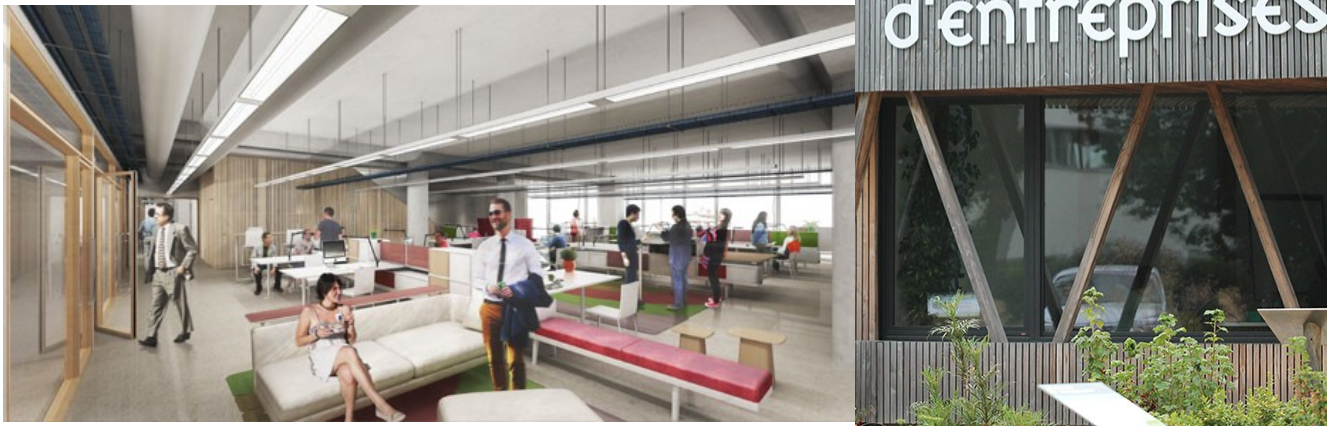


# Projet Pépinière 2020-2021

## Semestre 1



Nom de votre entreprise :

(document à rendre à la soutenance)

## 1 Présentation du projet

Félicitations, vous venez d'être recrutés au sein de votre entreprise en tant qu'administrateur Réseaux & Télécoms. Votre mission consiste en l'installation et à la configuration du réseau d'une entreprise de la pépinière.

Le principe d'une pépinière est d'accueillir des entreprises désirant démarrer leur activité. Afin de réduire les coûts d'exploitation, une pépinière fédère ses ressources matérielles notamment la partie informatique, réseau et téléphonie. Chaque entreprise exerce dans des secteurs d'activité très différents et travaille sous les différents systèmes d'exploitation.

Votre travail consistera à configurer la partie réseau informatique et la partie téléphonie d'une entreprise de la pépinière. Ce travail se limitera, durant le semestre 1, à la configuration des postes clients, à des modifications mineures sur les serveurs fournis et à une étude du trafic réseau.

Les ressources de la pépinière sont toutes concentrées dans un local technique dans lequel se trouvent un serveur informatique et un standard téléphonique. Chaque entreprise aura sa partie privée sur ces serveurs.

**Vous travaillerez en équipes de 5 personnes.**

Le projet pépinière se déroule sur **2 jours**. Vous avez **1 jour de préparation (visio) et 1 jour** pour réaliser les travaux en vous répartissant les tâches. En fin de projet, vous aurez une soutenance orale à faire et un rapport à rendre.

## 2 Travail à réaliser

*Des dates limites de réalisation de chaque tâche vous sont indiquées. Ce sont vraiment les limites maximum, vous devez vous répartir les tâches pour finir bien avant (2 membres au maximum par tâche).*

*Bien lire toute la présentation avant de commencer.*

*Tous les détails techniques se trouvent sur le site <http://iut-rt.univ-artois.fr> onglet projet-pepiniere-s1 / informations et également sur moodle*

### 1. Plan infrastructure Réseau : plan du réseau de votre entreprise et de la pépinière (Travail collectif) (Date limite : JOUR1)

C'est le premier travail à réaliser collectivement.

Votre entreprise est **connectée au réseau de la pépinière** qui offre un accès Internet, du WIFI, plus l'accès à un **serveur de partage**, un **DNS** et un **serveur de téléphonie**.

Votre entreprise possède ses propres équipements à configurer pour connecter les machines clientes sur le réseau local de votre entreprise. Les clients mobiles (téléphones portables) se connecteront au WIFI de la pépinière.

Vous devez configurer 4 machines clientes (Une Ubuntu, Une Windows 7, Une Windows 10 et une Mac OS X) + 2 téléphones

Vous ferez un plan complet et précis de l'**infrastructure réseau de votre entreprise et de la pépinière** selon les informations imposées. **Ce plan fera apparaître les composants matériel mis en œuvre, le type de câblage, les systèmes d'exploitation, les adresses IP, les informations des utilisateurs, les partages ainsi que toute information pouvant être utile à la compréhension de ce plan.**

Pour faire votre plan, vous devez utiliser les informations données sur le site :

<http://iut-rt.univ-artois.fr> onglets projet-pepiniere-s1 / informations

Vous ferez valider par un enseignant cette partie en arrivant le JOUR2.

### 2. Découpage du travail en groupe (Travail collectif) (Date limite : JOUR1)

*Après avoir lu tout ce qui suit. Réalisez un diagramme de Gantt ([https://fr.wikipedia.org/wiki/Diagramme\\_de\\_Gantt](https://fr.wikipedia.org/wiki/Diagramme_de_Gantt)) c'est-à-dire un diagramme de précedence de chacune des tâches à faire.*

Les tâches à faire sont décrites dans la suite de cette partie et sont résumées dans le tableau présent en section 4 Évaluations. Vous y mentionnez également qui intervient dans chacune de ces tâches (**2 personnes au maximum par tâche**). Partagez bien l'information entre les membres du groupe (notamment dans le rapport) car vous serez interrogés sur les tâches réalisées durant la soutenance finale indépendamment de qui a réalisé la tâche.

Il faut paralléliser votre travail sur les tâches pouvant l'être.

Le plus urgent est que vous allez recevoir un **appel téléphonique en anglais** en début d'après midi du JOUR2. Vous devez donc prioriser votre installation téléphonique pour être capable de traiter cet appel.

### 3. **Intégration de postes clients (Travail à répartir) (Date limite : JOUR2 12H)**

Vous devez configurer vos machines ainsi :

- 2 utilisateurs par machine
- Accès à Internet
- Accès au serveur de partage via le montage automatique de lecteurs réseaux
- Installation des logiciels : Firefox, vlc, blink

Vous déposerez des fichiers appartenant à des utilisateurs différents sur les lecteurs réseaux liés aux différents partages d'espace disque (un espace commun à la pépinière et un espace commun à votre entreprise seront disponibles en plus de l'espace utilisateur sur chaque machine) et proposerez une méthode pour que les utilisateurs des différentes machines puissent écrire, modifier des fichiers entre eux.

### 4. **Téléphonie (Travail à répartir) (Date limite : JOUR2 12H)**

Votre réseau téléphonique doit permettre d'appeler en interne (entreprise et pépinière). Vous devrez configurer 2 téléphones IP qui serviront de poste d'accueil et du poste de directeur de votre entreprise. Vous utiliserez une application (softphone) pour configurer des clients sur votre téléphone portable et depuis le poste Ubuntu. Vous vérifierez le bon fonctionnement en passant plusieurs appels. Vous devez consulter les fichiers du serveur pour pouvoir configurer votre téléphone (Suivre les indications <http://iut-rt.univ-artois.fr>).

### 5. **Anglais (Travail à répartir) (Appel JOUR2 entre 13h30 et 15h30)**

Votre entreprise est internationale, un interlocuteur va vous appeler en anglais pour avoir des renseignements sur votre entreprise, ses besoins (fournisseurs) et/ou ce qu'elle produit (clients).

### 6. **DNS (Travail à répartir) (Date limite : JOUR2 15H)**

La pépinière met à votre disposition un serveur DNS pré-configuré, vous devez simplement finaliser la configuration en modifiant des fichiers sur les serveurs via une connexion distante. Chaque entreprise aura sa propre zone et ses fichiers dédiés.

## 7. Site Web (Travail à répartir) (Date limite : JOUR1)

La pépinière met à votre disposition un serveur Web pré-configuré. Vous devez écrire et déposer un site Web comportant au moins 2 pages et un menu bien sûr :

- Une page d'accueil de l'entreprise
- Une deuxième page qui décrira précisément l'activité de votre entreprise

Votre site devra être bilingue français/anglais, vous ferez la traduction de vos pages.

Seuls les langages HTML, CSS et éventuellement javascript (pour le menu) sont acceptés. Bien entendu ce site est adaptatif (Web responsive) et respecte les recommandations du W3C.

Le dépôt de vos pages sur le serveur Web de votre entreprise sera effectué en JOUR2 ainsi qu'une modification mineure. Lorsque vous aurez mis à jour votre DNS, ces pages seront accessibles via l'adresse <http://www.societeXX.local> depuis tous les postes de la pépinière.

## 8. Programmation (Travail à répartir) (Date limite : JOUR2 15H)

Vous avez besoin de tester si les machines de votre réseau sont bien connectées. Pour ce faire, écrivez un **script** d'administration qui, à partir d'un fichier contenant la liste des machines de votre DNS, indique si chaque machine répond. Votre solution est à réaliser depuis la machine cliente Ubuntu. En fonction du temps vous pourrez proposer une solution pour la machine ou les machines Windows.

## 9. Analyse de trames (Travail à répartir) (Date limite : JOUR2 16H)

Vous capturerez quelques trames issues d'une requête vers Internet pour prouver la bonne configuration de votre architecture (passerelle, DNS, ...) et issues d'échanges lors de la diffusion d'une vidéo en streaming sur les postes clients..

Vous réaliserez également les captures de trames liées à vos appels téléphoniques afin de décrire précisément les protocoles employés et observés.

## 10. Rapport (Travail à répartir) (Date limite : JOUR2 17H30)

Durant le projet, vous devrez réaliser un rapport qui regroupera une **synthèse** de la totalité de vos **travaux réalisés**. Vous mentionnerez pour chacune des tâches qui a participé (rappel deux membres maximum par tâche, vous devez le mentionner également dans le tableau Section 4 Evaluations). Vous préciserez sur votre plan les **données matérielles** (processeur, type et quantité de mémoire, type et quantité de stockage, etc.) de chaque équipement. Vous joindrez les **fichiers de configuration**, vos sources bibliographiques ainsi que les **scripts utilisés**. Le rapport sera par exemple fait avec **libre office** ou **word**. Il devra utiliser **les styles** (un même style tout au long du rapport pour les titres et les paragraphes). Il comportera une **page principale** contenant au moins le nom de votre entreprise et vos noms, un **sommaire généré automatiquement**, un **sommaire des figures généré automatiquement** également, une **introduction**, vos **chapitres** puis une **conclusion**. Une légende de figure se met au-dessous d'une figure. **Toute figure** (qui peut être une image) **a une légende**. Vous devez indiquer l'origine d'une image ou utiliser une image libre de droit

ou une figure faite par vous (par exemple avec powerpoint). Vos **paragraphes sont justifiés**.

#### 11. Soutenance (Groupe entier) (JOUR2 entre 16H et 17h45)

Le projet se finira par une soutenance où chacun devra répondre à des questions sur l'ensemble du projet indépendamment de qui a réalisé telle ou telle partie.

Durée : 20 minutes par groupe

## 3 Vos objectifs

Durant la totalité du projet, il faudra considérer les enseignants comme des ressources pouvant vous conseiller sur vos choix et valider le travail effectué au fur et à mesure.

Résumé des dates limites de réalisation (**finir avant**)

Objectif	Date limite de réalisation
Plan infrastructure Réseau	JOUR1
Diagramme de Gantt	JOUR1
Intégration poste client	JOUR2 12H
Téléphonie	JOUR2 12H
Anglais appel téléphonique	JOUR2 entre 13H30 et 15H30
DNS	JOUR2 15H
Site Web	JOUR1
Programmation	JOUR2 15H
Analyse de trames	JOUR2 16H
Rapport	JOUR2 17H30
Soutenance	JOUR2 entre 16H et 17H30

## 4 Évaluations

Durant le projet vous serez évalués de façon individuelle et collective. La partie collective concerne la réalisation globale du projet, la partie individuelle concerne les questions lors de la soutenance. Deux notes seront formées à partir de ce projet : une évaluation en M1109 et une autre en M1208.

Entraidez-vous, le but est d'atteindre l'objectif tous ensemble.

Un barème à titre indicatif est donné dans le tableau suivant.

**Indiquez dans ce tableau les noms des membres de votre groupe affectés pour chaque tâche/travail.**

<b>Compétences à valider</b>	Barème	Module où compte la note	Membre(s) affecté(s)
<b>Intégration de postes clients</b> Configuration réseau des postes clients sous les différents systèmes d'exploitation + câblage	4	M1109	(2 max par système)
<b>Intégration de postes clients</b> Gestion de comptes utilisateurs locaux	2	M1109	
<b>Intégration de postes clients</b> Création, partage de documents entre utilisateurs sur tous les systèmes	4	M1109	
<b>Intégration de postes clients</b> Installation des outils et utilisation (Internet, VoiP, streaming)	2	M1109	
<b>Téléphonie</b> Intégration d'un téléphone IP dans l'infra-structure et tests	2	M1109	
<b>Téléphonie</b> Installation d'une application VoIP sur téléphone portable et tests	2	M1109	
<b>Anglais appel téléphonique</b>	3	M1208	
<b>Site Web</b> Création du site	3	M1109	
<b>Site Web</b> Traduction en anglais	2	M1208	
<b>DNS :</b> Modification de fichiers via une connexion distante, test sur <a href="http://www.entreprise">www.entreprise</a>	1	M1109	
<b>Programmation</b> Programmation d'un script d'administration	3	M1208	
<b>Analyse de trames</b> liées au trafic réseau (Web, streaming, VoIP)	3	M1208	
<b>Rapport :</b> Respect des consignes de présentation + contenu	5	M1208	
<b>Soutenance et questions</b>	4	M1208 Note individuelle	