

Rapport du Forum Cybersécurité

9 Avril 2024

Noah Dekeyzer / Jolan Noirot / Nathan Rey



Sommaire

Sommaire	2
I - Communication	4
A - Création de la communication	4
B - Les Affiches	4
C - Autre moyens de communication	6
D - Le Site Internet	7
E - D.A du Forum	10
F - Kakémonos	10
G - Logo du forum	11
II - Organisation	12
A - Pré-Gestion des ateliers	12
B - Gestion des ateliers pendant le Forum	14
C - Gestion Matériel	16
D - Réservation des créneaux horaires	17
III - Réseau	18
A. Le réseau au collège du Parmelan de Groisy	18
A.1 - Schéma du réseau	18
A.2 - Technicité du réseau	18
B. Le réseau au lycée Gabriel Fauré d'Annecy	19
B.1 - Schéma du réseau	19

B.2 - Technicité du réseau	19
IV - Conclusion	21

I - Communication

A - Création de la communication

Afin d'aboutir à une communication qui touche un maximum de personne, il fallait se diriger vers les endroits de communications où nos cibles étaient le plus présent. Dans notre cas, les réseaux sociaux, sont une mines d'or.

Nous savons à présent, qu'il faut prévoir une communication sous forme de post Instagram car Instagram est l'un des réseaux sociaux les plus consultés par les jeunes / étudiants.

Néanmoins, il faut toujours penser aux moyens plus traditionnels tels que : le bouche-à-oreille, les mails et les traditionnelles et inconditionnelles affiches.

Pour le bouche à oreilles, les professeurs étaient le meilleur moyen de communication pour inviter les confrères à inscrire leurs classes et donc forcer les élèves inconsciemment à en parler autour d'eux.

B - Les Affiches

Pour les affiches, on pouvait retrouver 2 Affiches dans l'établissement. Dans 1^{er} temps, celui concernant le forum lui-même.



Celle-ci était adressée à l'ensemble des parties de l'établissement. Si l'on analyse de plus proche. Je l'ai construit de manière simple. Il est à noter que la dynamique de l'environnement dans lequel elles ont été déployées est rapide, peu de personnes prennent le temps de s'arrêter sur chaque affiche.

La réflexion pour palier à ce sujet, c'était de marquer de manière visible et courte le titre et la date. Le bandeau violet entre les 2 lignes du titre permet à la personne qui va la lire de récolter 2 informations en une lecture. Elle retient alors : Forum Cybersecurité le 9 avril 2024.

Et ça, c'est l'effet recherché d'autres informations ont été annotées comme le Qr code qui redirige vers le site et une illustration qui représente le côté informatique.

Il y avait aussi une autre affiche qui est la suivante :

AVRIL
9
9H15 - 15H30

**LE FORUM
CYBERSÉCURITÉ**

Réalisé par les étudiants de BTS SIO (Services Informatique aux
Organisations) du lycée Gabriel Faure.
Nous vous proposons 9 ateliers qui visent différentes
cyberattaques avec des mises en situation. L'objectif de ces
ateliers est de prévenir les élèves des dangers d'internet et de leurs
montrer les enjeux sur la protection de leurs données.

**Nous vous offrons l'opportunité de
venir avec vos classes !**

Grâce au Qr code juste ici, ou avec l'adresse
juste en dessous, vous allez pouvoir réserver
des créneaux pour vos classes. Merci de
préciser dans les commentaires de
réservation le niveau de la classe et le
nombre d'élèves.

<https://noah-dekeyser.reservio.com>

**Attention, les places sont limitées !
Alors ? Qu'attendez vous ?**

Prévention	Protection	Interaction
Les étudiants sur place sauront vous présenter les cyber- attaques possibles, et comment les reconnaître.	Découvrez les différents moyens de protection sur internet dans une étre où cela relève d'une grande importance.	Venez échanger avec les étudiants du BTS sur place. Nous serons ravis de vous accueillir.

Toutes les informations complémentaires sur notre site :
forumcyber.lycee-faure.fr

Gabriel Faure

Cependant, je la pensais plus performante mais ce n'a pas été le cas. Plus chargé en terme d'information et donc un temps de lecture plus long, son but était d'amener les professeurs à inscrire leurs classes durant le forum en passant par une plate-forme de réservation en ligne. Mais elle n'a pas eu l'effet escompté... Même si les informations importantes pour le forum étaient elles aussi bien visibles. J'ai reçu de nombreux retours concernant la plateforme de réservation qui était défectueuse ou bien que les utilisateurs l'avaient trouvée incompréhensible...

A vrai dire, il est plus probable que l'affiche ait été efficace puisque de nombreuses classes sont venues (seulement 1 créneau parmi les 5 proposés n'a pas été réservé). Le problème venait donc définitivement de cette application en ligne.

Voir la section « réservation p.9 » pour voir davantage d'information à ce sujet.

Concernant les réseaux sociaux à présent, cette communication c'est plutôt bien déroulé. Malgré une réaction très faible aux publications qui ont été faites, la nouvelle semblait quand même bien répandu.

C - Autre moyens de communication

L'un des autres moyens de communication était les TV de l'établissement. Le diaporama et ses 3 diapositives disposaient de différentes informations clés et utiles tel que : des chiffres pour sensibiliser les élèves, la date du forum et un qr code pour rediriger toujours sur le site web.

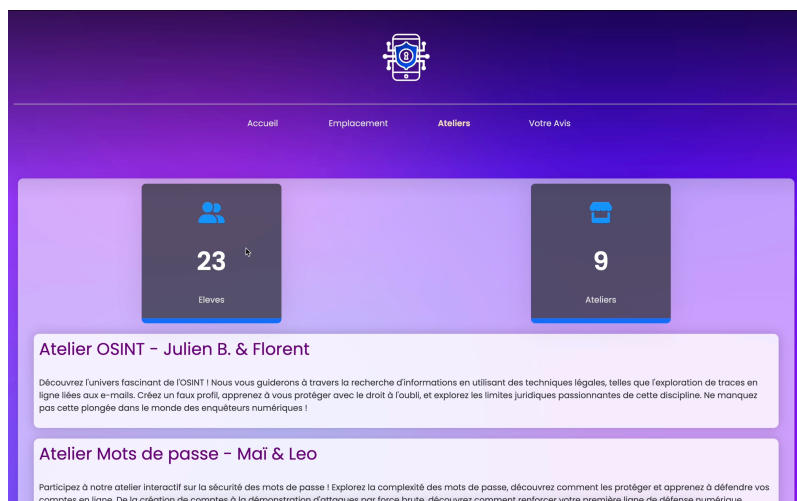
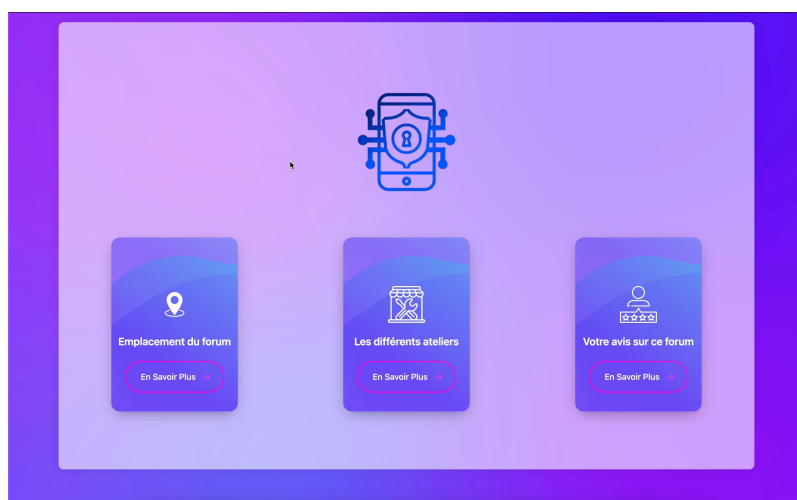
Il est difficile d'évaluer l'efficacité de ce moyen de communication. Aucun chiffre ne peut nous confirmer si cela a eu une grande influence sur l'affluence.

Il est tout de même intéressant de le garder en tête.

D - Le Site Internet

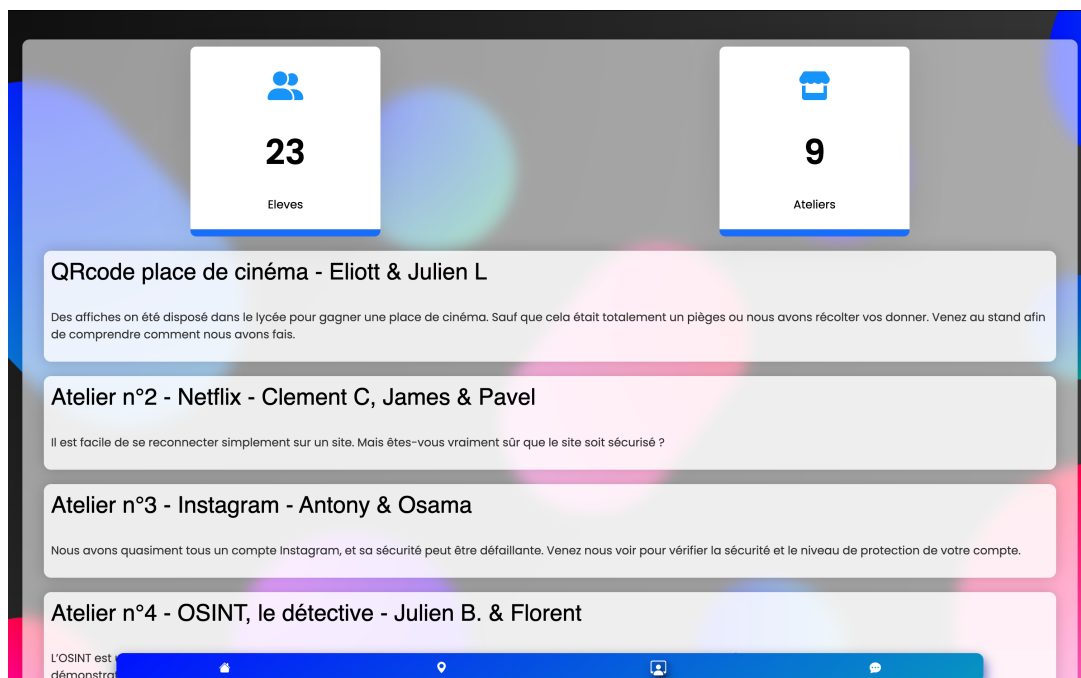
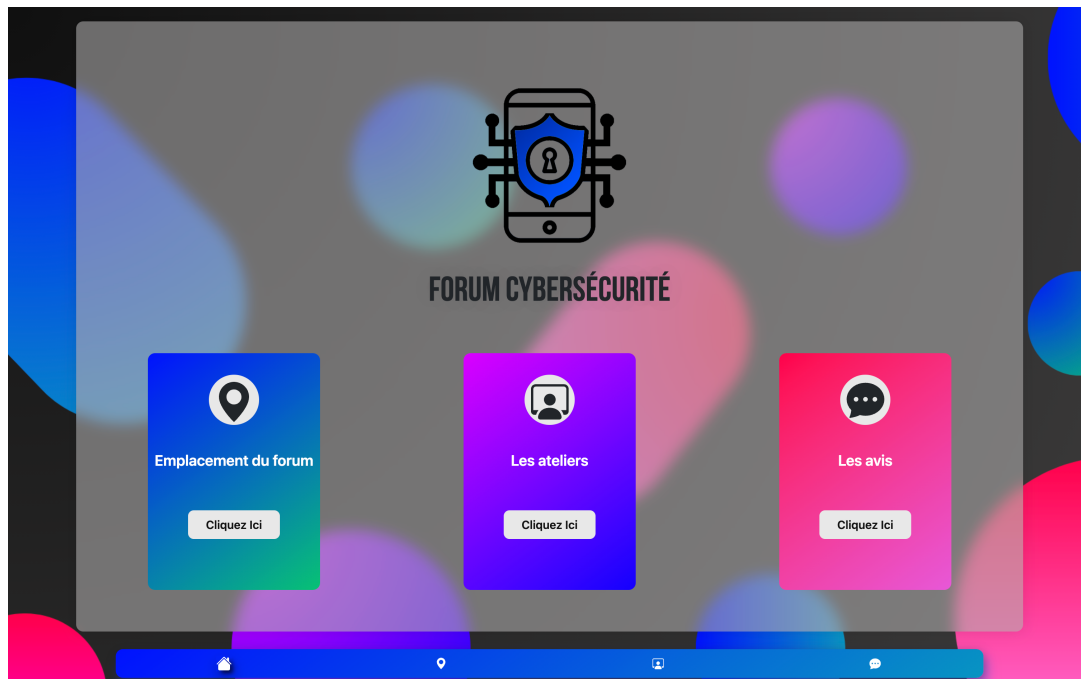
La vitrine du forum, l'utilisation d'un site internet est obligatoire. Le site est composé de la manière suivante : une page avec l'emplacement du forum, les ateliers et les avis.

Il y a eu, une version avant d'arriver à la version finale, en voici les captures d'écrans :



Le problème de cette version là, était que pour les cards de la page d'accueil et le fonds, c'était une vidéo qui tournait en boucle en forme de vague. Après discussion, on trouvait que cela faisait beaucoup d'information pour l'utilisateur

qui se connectait sur le site. Et concernant la barre de navigation, il était question de la moderniser davantage et l'avoir sur toutes les pages du site. Après ces modifications et de mûres réflexion, nous avons aboutis à ce résultat la :



On remarque bien, le changement de design entre les deux, pour quelque chose de plus épuré.

La page avec l'emplacement du forum, il était important pour nous que le public puisse se rendre compte en amont des ateliers présents ainsi que la disposition des ateliers le jour de l'évènement.

Par soucis du détail, et pour éviter de nuire à la communication du groupe de phishing par mél, la présence de cette atelier à été révélé seulement 2 jours avant le forum.

Concernant la page « Les ateliers », on retrouve la liste des 9 ateliers, avec une brève description de ce dernier sans donner l'ensemble des tenants et aboutissants.

Et enfin la page, « Les avis », la page permettait au public de pouvoir répondre à l'enquête de satisfaction sur le forum et ses ateliers.

Pour l'hébergement, l'url du site était forumcyber.lycee-faure.fr ou forum.lycee-faure.fr

Le site du forum était héberger sur un serveur Linux Ubuntu 22.04 sous Apache2.

Dylan Radet a fait une redirection de type A sur le serveur forumcyber.lycee-faure.fr -> 185.255.112.137.

Sur la configuration du Apache2, Julien Lebas a configuré le nom de domaine [lycee-faure](http://lycee-faure.fr) sur la direction du fichier `/var/www/forumcyber`

Le site était donc accessible 24/24h 7/7j.

E - D.A du Forum

Concernant la D.A ou charte graphique du forum, nous sommes parties sur 3 couleurs. Un bleu royal et un violet un peu sombre en dégradé, ce qui permettait de garder de la couleur tout en se détachant du cliché vert et noir du hacker. Nous avons ajouté un petit peu de couleur champagne pour changer d'une couleur blanche classique.

Voici les codes couleurs et les polices utilisées :

Couleurs principales :

#004AAD : Bleu

#CB6CE6 : Violet

#F9EFDB : Champagne

Polices (référence en fonction de l'exemple envoyé) :

Titre Atelier : League Spartan

Texte descriptif : Glacial Indifference

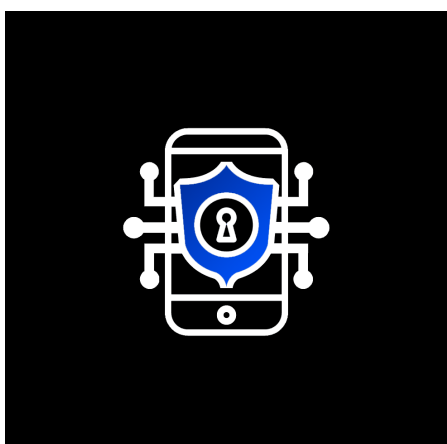
Texte accroche : Anton

F - Kakémonos

Pour les kakémonos, on a choisi comme image de fond, un Plexus, utilisé pour représenté les connexions entres les réseaux et des hexagone pour représenté le future, dessus nous avons ajouté : trois informations clés percutantes sur la cybersécurité, le logo du forum et bien sur le logo du lycée.

G - Logo du forum

Après de mures réflexion, il nous a parut évident de faire apparaitre un téléphone (l'outil le plus utilisé par les jeunes) et un cadenas (pour la sécurité). Ensuite, il n'y avait plus qu'à retravailler les détails, pour les couleurs le bleu est venu naturellement, pourquoi? Car le bleu représente le futur et la technologie mais également la protection.



II - Organisation

A - Pré-Gestion des ateliers

Afin d'arriver à un résultat final fonctionnel, 9 ateliers devaient être prêt avant la date butoir du 9 avril. Pour s'y prendre, il a été intéressant de faire passer des entretiens par groupe pour connaître dans un premier temps le script, le matériel nécessaire à leurs fonctionnements.

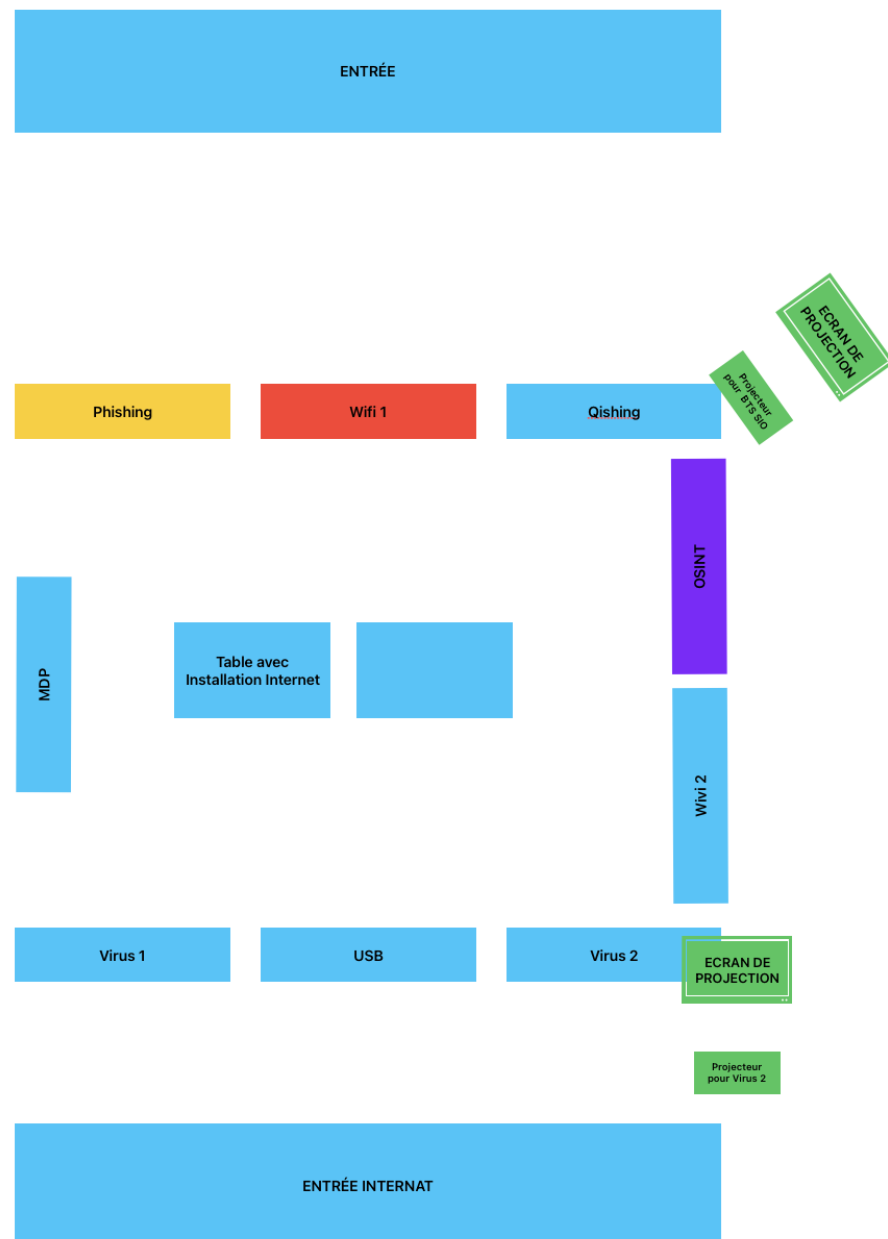
Pour les 2èmes entretiens, il était question de faire un bilan sur leurs avancés. On pouvait revoir avec eux leurs scénarios ou si le matériel dont ils avaient besoin changeait ou pas.

Le 3ème entretien, lui était beaucoup plus tardif, il était à S-2 (moins de 2 semaines) de la date butoir. On vérifiait si l'atelier était prêt, le scénario, et le discours qui allait être tenu par les élèves. Une fois validé par l'ensemble du corps professorale et de notre groupe, l'atelier n'avait plus qu'à peaufiner les derniers détails. Pour les autres, il était nécessaire d'avoir un remaniement immédiat et de trouver des solutions très rapidement.

Seulement 2 groupes ont rencontrés des difficultés avant le forum, sur l'un il était question de redondance de site avec un autre atelier, et sur l'autre, l'évolution de l'atelier du à l'absentéisme des participants était remis en question. Finalement, l'ensemble des ateliers étaient prêts pour le forum.

A noter pour les prochaines fois : qu'il est nécessaire de vérifier correctement l'oral des étudiants et de bloquer cette formulation et ne pas la modifier. Car il est arrivé que certains diverges beaucoup trop dans leurs propos, ce qui pouvait engendrer la perte de l'attention du public.

Voici le schéma des ateliers et du forum :



La configuration des ateliers est loin d'être au hasard. Effectivement, il a été décidé de mettre sur la première ligne du côté de l'entrée principale et de celle du côté internat, les ateliers qui allaient intéresser le plus les élèves car leurs mises en situations allaient parler davantage aux élèves. Parler d'Instagram, Netflix ou du cinéma va piquer la curiosité des élèves et donc va les diriger vers les autres ateliers car ils ont pu se faire avoir sur des applications / sites qui leur étaient familiers.

Ce qui a augmenté l'intéressement des étudiants aux autres ateliers qui ne connaissaient pas forcément.

B - Gestion des ateliers pendant le Forum

Durant le forum, l'installation était longue. Une arrivée à 8h du matin pour être prêt à recevoir du public dès 9h15, est et était dérisoire. Nous n'étions pas complètement prêts, ce qui a rendu un peu compliqué la répartition des groupes sur les différents ateliers. Nous aurions dû laisser un temps d'installation équivalent à 2h-2h30.

Hormis, cet « incident », l'ensemble des ateliers étaient fonctionnel vers 9h30, nous avons pu rattraper notre retard et remettre tout les wagons en route. Il y a eu cependant un problème avec l'un des ateliers qui étaient victime d'ARP Spoofing ce qui les empêchait d'accéder à internet et de faire leur atelier. Le problème a été réglé malheureusement 1h avant la fin du forum, il fallait ajouter une nouvelle borne wifi et la configurer exclusivement pour l'atelier défaillant.

Dans l'organisation de cette journée, il était prévu après l'installation d'avoir 3 créneaux horaires le matin. Pour le midi des repas ont été préparés et offerts pour les 1ers années uniquement pour je cite : « service à la nation » d'après Mme Trupin.

Un système de rotation entre les élèves était prévu pour qu'au moins un étudiant de première année reste à son atelier pendant que son binôme/trinôme mange, même si des deuxièmes années étaient là pour les aider et en aucun cas les remplacer.

Et l'après midi était constitué de 4 créneaux différents jusqu'à la fin de la journée.

C - Gestion Matériel

Concernant la gestion matériel du forum, nous avons pu nous appuyer sur Dylan Radet (responsable du parc informatique de l'établissement) qui nous a fourni la totalité du matériel nécessaire.

Voici un inventaire du matériel mobilisé pour cet évènement* :

- 11 Tables (9 grandes autour, et 2 petites à l'intérieur du cercle)
- 2 Bornes Wifi
- 2 Switch
- 1 Routeur
- 17 Écrans
- 12 Unités centrales
- 2 MacBooks
- 11 Clavier
- 11 Souris
- 2 Projecteurs
- 2 PC Portable
- 12 Alimentation unités centrale
- 25 Cables ethernet
- 10 Multiprises
- 15 Cables VGA
- 15 Cables DP
- 2 Clé USB (1 pour la présentation et 1 avec le virus)

**Les quantités de cette liste, en terme de câbles ne sont pas précis au vue des nombreux changements de dernières minutes.*

D - Réservation des créneaux horaires

Afin de permettre une facilité d'accès aux horaires et à la réservation d'un créneau, une fois arrivé sur le site (en scannant le qr code ou avec l'URL) il était possible de choisir son créneaux horaire et pour valider le créneaux, ils devaient inscrire leurs mails, numéros de téléphones et en commentaire la classe qui participera.

Hors, très peu sont les professeurs qui ont su utiliser cet outil (reservio). Je pense que la notion de nombre de place dans laquelle 1 groupe correspondait à 1 classe était confuse.

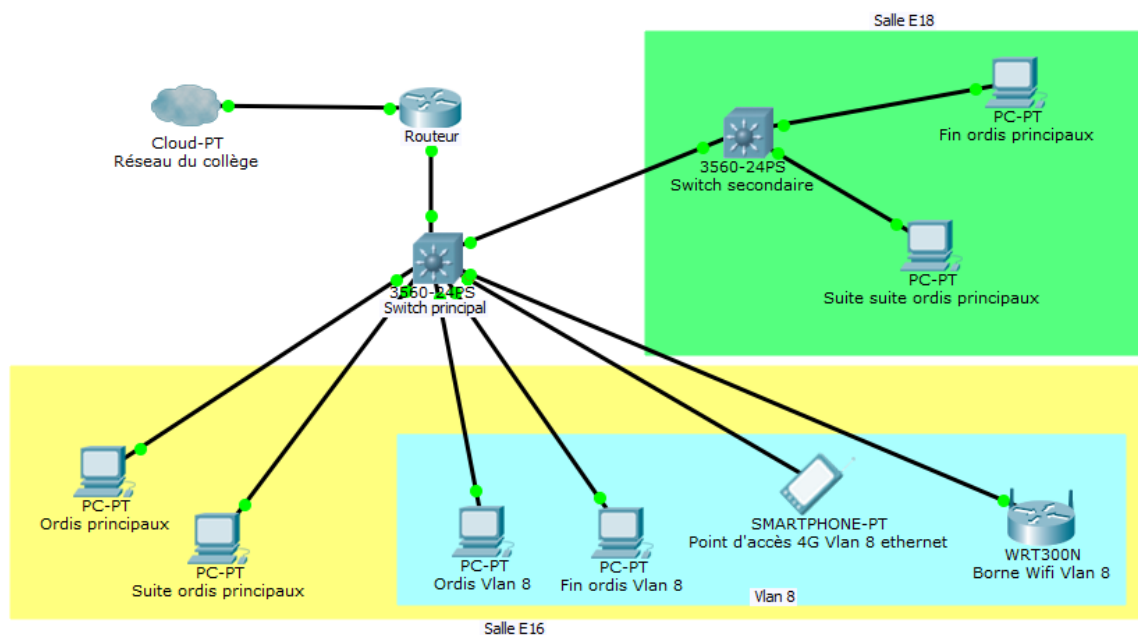
Néanmoins, cette solution défailante pour laquelle il faudrait l'annoncer à l'avance, les professeurs qui se sont rendu au forum ou qui ont adresser par mail leurs problèmes ont vite été reçu et ont eu un créneaux très rapidement.

Il est tout de même important de souligner qu'un créneaux d'1h pouvait accueillir jusqu'à 90 élèves au maximum. Durant la journée, seulement le créneaux de 13h30 à 14h30 était calme, tout les autres étaient complets.

III - Réseau

A. Le réseau au collège du Parmelan de Groisy

A.1 - Schéma du réseau



Les « ordis principaux » représentent les ordinateurs de tous les groupes principaux, sur le Vlan principal.

A.2 - Technicité du réseau

Pour ce réseau, nous avons souhaité avoir un réseau local séparé ; le réseau du collège n'était utilisé que pour fournir un accès à Internet. Passer par un routeur est donc un choix naturel. Il nous permet de faire du NAT et d'avoir un DHCP personnalisé.

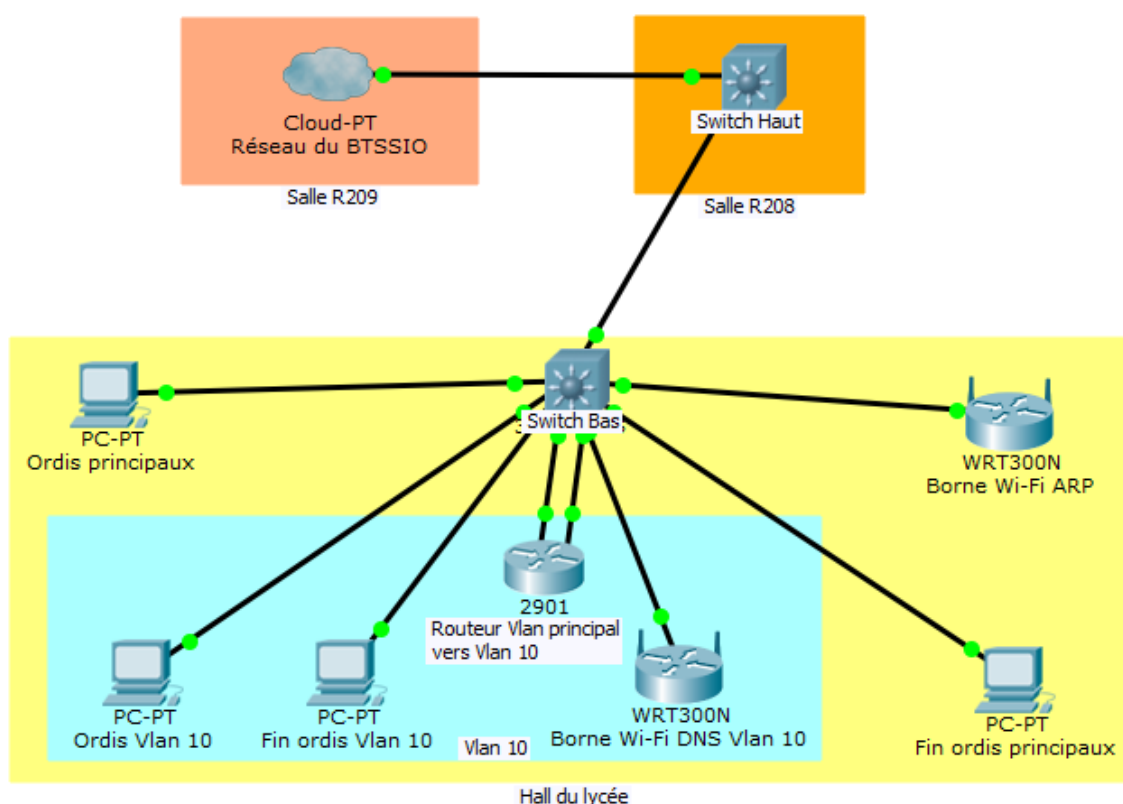
Presque l'ensemble des ordinateurs sont sur le même réseau, ils n'ont pas besoin de séparation.

Cependant, pour le groupe Wi-Fi Public ARP Spoofing, quelques difficultés de connexions ont existé pour les clients Wi-Fi à cause du proxy du collège. Pour

contourner ce problème, le groupe a été placé sur un réseau secondaire isolé avec un apport Internet externe. Cela a permis au groupe d'opérer correctement.

B. Le réseau au lycée Gabriel Fauré d'Annecy

B.1 - Schéma du réseau



Les « ordis principaux » représentent les ordinateurs de tous les groupes principaux, sur le Vlan principal.

B.2 - Technicité du réseau

Pour ce réseau, nous avons choisi de se connecter directement sur le réseau local de la R209, qui nous fournissait un accès à Internet et aux équipements du réseau. Ceci nous a permis d'accéder à nos machines virtuelles, nous étions donc sur le DHCP de la R209, d'ailleurs agrandi pour l'occasion.

Presque l'ensemble des ordinateurs sont sur le même réseau, ils n'ont pas besoin de séparation.

Cependant, pour le groupe Wi-Fi Public DNS Spoofing, un réseau différent était nécessaire. En effet, certaines instabilités étaient causées par le groupe ARP spoofing via leur attaque ; et le groupe DNS spoofing n'avait pas besoin des VMs, mais seulement d'Internet. Un Vlan a alors été créé, et des machines assignées dedans plus la borne Wi-Fi. Le routage entre le Vlan principal et le Vlan 10 était assuré via un routeur physique connecté aux deux simultanément. Ceci était un bon fonctionnement pour ce groupe.

IV - Conclusion

Pour conclure, la résolution de cet évènement est positive. D'un point de vue global et des retours des professeurs et des élèves/étudiants piégés tout le monde a été agréablement surpris.

D'un point de vue organisationnelle, je pense que l'on peut s'améliorer au niveau du suivis des groupes dans leurs avancés et dans leurs prestations orales.

Au niveau matériel, nous n'étions pas trop mal, l'anticipation de prendre du matériel en plus était parfait. Il faudrait juste davantage le préparer à l'avance avec les étudiants pour bien qu'ils nous confirme leurs besoins.

Pour finir, d'un point de vue communication, au vue de l'affluence et du nombre de personnes intéressés et piégées, je pense que nous avons pu toucher énormément de monde. Il ne faut toute fois pas oublier que les techniques de communications peuvent changer du jour au lendemain.

Cette expérience fut très enrichissante en terme de gestion et d'organisation (des effectifs, le relais entre l'administration et les profs, du temps, du matériel...) qui m'a permis d'accentuer mes compétences dans ce domaine. Promouvoir le projet dans un collège en plus, fut très intéressant pour les étudiants et pour moi même car il était réellement question de gérer ce projet dans son entièreté tout en ayant l'entière responsabilité de son fonctionnement et sa réussite.

Une autre amélioration, ce serait sur le retour des avis du public, seulement 5 personnes ont répondu à l'heure actuelle. Il faudrait proposer à d'autres BTS spécialisé dans le sujet de délégué cette tache la, ce qui aurait permis de

recueillir directement l'avis sur place du public et avoir des retours constructifs. Car même en envoyant un mail, les réponses n'affluent pas.

Message personnel de la part de Noah : Je tenais à vous remercier de m'avoir offert l'opportunité d'occuper un poste à responsabilité, qui à été formateur, et qui m'a conforté dans mon choix d'orientation professionnel, et à me diriger vers le domaine du commerce et de la gestion de projet.