

Gestion campus - Visualisation

Chevalier Mathias - Gillot Thomas - Palumbo Adrian - Zago Arnaud

Introduction

Les campus universitaires sont des lieux d'échanges et de brassage importants. Des milliers d'étudiants s'y retrouvent, et il faut pouvoir gérer tout ce qui en découle : cela passe de la porte du bâtiment E+142 qui est encore verrouillée alors que les SI3 ont cours, jusqu'à la barrière du parking qui se bloque tous les matins dès lors qu'on badge deux fois avec le même badge.

Le personnel du campus est alors contraint de faire des allers-retours entre les différents lieux où des incidents sont signalés, sans réellement pouvoir avoir une vision d'ensemble sur ces derniers.

Mais imaginez un instant qu'un tel outil existe. Imaginez un outil capable de centraliser tous ces incidents signalés pour les afficher sur un seul et même endroit. Vous le voyez ? Et maintenant, si je vous disais que cet outil était développé pour ses utilisateurs en premier lieu, avec comme seul objectif de proposer un moyen innovant, naturel et intuitif de gérer tout cela, seriez-vous intéressé ? Nous, oui.

User roles :

- Personnel logistique
 - Gérer la logistique des salles du campus
 - Fait partie intégrante de son métier, et il utilise nos outils tout au long de sa journée
- Étudiants
 - Obtenir des informations sur les salles du campus
 - Différents niveaux d'utilisations
- Enseignants
 - Obtenir des informations sur les salles du campus où il enseigne et gérer ses attributions de salle en cas d'incident
 - Uniquement en cas d'incident
- Administration
 - Avoir un visuel sur les informations liées aux salles du campus
 - Outil principalement informatif, peu d'interaction

User groups :

Background:

Cet outil de gestion de campus est un outil pour gérer les différents incidents et/ou informations pour les campus universitaires. Le campus Sorbonne Université, est un campus

universitaire situé à Biot et appartenant à l'Université de Nice Sophia-Antipolis. Ce campus, regroupant 3 écoles (Polytech Nice-Sophia, Eurecom, département informatique de l'université) et 3 laboratoires (Inria, I3S et LEAT), a pour user-groups : le personnel de logistique (travaillant pour les écoles et les laboratoires), les étudiants (présents dans les différentes écoles), les professeurs (travaillant dans les écoles mais aussi dans les laboratoires) et le personnel administratif.

Cette étude des différents user-groups va principalement s'appuyer sur une école en particulier : Polytech Nice Sophia-Antipolis, école qui possède l'ensemble des user-groups cités précédemment.

● Personnel logistique

- Analyse démographique
 - Personnel de logistique principalement âgé de 30 à 50 ans. Pour polytech l'équipe est composé d'environ 6 personnes à temps plein, auquel on peut ajouter dans une moindre mesure le personnel tel que le personnel de nettoyage.
- Conséquences sur le design
 - Les capacités informatique des utilisateurs sont potentiellement limitées, en effet ils ne font pas partie de la génération qui est née avec l'informatique dans les mains. Cependant, ils ont tout de même les habilités nécessaires pour manipuler un ordinateur, et comme cet outil serait leur outil de travail principal, il n'est pas aberrant de leur demander de s'adapter, quitte à leur fournir un entraînement sur le système.
- Environnement de travail
 - L'équipe est habituée à travailler ensemble et s'occupe intégralement de leurs communications en interne avec leurs méthodes (principalement vocales et de type "je vais voir Bob pour lui assigner une tâche ou lui communiquer une information).
- Notes à propos de cette population
 - L'outil de gestion serait un outil prépondérant dans leur travail, et peut se révéler légèrement complexe, une petite période d'adaptation serait normale
 - Ils ne sont pas à la recherche d'un design nécessairement joli, ils préfèrent l'utile et le fonctionnel.

● Personnel administratif

- Analyse démographique
 - Le personnel administratif du campus est composée d'une vingtaine de personnes, âgées de 25 à 55 ans avec une répartition hétérogène dans cette tranche d'âge.
- Environnement de travail

- Le personnel administratif travaille dans des bureaux situés proches les uns des autres, ils préfèrent donc se déplacer de bureau en bureau plutôt que de communiquer de manière électronique
 - Travaille avec de nombreux outils différents pour gérer à la fois la vie des étudiants et leur suivi, mais aussi pour transmettre ces informations à travers des plateformes gouvernementales.
 - Horaires de travail suivis à la lettre.
- Notes à propos de cette population
 - Ils disposent déjà de certains outils de monitoring (hyperplanning alias edt), cependant les possibilités sont limitées, si une inversion de salles est possible avec l'outil de gestion, l'administration doit avoir visibilité dessus.
 - L'application sera utilisée uniquement en mode "read-only", l'objectif est uniquement de voir certaines choses et à aucun moment d'interagir avec.
- Conséquences sur le design
 - Ne nécessitant aucune interaction, le design se veut simpliste et très informel
 - Ici aussi, la qualité graphique du système importe peu, le personnel ayant l'habitude de travailler avec des outils très peu agréables physiquement. Il ne sera donc pas nécessaire d'accorder un effort coûteux à ce niveau là.

● Étudiants

- Analyse Démographique
 - L'école Polytech Nice Sophia-Antipolis possède 1500 étudiants. L'âge de l'ensemble des étudiants est situé entre 18 et 24 ans, avec une majorité d'étudiants masculins par rapport aux étudiantes de sexe féminin.
- Notes à propos de cette population
 - Etant habitués à la nouvelle technologie dès leur plus tendre enfance, les étudiants n'auront pas de mal à prendre en main un nouvel outil technologique.
 - Certains étudiants, n'étant pas forcément assidus aux cours, n'auront pas forcément l'envie de signaler et/ou regarder la liste des différents incidents sur le campus.
- Conséquences sur le design
 - Peu de contraintes de design pour la prise en main de l'outil
 - Interface ludique et user-friendly pour que la prise en main ne soit pas trop une contrainte
- Environnement de travail
 - Les étudiants ont pour habitude de travailler seuls ou en groupe dans une salle vide, lorsqu'ils ont des heures libres entre les cours. Ils ont

parfois besoin des outils que cette salle offre et ont besoin de savoir si certains de ces outils sont manquants.

● Enseignants

- Analyse Démographique
 - Dans l'école Polytech'Nice Sophia-Antipolis, cette population comporte un panel d'une cinquantaine de personnes, âgées (aux alentours) de 30 à 65 ans.
- Notes à propos de cette population
 - Tous les professeurs de l'école sont détenteurs d'un diplôme de niveau situé entre BAC + 5 à BAC + 8.
 - Les professeurs peuvent être de toutes spécialités donc ne sont pas tous au niveau sur les nouvelles technologies
 - Ils possèdent tous un ordinateur personnel mais aussi professionnel
- Conséquences sur le design
 - Étant donné que tous ont fait des études "longues" ils ont plus de capacités à prendre en main de nouveaux outils
 - Ils ne sont pas forcément à l'aise sur les nouvelles technologies, il faut que l'interface soit adaptée à tous et qu'elle soit intuitive
 - Étant donné qu'ils ont l'habitude d'utiliser un ordinateur (PC ou MAC), il faut que l'interface soit adaptée et utilisable sur ces derniers
- Environnement de travail
 - Les professeurs, travaillent principalement chez eux pour préparer leurs cours mais aussi dans leur bureau respectifs (en effet, beaucoup d'entre eux sont enseignants-chercheurs et travaillent dans les laboratoires aux alentours de l'école). Durant les cours magistraux et travaux dirigés, dans les salles de cours appropriées, les vidéoprojecteurs, tableaux blancs et autres outils sont indispensables.

Personas :

● Jerry (personnel logistique)

Prénom	Jerry	
Nom	Lewis	
Age	55 ans	
Nationalité	Française	
Ville	Villeneuve-Loubet	

Situation Familiale	Marié, 3 enfants
Formation	CAP électricien
Profession	Technicien de maintenance
Niveau de compétence informatique et Web	Notions de recherches sur le Web. Il a l'habitude de faire des recherches personnelles sur internet mais est enthousiaste à utiliser de nouvelles technologies, au quotidien, dans son travail.
Bêtes noires techniques	Bien qu'il est enthousiaste à l'idée d'apprendre de nouvelles compétences dans les nouvelles technologies, il a quand même toujours peur de ne pas être à la hauteur lors des formations techniques obligatoires et n'est pas forcément à l'aise avec les nouvelles technologies
Motivation pour l'utilisation des nouvelles technologies	Malgré son faible niveau dans les nouvelles technologies, et le fait qu'il ne les utilise pas forcément dans des domaines personnels, il aimerait pouvoir en apprendre plus et pouvoir améliorer ses conditions de travail
Motivation pour l'utilisation de l'outil de gestion de campus	Au quotidien, il a du mal à se souvenir des différents problèmes qu'il y a sur le campus et de nombreux problèmes restent non résolus. Il a envie d'avoir un moyen de répertorier tous les problèmes existant sur le campus, mais ne sait encore quel type d'outil
En favoris	Météo France, Castorama, Chasse Pêche nature et traditions
Objectifs personnels et professionnels	En fin de carrière, il aimerait juste pouvoir améliorer ses conditions de travail afin que son travail soit moins épuisant
Citations	"Votre badge siouplé !"

- En charge de la logistique du campus, il souhaite avoir accès le plus rapidement possible à l'ensemble des incidents survenants sur l'ensemble du campus à tout instant. Il a besoin de voir facilement le degré de gravité de chacun des évènements et il peut s'il le désire accéder aux détails de n'importe quel incident. Il porte une attention particulière à la barrière du parking chaque matin, et souhaite donc être notifié d'incidents pouvant survenir pendant ces moments où il est occupé ailleurs que dans son bureau.

- Hank (étudiant)

Prénom	Hank	
Nom	McCoy	
Age	21 ans	
Nationalité	Française	
Ville	Valbonne	
Situation Familiale	Célibataire, sans enfants	
Formation	Etudiant Polytech Nice Sophia	
Profession	aucun	
Niveau de compétence informatique et Web	Excellente, Hank se sert de son ordinateur tous les jours pour étudier. Étant en spécialité sciences informatiques il est très à l'aise avec l'outil web et informatique.	
Bêtes noires techniques	Les relations sociales, Hank n'aime pas avoir à faire à des personnes de Polytech pour obtenir des informations.	
Motivation pour l'utilisation des nouvelles technologies	Rechercher des informations afin d'être toujours à la pointe de la technologie. Utilise énormément les plateformes tel que Discord pour chatter avec ses amis. Joue aux jeux vidéos, majoritairement en ligne. Customise tous ses appareils technologiques tel que smartphone, ordinateur. Hank est communément appelé Geek par son entourage.	
Motivation pour l'utilisation de l'outil de gestion de campus	Énormément d'intérêt pour l'outil, il pourrait très facilement trouver une salle silencieuse rapidement. Avec les outils dont il a besoin.	
En favoris	Discord, Steam, Udemy plateforme d'e-learning, EDT unice	
Objectifs personnels et professionnels	Travailler chez la NASA ou la NSA, Hank compte se faire naturaliser aux états unis afin de pouvoir travailler dans une de ses prestigieuses institutions.	
Citations	"La science c'est l'avenir."	

- Etudiant extrêmement studieux, il arrive chaque matin sur le campus par le 230 et est presque toujours largement en avance puisqu'il prend ses précautions. Il est donc bloqué sur le campus jusqu'au soir avant de reprendre le 230 dans l'autre sens. Il souhaite donc tirer parti au mieux du campus et de ses possibilités pour travailler afin d'éviter d'avoir du travail à la maison. Il

souhaite donc bénéficier d'informations sur les différentes salles du campus afin de répondre à ses besoins à différents instants, travail silencieux dans une salle vide, ou travail de groupe pour travailler une présentation sur un rétroprojecteur, ou autres...

- Xavier (professeur)

Prénom	Charles	
Nom	Xavier	
Age	456 mois	
Nationalité	Française	
Ville	Valbonne	
Situation Familiale	Célibataire	
Formation	Professeur	
Profession	Professeur à Polytech Nice-Sophia	
Niveau de compétence informatique et Web	Niveau de compétences très avancé, utilise l'informatique au maximum toujours dans le but d'améliorer sa productivité.	
Bêtes noires techniques	Il a peur de l'intelligence artificielle.	
Motivation pour l'utilisation des nouvelles technologies	A fond dedans!	
Motivation pour l'utilisation de l'outil de gestion de campus	Les outils actuels ayant leur faiblesse, et nécessitant à chaque fois une approbation administrative, il est compliqué de changer rapidement de salle. Régulièrement, il se voit attribuer un amphi 80 places pour 120 élèves alors que l'amphi à côté a 140 places pour une classe de 60 élèves.	
En favoris	"TED Talks", nouvelles technique d'apprentissage, "SpaceX Newsletter"	
Objectifs personnels et professionnels	Distiller un maximum de connaissances à ses nombreux élèves qui ont soif d'apprendre.	
Citations	"Tous les étudiants ont du génie, il suffit de le faire apparaître dans de bonnes conditions."	

- Professeur à Polytech, il ne peut malgré ses pouvoirs télékinésiques anticiper différents types d'incidents dans les salles où il dispense ses cours et a donc besoin d'un outil afin de savoir s'il doit reprogrammer son cours, changer de salle, etc... Tout cela afin de fournir à ses élèves mutants un environnement de travail favorable à l'apprentissage et à la prolifération de leurs dons.

Questionnaire

Construction du questionnaire

Le questionnaire a été construit en différentes parties:

- La première à vocation à nous remonter des informations sur le profil de la personne, avec des données démographiques
- La seconde vise à étudier le rapport à la technologie des sondés
- La troisième permet la récolte de données liés aux incidents sur le campus
- La quatrième demande aux sondés si un outil leur permet d'ores et déjà de gérer les problèmes

Analyse des résultats

Les résultats du questionnaire (présents en annexe) soulignent le potentiel besoin pour un outil de gestion du campus. En effet, le questionnaire permet de souligner l'absence d'un système formel de visualisation d'incident sur le campus. Cela confirme ce que nous avons inféré, aucun système satisfaisant n'est en place, et toutes les communications sont pour l'instant géré "à l'ancienne". L'informatisation prendrait alors bien son sens. Les utilisateurs, bien que pas nécessairement tous familiers avec l'informatique, ni avec les nouvelles technologies, aucun ne semble totalement réticent à l'idée de cette informatisation.

Notons de plus, que puisque l'outil serait un outil de travail, nous pouvons supposer (et nous posons comme hypothèse), que fournir aux utilisateurs une formation sur l'outil est tout à fait envisageable. Nous ne sommes en effet pas dans le cadre d'une application grand public. Les données démographiques confirment quant-à-elles la véracité des informations reflétées par nos personas et nos user groups, cela fait tout à fait sens puisque nous avons inférées ces données à partir des connaissances. Etant étudiants à Polytech, nous connaissons donc légèrement les services concernés.

Ce sondage permet de valider le champ d'application du projet de création de l'outil de gestion du campus, reste superficiel, puisqu'il a vocation à être distribué et rempli facilement. Notre maquette et les possibilités de notre application doivent néanmoins être approfondies à travers des entretiens directs avec les utilisateurs potentiels.

Entretien

- Rappel du contexte précédent

- Présentation rapide du projet

Notre projet est un projet permettant une gestion plus simplifiée et plus intuitive des campus universitaires. Il se présente sous la forme d'une interface de type dashboard, pour la prise en charge par les agents de maintenance des incidents signalés sur le campus.

- Personnes interrogées

- Le personnel logistique
 - Le personnel administratif (*à confirmer*)
 - L'étudiant
 - L'enseignant

- Procédure de l'entretien

- Rôle des personnes de notre équipe

Durant l'entretien, afin de ne pas perdre notre interlocuteur, seul un membre de notre équipe aura la parole. Les autres prendront soigneusement note des réponses fournies, chacun dans un fichier à part, puis nous mettrons en commun après l'entretien.

- Matériel utilisé lors de l'entretien

Dans un premier temps, nous disposerons sur papier des informations qu'il aura alors fournies en remplissant le questionnaire transmis au préalable. Nous utiliserons des papiers et des crayons pour faciliter l'expression de notre interlocuteur : on peut, par exemple, imaginer qu'il ait besoin de dessiner ses idées, etc. De plus, nous disposerons d'un ordinateur pour présenter la maquette réalisée à ce dernier, puis échangerons ensemble autour de cette dernière. Toutes les informations dites lors de cette entretien seront consignées sur papier par les trois autres membres du groupes (*ceux ne prenant pas part à l'interview*).

- Phases de l'entretien

Premièrement, disposant du questionnaire rempli par l'interviewé, nous lui proposerons de repasser point par point (outre les formalités civiles) sur ses réponses :

- L'idée derrière cette méthode est d'approfondir réellement les réponses fournies par l'interlocuteur, pour bien cerner les réponses qu'il aura fournies aux questions sensibles du projet, comme son niveau technologique, ses outils actuels, etc.

Après avoir discuté des questions posées dans le questionnaire, nous chercherons d'abord à voir si la vision que nous avons eu correspond à la démarche que lui réalise actuellement : nous nous attarderons donc plus longuement sur une journée type par exemple.

Ensuite, nous lui présenterons la maquette que nous avons réalisé :

- L'idée ici est réellement de montrer à l'utilisateur ce que nous avons compris de son besoin, en lui précisant bien que cette maquette est sans aucun doute vouée à évoluer, selon les remarques et discussions que nous aurons lors de l'interview.

● Questions à poser lors de l'entretien

→ Nous vérifierons les informations civiles récupérées lors du questionnaire envoyé au préalable :

- ◆ Nom, prénom, âge, profession, etc.

→ Reprendre le questionnaire en discutant bien autour des points suivants :

- ◆ Comment noteriez vous votre rapport à la technologie informatique ?
- ◆ Etes-vous intéressé par les nouvelles technologies ?
- ◆ Observez vous des régulièrement incidents ?
- ◆ Avez vous des outils permettant d'avoir une visibilité sur ces incidents ?
- ◆ Quelle est la nature de ces incidents ?

→ Nous nous attarderons sur sa journée type :

- ◆ A quelle heure arrivez-vous ?
- ◆ Que faites-vous en premier ?
- ◆ Si un incident est présent dès votre arrivée, que faites-vous ?
- ◆ Que se passe-t-il le reste de la journée ?

→ Avant de présenter notre maquette, nous souhaitons savoir si l'interlocuteur serait à l'aise avec un système d'interaction relativement novateur que sont les gestes avec les mains :

- ◆ Avez-vous un bureau ? Y travaillez-vous régulièrement ?
- ◆ Avez-vous un PC fixe ou un PC portable ?
- ◆ Si PC portable, est-il tactile ?
- ◆ Pensez-vous que la technologie actuelle représente un frein pour votre travail, que les interactions ne sont pas intuitives, pas naturelles ?
- ◆ Souhaitez-vous rester dépendant du clavier et de la souris ?
- ◆ Seriez-vous intéressé par un système novateur avec lequel vous pourrez interagir directement avec les mains ?
- ◆ Seriez-vous prêt à suivre une formation d'une heure pour maîtriser ce système, sachant qu'après cette formation, vous ne serez plus esclave de la technologie, mais vous pourrez communiquer avec elle d'une façon naturelle ?

→ Après avoir discuté autour de ces points, nous présentons donc la maquette, source de discussions :

- ◆ Retrouvez-vous tous les informations nécessaires à votre travail ?
- ◆ Quelle(s) partie(s) souhaitez-vous garder ? Enlever ?
- ◆ Comprenez-vous bien les interactions mises en places ? Souhaitez-vous en modifier certaines/toutes/aucune ?

◆ Que vous manque-t-il ?

● Après l'entretien

Trois cas de figures peuvent se présenter après avoir réalisé l'entretien et mis en commun tout ce que nous avons relevé :

○ Tout correspond

Cette vision serait merveilleuse. Cependant, nous sommes totalement conscient que cette vision tient de l'utopie ; il est impossible que tout corresponde, et nous devons forcément modifier quelques éléments, si ce n'est plus.

○ Avis partagé

Cette vision là serait déjà plus envisageable. Il y a de grandes chances pour que certains éléments correspondent à la vision que l'interviewé a, tout comme certains éléments seront peut-être manquants ou à retravailler.

Dans ce cas là, nous retravaillerons les personas, la maquette et tout le reste à partir de nos observations, et re-convoquerons l'interviewé plus tard pour vérifier les modifications apportées.

○ On ne garde rien (*ou presque*) !

Cette vision serait la moins avantageuse pour nous. Cependant, il faut rester conscient que cela peut se produire : en effet, nous proposons des méthodes relativement novatrices, et pouvons tout à fait ne pas plaire à un interlocuteur plutôt conservateur, par exemple.

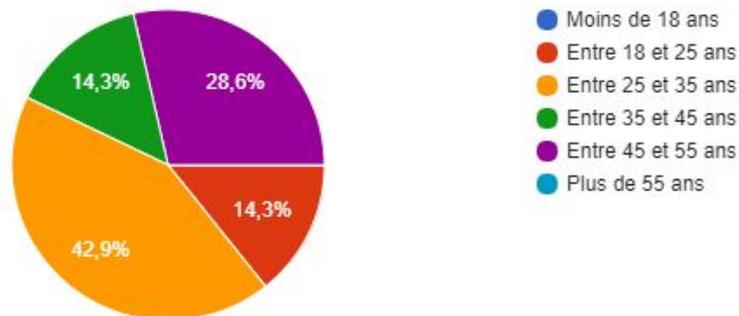
Dans ce cas là, ce qui est important c'est de comprendre ce que nous n'avons pas réussi à cerner. Il faut comprendre ce qui ne correspond pas, ce qu'il manque à l'utilisateur, ce qui est réhibitoire, etc.

Annexe :

Données personnelles :

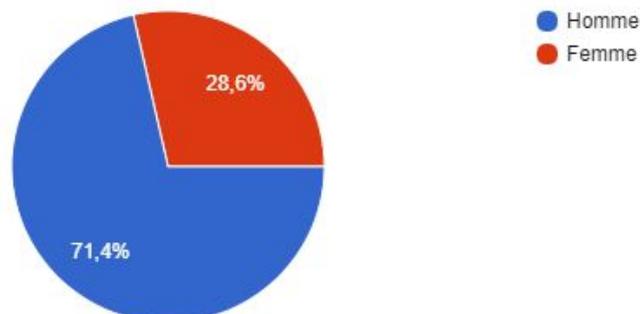
A quelle tranche d'âge appartenez vous?

7 réponses



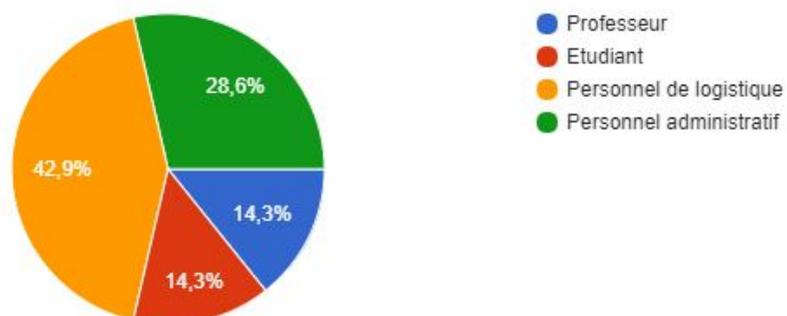
Quelle est votre désignation sexuelle ?

7 réponses



Quel statut occupez-vous par rapport au campus?

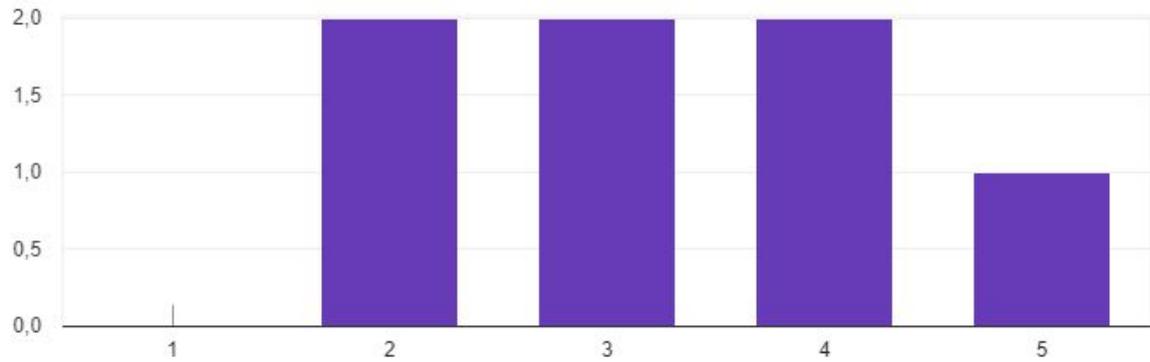
7 réponses



Rapport à la technologie :

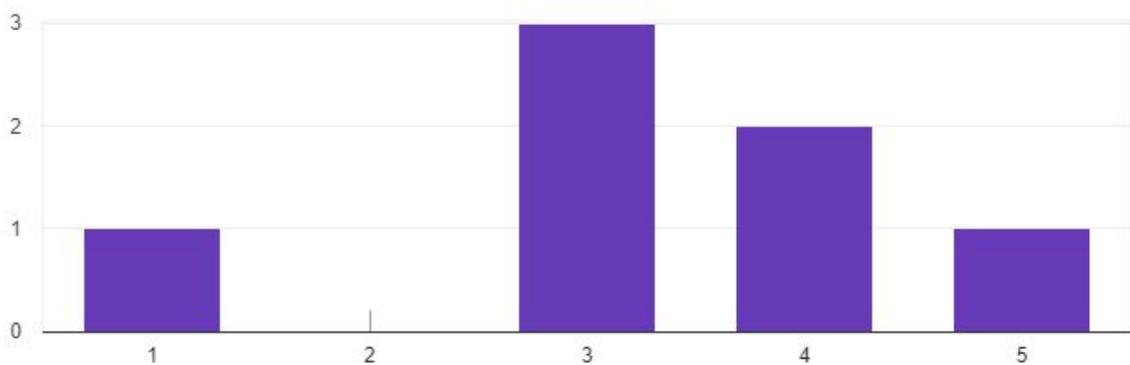
Comment noteriez vous votre rapport à la technologie informatique ?

7 réponses



Êtes vous intéressé par les nouvelles technologies?

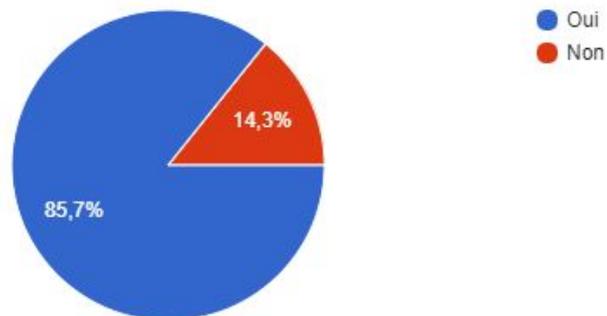
7 réponses



Relevé des incidents :

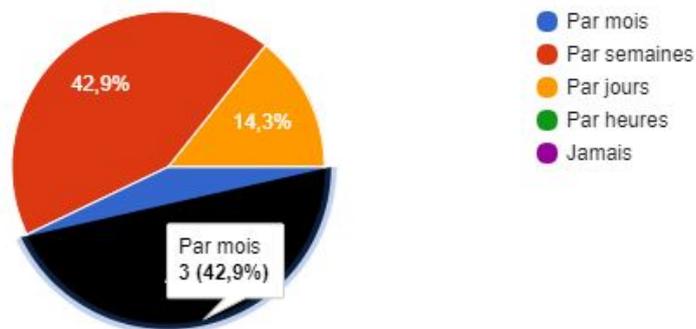
Observez vous des régulièrement incidents ?

7 réponses



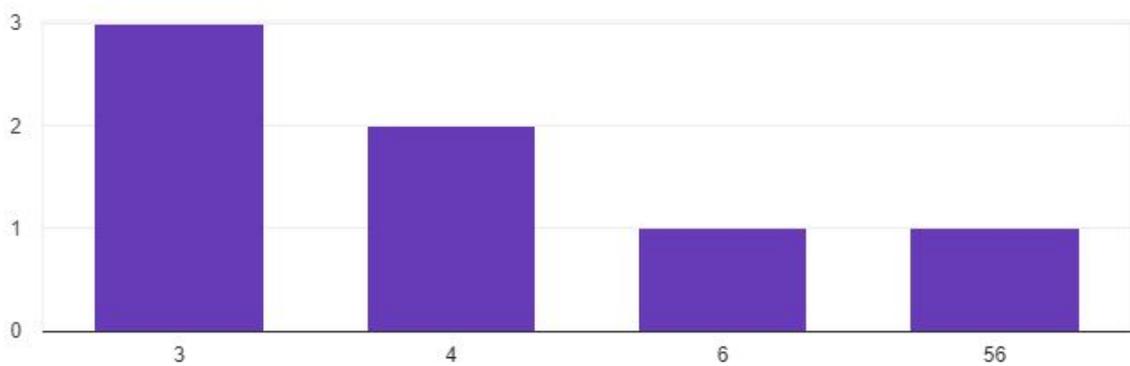
A quelle fréquence relevez vous des incidents ?

7 réponses



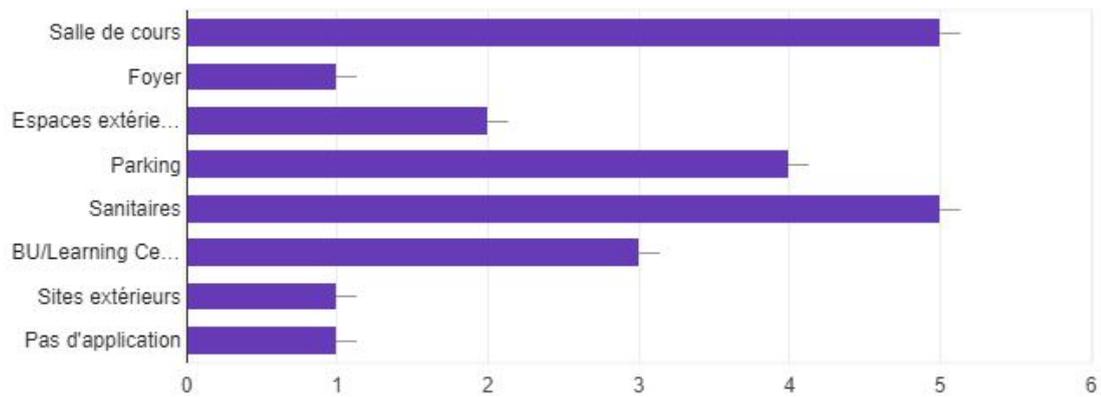
Combien d'incidents en moyenne relevez vous ?

7 réponses



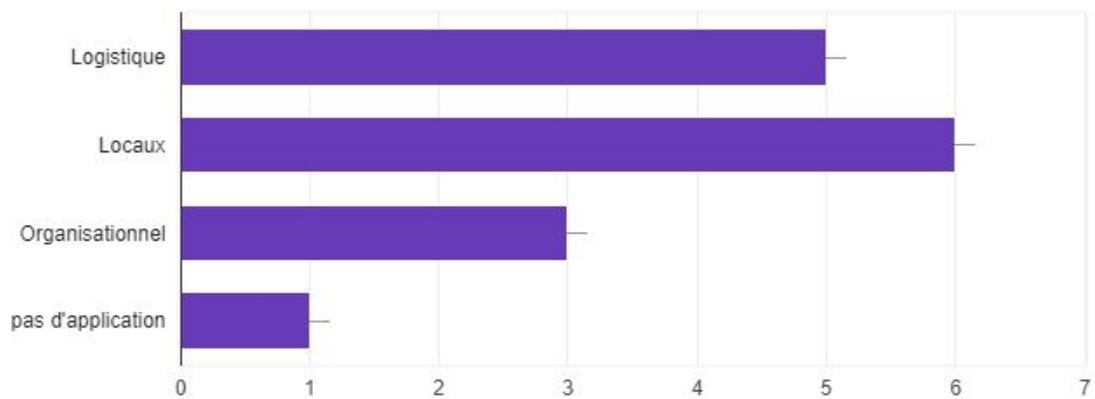
Où apparaissent ces incidents?

7 réponses



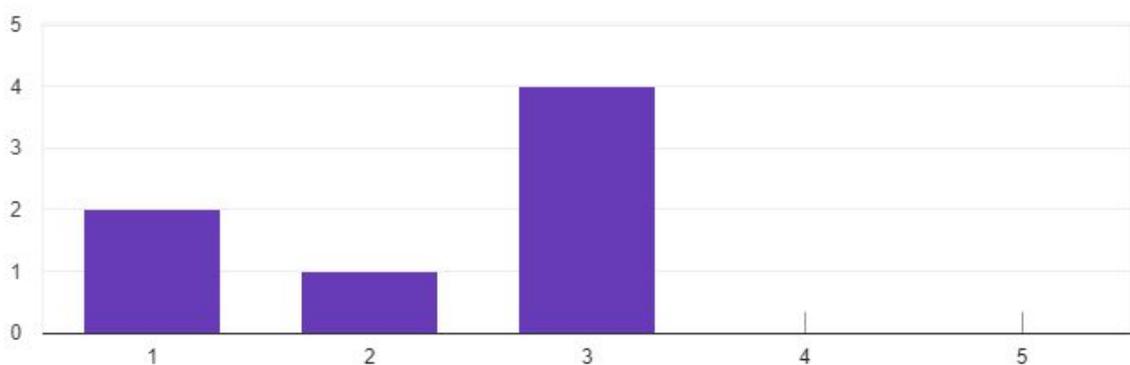
Quelle est la nature de ces incidents?

7 réponses



Comment qualifieriez vous la durée de réponse aux différents incidents?

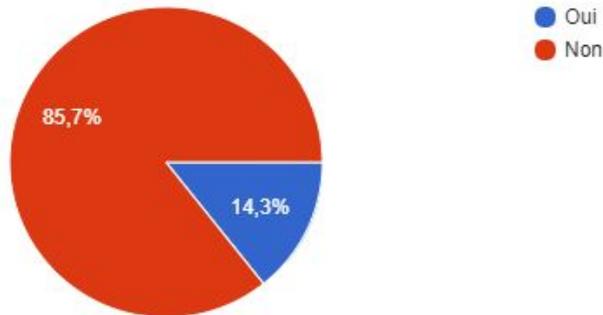
7 réponses



Accès ou non d'une solution :

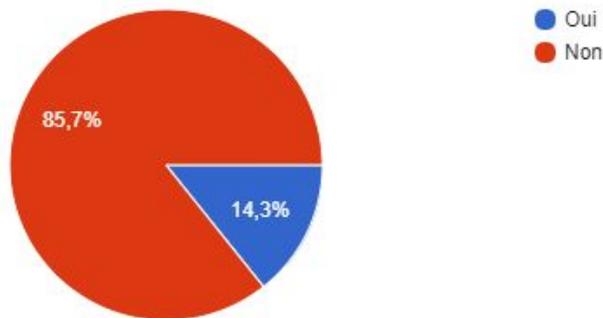
Avez vous des outils permettant d'avoir une visibilité sur ces incidents ?

7 réponses



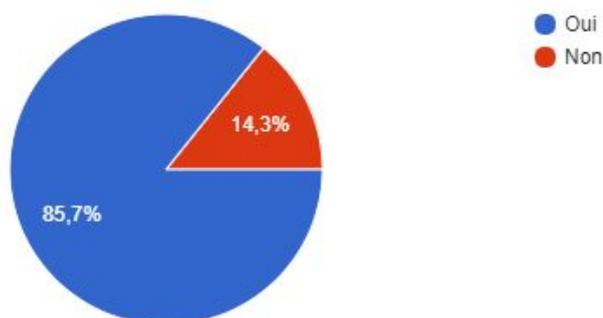
L'éventuel outil est-il performant ?

7 réponses



Souhaitez vous bénéficier d'un historique des incidents?

7 réponses



Souhaitez vous bénéficier d'une visualisation instantanée de ces incidents ?

7 réponses

