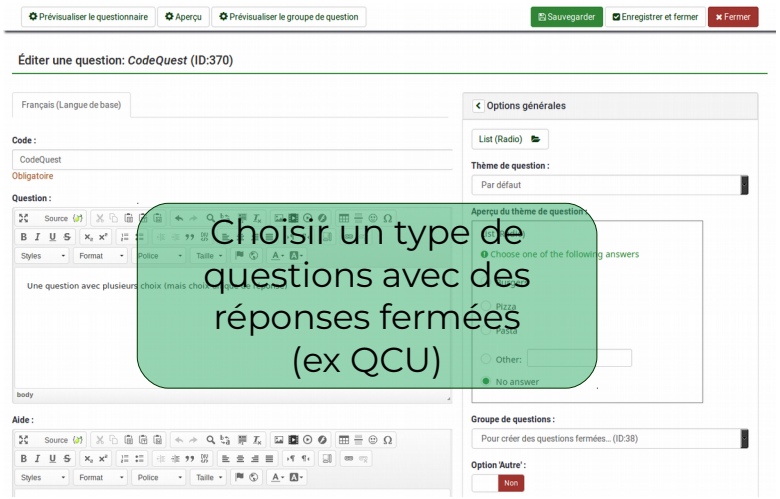


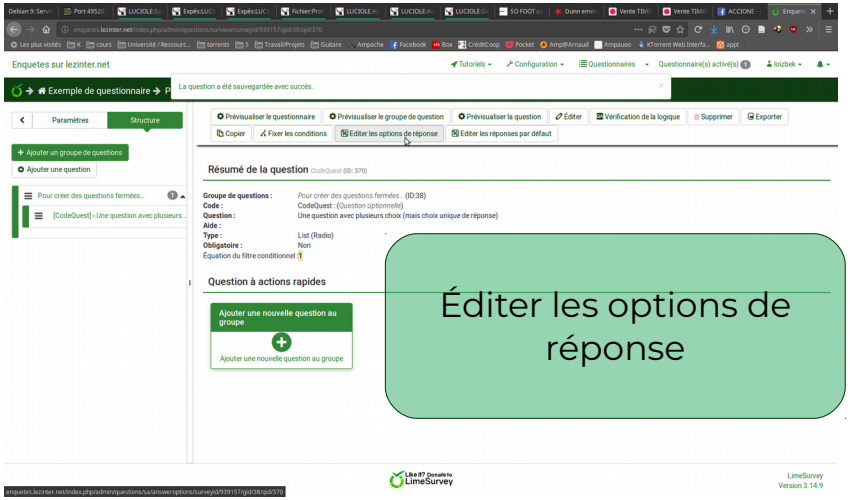

- Chaque questionnaire est décomposé en groupes (de questions)
- Chaque groupe
  - Peut avoir un texte introductif ;
  - Va *regrouper* une ou plusieurs questions ;
  - Sera affiché sur une page du questionnaire vu par les enquêtés ;
- Chaque question
  - Contient un texte de formulation (qui peut être aussi un fichier *media*)
  - A un type (ouverte — courte, longue, numérique, etc. —, fermée — à choix unique, multiple, avec autres, etc.) ;
  - Peut contenir une aide spécifique.
- Pour modifier un item (groupe ou question), celui-ci doit être sélectionné dans l'onglet structure

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

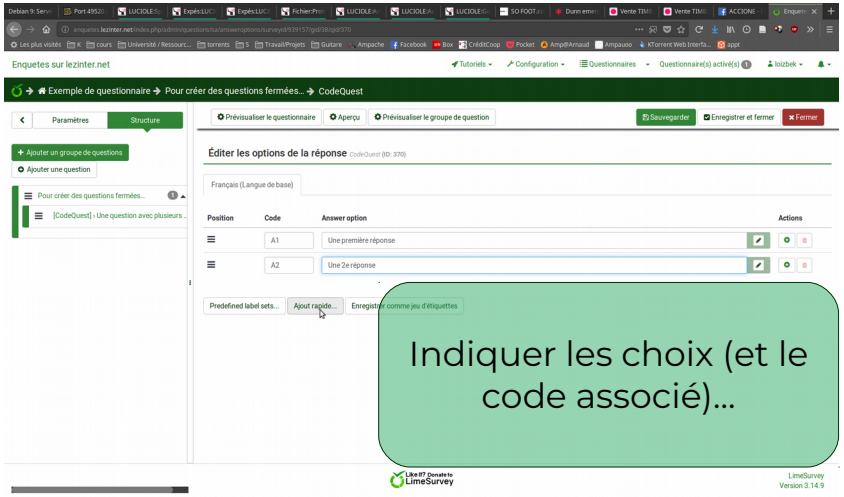
# Les questions fermées dans LimeSurvey



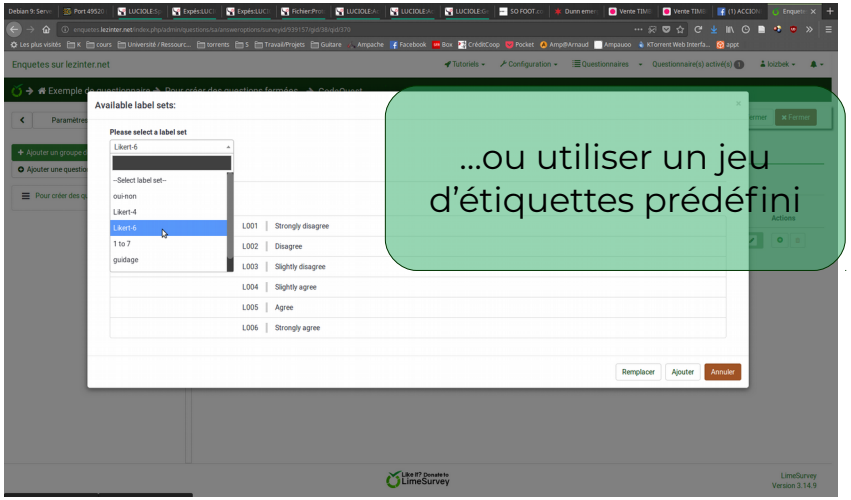

Choisir un type de questions avec des réponses fermées (ex QCU)




Éditer les options de réponse




Indiquer les choix (et le code associé)...




...ou utiliser un jeu d'étiquettes prédéfini

# Les questions fermées dans LimeSurvey

Quand plusieurs questions ont les mêmes réponses possibles, on peut aussi créer des sous-questions

Éditer les sous-questions *LikLulu* (ID: 188)

Français (Langue de base)

| Code | Subquestion | Filtre conditionnel de l'équation | Action |
|---|---|---|---|
| SQ001 | Mes élèves ont bien aimé jouer à Luciole | 1 | |
| SQ002 | Mes élèves ont enrichi leur lexique | 1 | |
| SQ003 | Mes élèves ont progressé en compréhension de l'oral | 1 | |
| SQ004 | J'ai bien aimé le jeu Luciole | 1 | |
| SQ005 | J'ai éprouvé des difficultés à intégrer Luciole dans ma classe | 1 | |

On indique ensuite les options de réponses de la même manière

Éditer les options de la réponse *LikLulu* (ID: 188)

Français (Langue de base)

| Code | Answer option | Actions |
|---|---|---|
| L001 | Pas du tout d'accord | |
| L002 | Pas d'accord | |
| L003 | Pas tout à fait d'accord | |
| L004 | Plutôt d'accord | |
| L005 | D'accord | |
| L006 | Tout à fait d'accord | |

*Évaluez les affirmations suivantes

| | Pas du tout d'accord | Pas d'accord | Pas tout à fait d'accord | Plutôt d'accord | D'accord | Tout à fait d'accord |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mes élèves ont bien aimé jouer à Luciole | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Mes élèves ont enrichi leur lexique | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Mes élèves ont progressé en compréhension de l'oral | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| J'ai bien aimé le jeu Luciole | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| J'ai éprouvé des difficultés à intégrer Luciole dans ma classe | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

Affichage de la liste de sous-questions

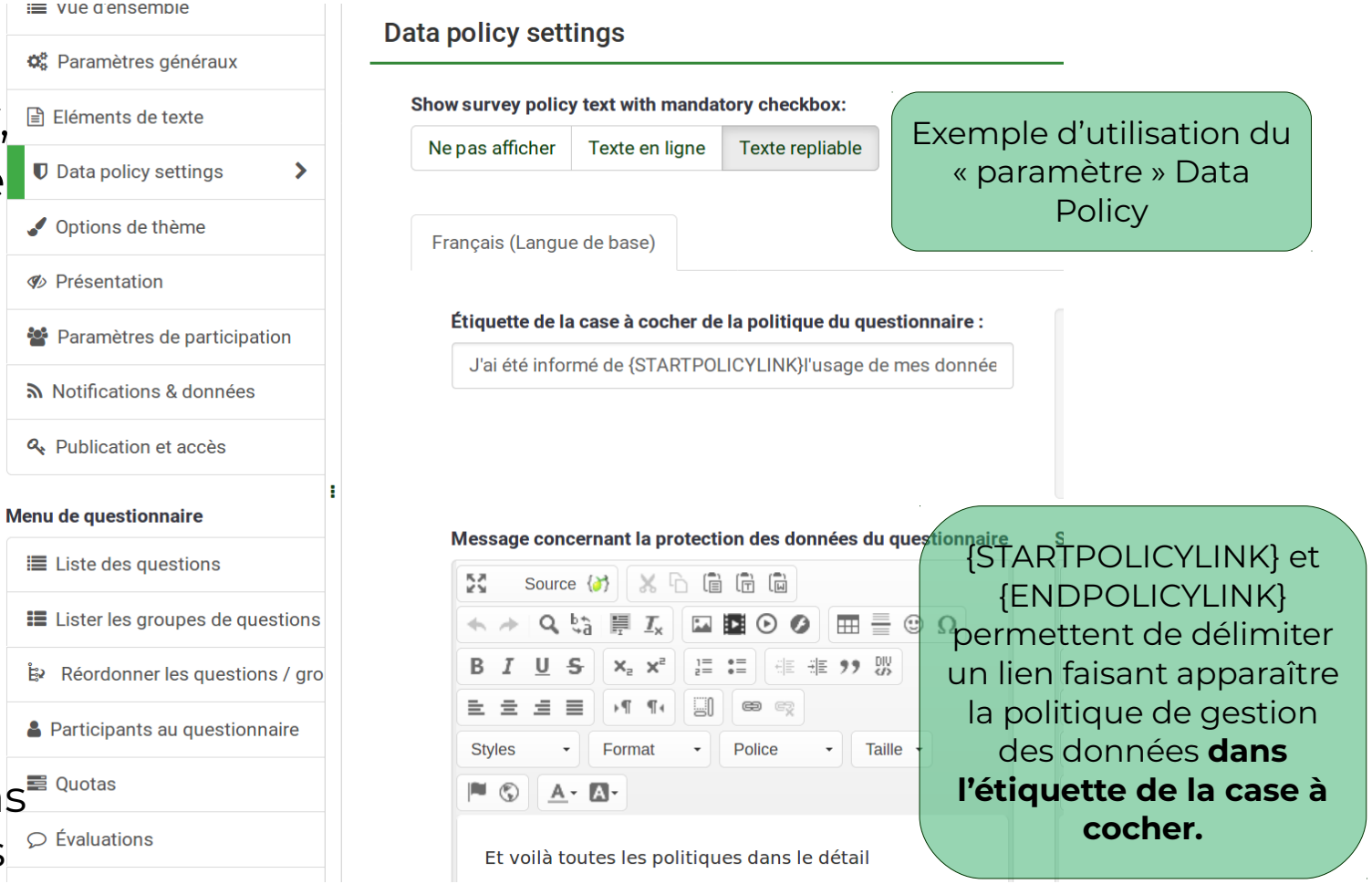
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| LikLulu[SQ001] | LikLulu[SQ002] | LikLulu[SQ003] | LikLulu[SQ004] | LikLulu[SQ005] |
| L001 | L005 | L001 | L007 | L006 |
| L001 | L006 | L005 | L005 | L005 |
| L004 | L006 | L005 | L004 | L004 |
| L001 | L003 | L002 | L002 | L005 |
| L006 | L003 | L007 | L005 | L003 |
| L006 | L003 | L001 | L001 | L001 |
| L006 | L001 | L001 | L004 | L007 |
| L001 | L007 | L004 | L002 | L005 |
| L002 | L002 | L005 | L002 | L003 |
| L001 | L004 | L003 | L007 | L007 |
| L006 | L005 | L003 | L001 | L007 |
| L005 | L006 | L005 | L006 | L006 |
| L004 | L003 | L002 | L003 | L005 |
| L007 | L001 | L001 | L001 | L001 |
| L005 | L003 | L002 | L004 | L003 |
| L007 | L004 | L004 | L004 | L003 |
| L006 | L004 | L002 | L001 | L001 |
| L002 | L003 | L002 | L005 | L001 |
| L003 | L002 | L006 | L006 | L007 |

Importance du code réponse… Ici un export des réponses à la question précédente

Données fictives générées avec la formule =CONCATENER("L00";ALEA.ENTRE.BORNES(1;7))

# Avertissement « sécurité des données » et LimeSurvey

- Dans LimeSurvey, on peut exiger de l'enquêté qu'il indique avoir été informé de ses droits
  - On fournira les informations les plus importantes dans le texte principal
  - Et les informations complémentaires dans le texte à valider

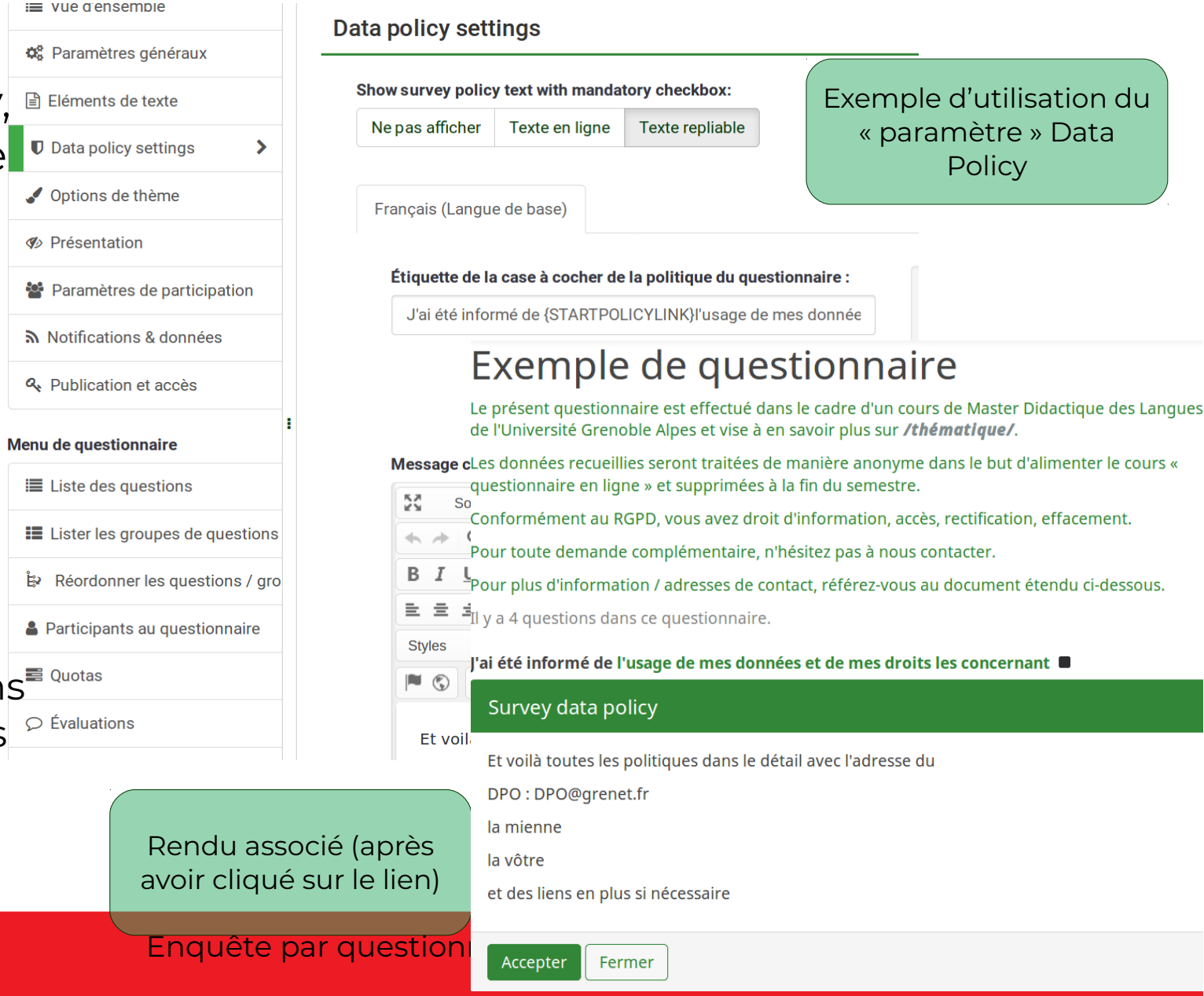



Exemple d'utilisation du « paramètre » Data Policy

{STARTPOLICYLINK} et {ENDPOLICYLINK} permettent de délimiter un lien faisant apparaître la politique de gestion des données **dans l'étiquette de la case à cocher.**

# Avertissement « sécurité des données » et LimeSurvey

- Dans LimeSurvey, on peut exiger de l'enquêté qu'il indique avoir été informé de ses droits
  - On fournira les informations les plus importantes dans le texte principal
  - Et les informations complémentaires dans le texte à valider




Exemple d'utilisation du « paramètre » Data Policy

Rendu associé (après avoir cliqué sur le lien)

# Analyse des résultats

## Statistiques descriptives

(et quelques notions de statistiques inférentielles)

# Rappels

- Une **variable** (ou caractère) statistique est une propriété considérée pour décrire la population
- Variable
  - Qualitative : valeur non numérique
  - Ordinale : valeurs ordonnées
- Variable quantitative
  - Discrète : Ensemble de valeurs dénombrables
  - Continue : Intervalle où toute valeur peut être prise
- **Modalités d'une variable qualitative**
  - Toutes les valeurs que peut prendre la variable
- Pour une variable continue, une variable peut être séparée en classes (« discrétisation »)

# Effectifs et fréquences d'une modalité

- L'**effectif** d'une modalité donnée d'une variable est le nombre d'individus pour lesquelles la variable considérée prend la valeur en question.
- L'effectif total est la somme de tous les effectifs d'une variable.
  - NB : si la question est optionnelle :
    - effectif total ≠ taille de l'échantillon
- La fréquence d'une modalité donnée est le rapport de l'effectif correspondant à l'effectif total.
- La fréquence totale est toujours égale à 1.

# Paramètres de position

- **Mode** :
  - Valeur la plus représentée d'une variable (discrète)
- **Moyenne** :
  - Somme des valeurs ÷ Nombre de valeurs
- **Médiane** :
  - Valeur (observée ou non) qui partage une *série statistique* classée par ordre croissant en deux ensembles de même taille

# Paramètres de dispersion

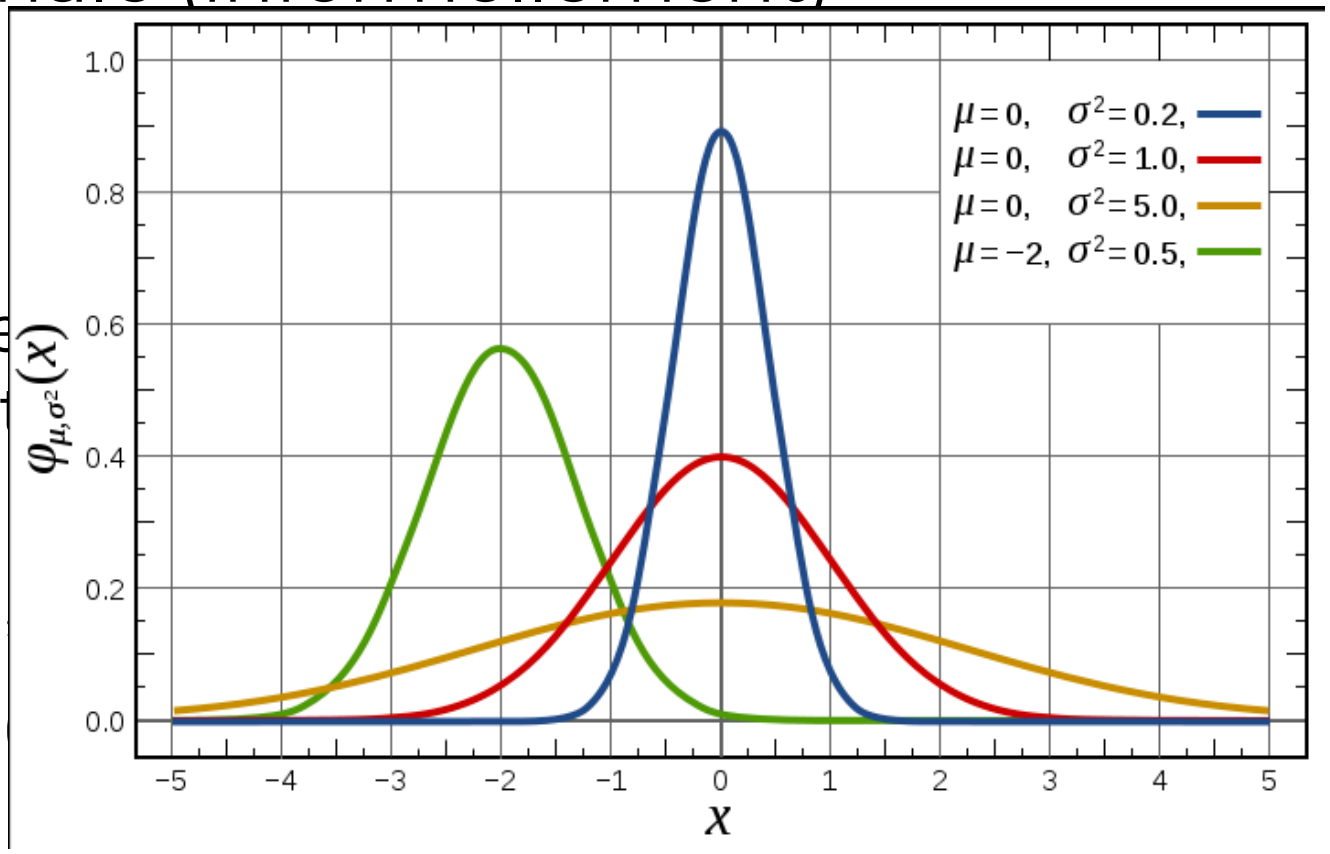
- **Étendue**
  - c'est l'écart entre la valeur minimale et la valeur maximale d'une série statistique quantitative
- **Quantiles**
  - Comme la médiane, mais non pas pour séparer les mesures en 2 sous-ensembles, mais en k…
    - k = 4 → quartiles
    - k = 10 → déciles
    - k = 100 → centiles
  -

# Indicateurs de dispersion

- NB : indicateurs ⊂ paramètres
- Distribution normale (informellement)
  - Plus on s'éloigne de la moyenne, moins il y a de valeurs
- **Variance** (V) : $V(x) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2$
  - On prend chaque valeur, on lui soustrait la moyenne, on met le résultat au carré, on fait la somme de toutes ces valeurs et on le divise par le nombre de valeurs…
  - Pb : si x est en kg, la variance est en kg²…
- **Écart-type** (σ) : $\sigma(x) = \sqrt{V(x)}$

# Indicateurs de dispersion

- NB : indicateurs ⊂ paramètres
- Distribution normale (informellement)
  - Plus on s'éloigne
- **Variance** (V) : $V(x)$
  - On prend chaque
    on met le résultat
    ces valeurs et on
  - Pb : si x est en kg
- **Écart-type** (σ) : σ



# Quelques tests (que vous ne pourrez pas réaliser)

# Définitions

- Variable dépendante : variable mesurée (celle qui pose question)
- Variable indépendante : variable contrôlée (celle qui permet de faire les groupes)

# Comparer une différence de moyennes

- 3 cas pour un <u>test de student</u>
  - On compare des mesures répétées
    - Ex : on fait 2 fois le même examen avec le même groupe et on veut vérifier que les étudiants ont de **significativement** meilleurs résultats la 2e fois
  - On compare des mesures non-appariées
    - Ex : on fait le même examen avec 2 groupes et on veut savoir si un groupe est **significativement** meilleur que l'autre
  - On compare à une valeur de référence
    - Ex : on fait un examen et on veut savoir si le groupe est **significativement** au dessus de 10.

# Tester une association entre des classifications

- 2 cas de figure
  - On veut savoir si les regroupements selon une variable est conforme à une distribution connue (ex : celle qu'on aurait obtenue par hasard)
  - On veut mesurer le lien entre 2 variables nominales (et ainsi voir si le classement dans l'une est lié au classement dans l'autre)
- $\chi^2$

# Tester si 2 variables évoluent ensemble

- On veut voir si deux variables ordonnées évoluent ensemble
- On calculera un coefficient de corrélation
- Le test est différent si on a des variables quantitatives ou uniquement ordinales
- Ne permet pas d'établir de causalité

# Dans votre rapport

- Vos statistiques descriptives vont vous poser des questions
  - Indiquer ces questions en français
  - Essayer de les exprimer
    - En termes de variable dépendante/indépendante
    - En termes de test statistique à effectuer