



## Table des matières

Mise en situation .....	3
Les Caractéristiques des bâtiments .....	5
Les différents services de Vergis corporation .....	5
Les Contraintes : .....	6
Existant à prendre en compte .....	6
Travail à effectuer .....	6
L'évaluation du projet .....	7
La soutenance .....	7
Les éléments à rendre : .....	7

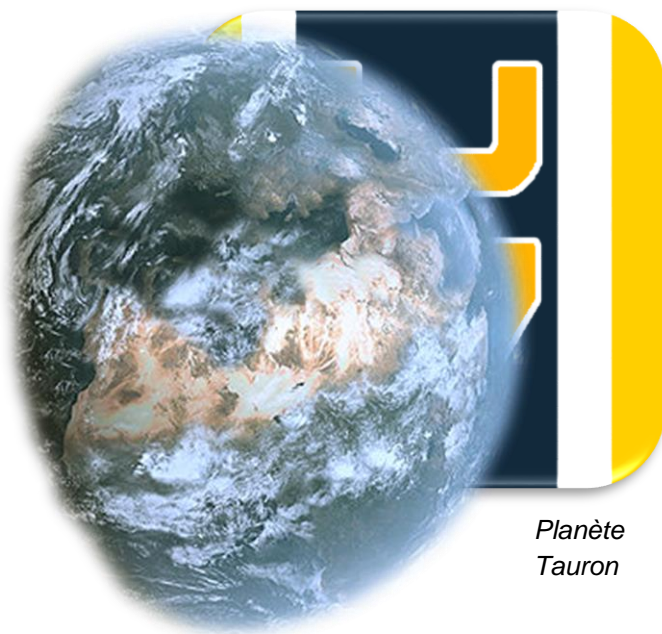
## MISE EN SITUATION

Vergis Corporation entreprise basée sur Tauron a trouvé la clé de l'intelligence artificielle en développant le processeur méta-cognitif (MCP), ce qui en fait un concurrent sérieux de Graystone Industries (Caprica city) pour le contrat militaire des Cyber Combat Units.

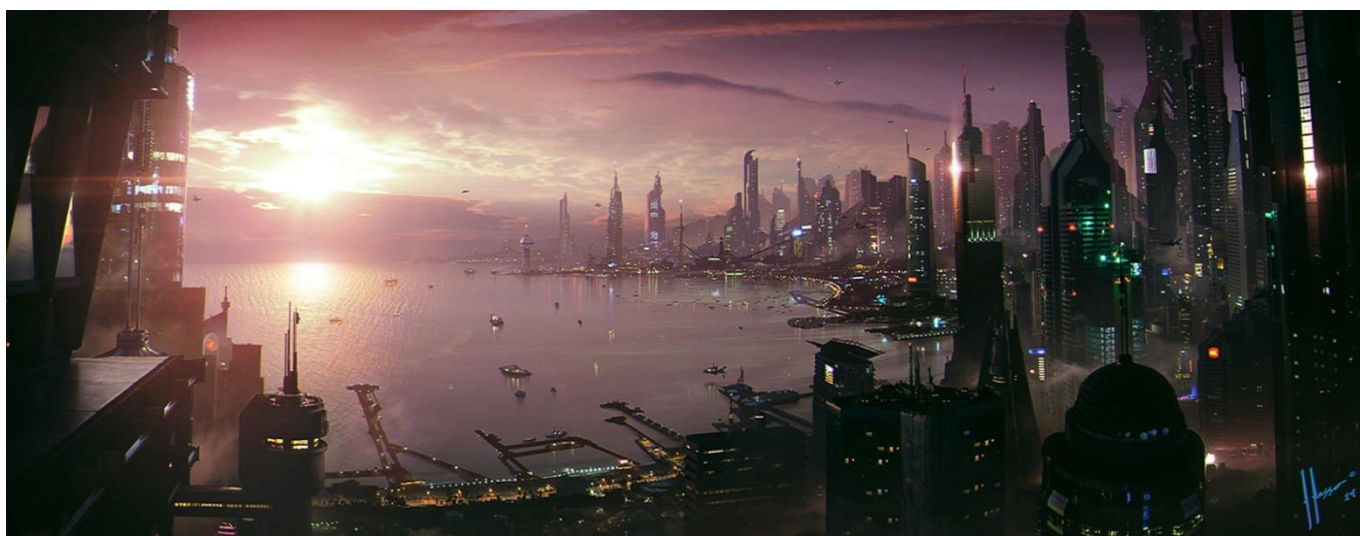
En effet, les deux entreprises se livrent une guerre industrielle pour remporter un contrat avec le gouvernement Caprican pour développer des technologies pour des applications militaires. Une partie de ce contrat porte sur l'unité cybernétique de combat.

Daniel Graystone, PDG de Graystone Industries, inventeur de l'holobande et le propriétaire de l'équipe de pyramide des Caprica Buccaneers, enrôle secrètement Joseph Adama (père de William Adama, futur commandant du vaisseau Galactica), un avocat Caprican lié au syndicat du crime Ha'la'tha pour voler le MCP dans les laboratoires de Vergis, sur Tauron.

Muni du MCP, le prototype cybernétique de combat U-87, construit par Graystone, montre des signes d'une intelligence comparable à celle des humains et le gouvernement de Caprica signe le contrat. Graystone lance alors la production des Cybernetic Lifeform Nodes, mieux connus sous le nom de Cylons.



*Planète  
Tauron*

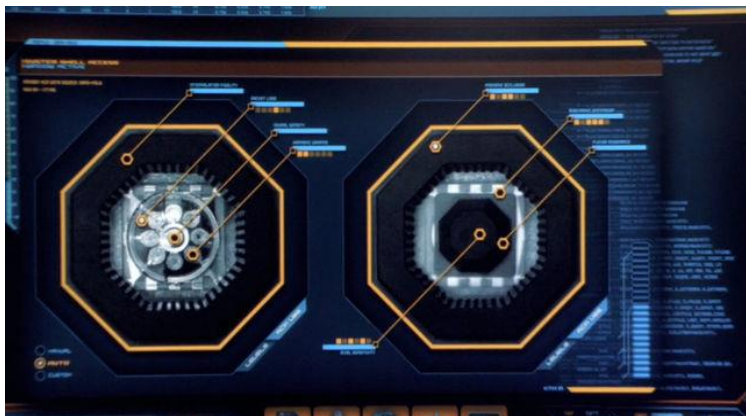


*Caprica city*



*Tauron city*

Le PDG de Vergis Corporation, Tomas Vergis, furieux de ce vol des plans de son MCP, souhaite revoir rapidement l'architecture de son réseau informatique et la sécurité de son entreprise. La partie sécurité informatique est évidemment un des points importants de ce projet. C'est à ce moment que vous et votre équipe intervenez (3/4 personnes). Vous avez la lourde tâche de présenter à Tomas Vergis, dans un délai très court, une maquette de la nouvelle infrastructure informatique. Tomas souhaite repenser l'ensemble du réseau, vous partez donc d'une feuille vierge.



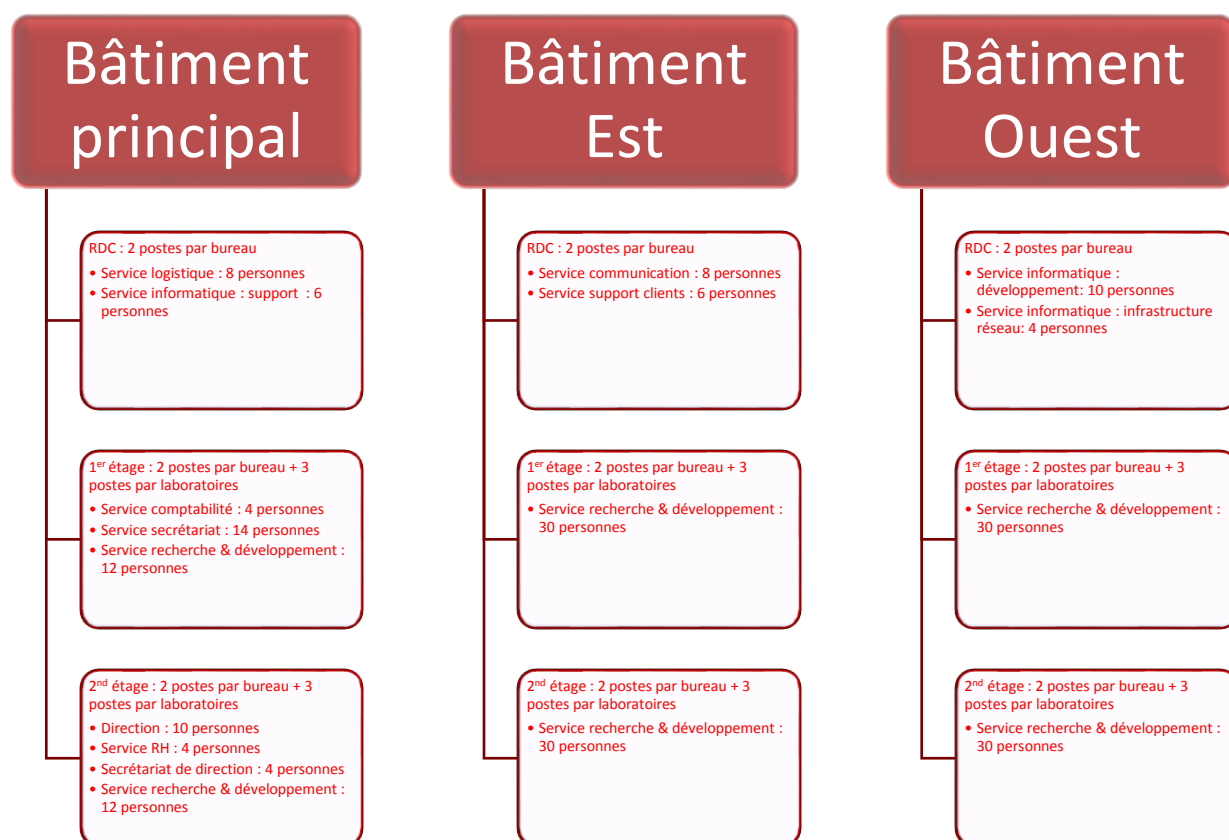
*Plan du MCP*

## LES CARACTERISTIQUES DES BATIMENTS

- ❑ L'entreprise compte **5 bâtiments** : le bâtiment principal, le bâtiment Est, le bâtiment Ouest et un bâtiment annexe qui correspond à la salle principale informatique (Cf. **plans fournis**). Les plans du bâtiment principal peuvent s'appliquer pour les bâtiments est et ouest. Chaque bâtiment est constitué d'un rez-de-chaussée et de 2 étages. Un cinquième bâtiment de production est plus éloigné géographiquement.
- ❑ Les vestibules peuvent être utilisés comme locaux techniques.
- ❑ Des faux-plafond sont présents dans l'ensemble des pièces.

## LES DIFFERENTS SERVICES DE VERGIS CORPORATION

- ❑ Le site principal comptera **10 services principaux**.
- ❑ 222 personnes travailleront sur les trois bâtiments réparties de la manière suivante :





## LES CONTRAINTES :

- ❑ Au vu de la criticité de l'activité de l'entreprise, il faudra fournir **une redondance quasi-parfaite du réseau**.
- ❑ **Un seul serveur DHCP** devra fournir les configurations TCP/IP pour les machines clientes sur l'ensemble de l'entreprise.
- ❑ Tous les étages de tous les bâtiments doivent être équipés informatiquement et l'ensemble des postes devront être reliés au réseau filaire de Vergis.
- ❑ Les trois bâtiments devront être couverts en Wifi (Vous devez déterminer le nombre et l'emplacement des points d'accès WIFI grâce aux plans fournis.).
- ❑ Du NAT dynamique avec surcharge devra permettre aux utilisateurs de sortir vers le site internet exia.cesi.fr.
- ❑ La sécurité des accès aux équipements d'interconnexion devra être envisagée.
- ❑ Le site distant de production est relié par une liaison opérateur. Vous n'avez pas la charge de cette liaison, vous supposerez qu'elle est existante et fonctionnelle. Un protocole de routage dynamique devra néanmoins pouvoir assurer les communications entre la production et le reste des services.
- ❑ L'ensemble des employés devront pouvoir accéder au site intranet situé dans la salle informatique principale.
- ❑ Les utilisateurs du réseau devront pouvoir accéder à cet intranet en tapant une URL dans un navigateur.
- ❑ L'ensemble des employés devront pouvoir accéder à leurs mails et s'en échanger (un service de mail sera à mettre en place seulement dans le cadre de l'utilisation de packet tracer.).
- ❑ L'ensemble des employés devront pouvoir accéder à internet.
- ❑ L'ensemble des services devront pouvoir communiquer (ping).
- ❑ Des VLANs devront être présents, par service, ainsi qu'un VLAN d'administration.
- ❑ Les informaticiens devront pouvoir accéder au serveur « TFTP info » situé dans la salle informatique principale. Le reste des salariés ne devront pas pouvoir accéder au TFTP.
- ❑ Les informaticiens devront pouvoir accéder en SSH aux équipements d'interconnexion. Le reste des salariés ne devront pas pouvoir y accéder.
- ❑ Les chercheurs devront pouvoir accéder au serveur « TFTP recherche » situé dans la salle informatique principale. Le reste des salariés ne devront pas pouvoir accéder au serveur.
- ❑ Les différents services informatiques (support/infrastructure/développement) devront être autorisés à échanger sur l'ensemble des protocoles.
- ❑ Le reste des flux devront être bloqués.

## EXISTANT A PRENDRE EN COMPTE

L'entreprise possède déjà :

- ❑ Des postes informatiques pour les utilisateurs du réseau.
- ❑ Des serveurs situés dans la salle informatique principale.
- ❑ De prises, baies de brassage, bandeaux de brassage, passes câble et cordons de brassage. Des travaux de câblage pourront être envisagés suivant la maquette proposée.
- ❑ Du matériel réseau (commutateurs, routeurs) mais celui-ci doit être changé.
- ❑ Une imprimante réseau est présente à chaque étage.

## TRAVAIL A EFFECTUER

- ❑ Réunir toute votre équipe ! (groupe de 3 ou 4 personnes)
- ❑ Définir une architecture pour répondre aux besoins du client.
- ❑ Choisir le matériel.
- ❑ Proposer un devis pour ce matériel. (précisez la désignation complète pour un matériel et justifiez les prix).
- ❑ Proposer une configuration de ces équipements.
- ❑ Réaliser une maquette la plus complète et fonctionnelle possible. Celle-ci sera présentée à l'équipe du MOA lors de la dernière réunion du projet.

- ❑ Proposer un dossier abordant l'impact des ondes WiFi sur l'environnement direct (corps humain, matériel,...) et les réglementations liées.
- ❑ Présenter votre travail lors d'une représentation devant toute l'équipe du MOA.

**Vous ne devrez pas vous préoccuper de:**

- ❑ l'installation et de l'achat des prises murales, moteurs RJ45, baies de brassage, bandeaux de brassage, passes câble, cordons de brassage et passages de câbles dans le bâtiment.
- ❑ Vous préoccupez du choix et des configurations du FAI.
- ❑ Inclure dans la maquette l'ensemble de postes utilisateur. Juste un échantillon représentatif pourra être maquetté.

## L'EVALUATION DU PROJET

### LA SOUTENANCE

Vous soutiendrez pendant 20 minutes devant un jury composé du PDG de Vergis Corporation qui s'appuiera potentiellement sur une compétence technique externe à l'entreprise. Le DAF pouvant être présent également. Nous mettons à votre disposition un dispositif pour diffuser votre support de communication. Vous devrez **proposer un scénario** pour démontrer l'adéquation de votre maquette au cahier des charges.

A l'issue de cette soutenance, le jury sera amené à vous poser une série de questions sur le projet. Un retour à chaud sera réalisé après une délibération.

Attention ! Vous pouvez être interrogé individuellement sur l'ensemble des objectifs du projet.

### LES ELEMENTS A RENDRE :

- ❑ La/Les maquette(s) répondant(s) aux besoins présentant l'architecture choisie.
- ❑ Un rapport de spécifications détaillé qui **justifiera** vos choix techniques.
- ❑ Les procédures d'installation et de configuration des équipements.
- ❑ Un devis détaillé.
- ❑ Un schéma de topologie logique représentant l'architecture de votre réseau. Vous pourrez vous aider de la ressource Netacad suivante : Semestre 1 chapitre 1.2.1.6, Figure 2. (Attention, ce schéma donne une note supplémentaire)

Le chef de projet devra fournir le planning prévisionnel de la semaine de travail ainsi que le planning réellement effectué. Il devra également (accompagné de son équipe) effectuer une synthèse des problèmes rencontrés (TOHE) / des écarts et la manière dont ils auront été abordés. De la même façon, un bilan personnel de chaque membre de l'équipe devra être fait. **Votre document devra lister l'ensemble des tâches du projet et préciser correctement l'atteinte par le groupe de celles-ci.**

Le travail du chef de projet est une charge **supplémentaire**, il doit bien évidemment être présent techniquement sur ce projet au même titre que ses collègues.

Les documents seront à rendre au format .pdf la veille de la soutenance. L'horaire est à fixer avec le responsable de l'entreprise. Merci de le contacter bien avant pour définir une deadline.

**Important, n'oubliez pas de justifier l'ensemble de vos choix dans vos documents ainsi qu'à l'oral.**

Pour toutes interrogations intelligentes, l'équipe du MOA est à votre écoute et sera heureuse de répondre à vos questions.