

Institut Universitaire Technologique de Blois
DUT Réseaux et Télécommunications
15 Rue de la Chocolaterie
41000 Blois

Direction des systèmes d'informations
Conseil Départemental du Cher
6 Route de Guerry
18203 Bourges



RAPPORT DE STAGE

Accès nomade sécurisé au réseau d'entreprises
du conseil départemental du Cher

Stage du 1er Avril au 21 Juin

TARTEMPION Jules

Flamme Jean-François Ingénieur Système

DESCRIPTIF DU STAGE

Formation : DUT Réseaux et Télécoms

Année universitaire : 2020-2021

Titre du rapport : Accès mmade Sécurisé au Réseau d'entreprise du COB

Auteur (NOM, Prénom) : Tan Kenyon Jules

Raison sociale de l'entreprise (celle figurant au Kompass) :

Code postal et ville de l'entreprise :

Domaine(s) d'activités abordés durant le stage : (mettre une (ou des) croix dans la case correspondante)

- ☒ Informatique (développement ...)
- ☒ Administration de système (gestion d'utilisateurs, installation, configuration de logiciels...)
- ☒ Réseaux (installation, administration d'équipements commutateurs, routeurs...)
- ☐ Téléphonie (centre d'appel, installation, autocommutateur...)
- ☐ Télécommunications (téléphonie mobile, accès Internet ...)
- ☐ Commercial (vente + installation...)
- ☐ Maintenance et gestion de matériel réseau ou téléphonie de grande capacité
- ☐ Prestation de services
- ☐ Autres (préciser quoi) :

Résumé (100 mots maximum) :

Je me suis bien marré, c'était cool !

Mots clés : SSL , AD , LAN , VPN

Sommaire

1	Résumé (Français et Anglais)	4
2	Introduction	5
3	Présentation de l'entreprise	5
3.1	Historique du département	5
3.2	Les missions du département	6
3.2.1	Action sociale et santé	6
3.2.2	Culture et sport	6
3.2.3	Développement des territoires et infrastructures	7
3.2.4	Présentation du service DSI :	7
4	Déroulement du Stage	8
4.1	Expression d'un cahier des charges	9
4.2	Etude des protocoles existants	10
4.2.1	Qu'est-ce qu'un VPN ?	10
4.2.2	Types de VPN :	11
4.2.3	Choix d'un protocole	12
4.2.4	Conclusion de la partie	14
4.3	Choix d'une solution	14
4.3.1	L'état des lieux	14
4.3.2	Etude des VPN SSL Stormshield et Netscaler	15
4.3.3	Conclusion de la partie	17
4.4	Maquettage de la solution	17
4.4.1	VMware	17
4.4.2	Active Directory	18
4.4.3	Installation du VPN	19
5	Conclusion	21
6	Webographie	22
	Définitions des abréviations utilisées.....	24

1 Résumé (Français et Anglais)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas enim nibh, ultricies ac risus quis, porta fermentum lectus. Nullam luctus accumsan fringilla. Fusce id nibh mauris. Curabitur turpis ex, ultricies eu convallis suscipit, accumsan non tellus. Ut dapibus elit massa, at vestibulum massa lobortis tincidunt. Curabitur ultricies purus sed nisl mollis auctor. Ut tempus, nisi vel bibendum congue, ex ligula aliquet augue, nec bibendum ipsum elit in ipsum. Proin a sem non sem dignissim mollis nec eu metus. Vestibulum ex ipsum, sollicitudin ac diam finibus, vulputate luctus eros. Sed elementum elementum tellus vitae iaculis. Fusce a neque aliquet urna ultrices bibendum vitae ut sem. Maecenas in est condimentum, sagittis nisl sed, vehicula ligula. Donec porta, nibh et pulvinar tempor, metus elit consequat felis, a bibendum nunc ligula ac ante. Etiam mi arcu, euismod eget lorem non, porttitor luctus sem. Pellentesque vulputate gravida tellus sed consequat. Donec eget odio quis eros tristique viverra.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

2 Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas enim nibh, ultricies ac risus quis, porta fermentum lectus. Nullam luctus accumsan fringilla. Fusce id nibh mauris. Curabitur turpis ex, ultricies eu convallis suscipit, accumsan non tellus. Ut dapibus elit massa, at vestibulum massa lobortis tincidunt. Curabitur ultricies purus sed nisl mollis auctor. Ut tempus, nisi vel bibendum congue, ex ligula aliquet augue, nec bibendum ipsum elit in ipsum. Proin a sem non sem dignissim mollis nec eu metus. Vestibulum ex ipsum, sollicitudin ac diam finibus, vulputate luctus eros. Sed elementum elementum tellus vitae iaculis. Fusce a neque aliquet urna ultrices bibendum vitae ut sem. Maecenas in est condimentum, sagittis nisl sed, vehicula ligula. Donec porta, nibh et pulvinar tempor, metus elit consequat felis, a bibendum nunc ligula ac ante. Etiam mi arcu, euismod eget lorem non, porttitor luctus sem. Pellentesque vulputate gravida tellus sed consequat. Donec eget odio quis eros tristique viverra.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

Sed semper metus mollis augue consequat porttitor. Proin mi leo, aliquam a sem non, viverra lobortis odio. Duis hendrerit risus enim, tempor feugiat lorem vestibulum nec. Sed bibendum sapien a quam luctus, ac cursus nisl sodales. Aliquam semper nibh et mi interdum mollis. Donec finibus blandit malesuada. Phasellus at dui viverra, dictum lectus eu, semper tortor. Maecenas id rutrum urna. Curabitur fringilla pharetra elit sed pharetra. Maecenas eu mauris at sem sodales pulvinar id eu dui. Curabitur ac magna nibh. Morbi semper nunc et libero ullamcorper accumsan. Pellentesque lectus justo, sodales id hendrerit vel, vulputate ac turpis.

Sed ut elit quam. Vivamus aliquam efficitur risus, ac porttitor metus facilisis eget. Sed placerat orci justo, eget faucibus metus pharetra in. Nam vulputate mi neque, et euismod sapien pretium sed. Proin sed tortor in nulla ultricies laoreet id eu justo. Aenean vestibulum nulla ex, dignissim consectetur risus commodo eget. Proin et odio facilisis, ornare mi a, ultrices felis. Phasellus ut eleifend turpis, vel ornare metus. Praesent nisi erat, bibendum vel turpis eu, consequat consectetur massa. Aenean interdum consequat elit id pellentesque. Praesent quis vehicula erat. Aenean venenatis, felis vitae efficitur faucibus, metus mi finibus felis, sit amet maximus urna velit nec ligula. Mauris orci turpis, fringilla egestas vehicula at, elementum eget diam. Vivamus erat felis, convallis nec tempor ac, ultricies eu nibh. Sed blandit, turpis efficitur dapibus lobortis, ante neque convallis velit, ut commodo erat ligula a dolor. Pellentesque dolor leo, gravida non leo nec, rhoncus tincidunt turpis.

3 Présentation de l'entreprise

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

3.1 Historique du département

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas enim nibh, ultricies ac risus quis, porta fermentum lectus. Nullam luctus accumsan fringilla. Fusce id nibh mauris. Curabitur turpis ex, ultricies eu convallis suscipit, accumsan non tellus. Ut dapibus elit massa, at vestibulum massa lobortis tincidunt. Curabitur ultricies purus sed nisl mollis auctor. Ut tempus, nisi vel bibendum congue, ex ligula aliquet augue, nec bibendum ipsum elit in ipsum. Proin a sem non sem dignissim mollis nec eu metus. Vestibulum ex ipsum, sollicitudin ac diam finibus, vulputate luctus eros. Sed elementum elementum tellus vitae iaculis. Fusce a neque aliquet urna ultrices bibendum vitae ut sem. Maecenas in est condimentum, sagittis nisl sed, vehicula ligula. Donec porta, nibh et pulvinar tempor, metus elit consequat felis, a bibendum nunc ligula ac ante. Etiam mi arcu, euismod eget lorem non, porttitor luctus sem. Pellentesque vulputate gravida tellus sed consequat. Donec eget odio quis eros tristique viverra.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat

volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

Sed semper metus mollis augue consequat porttitor. Proin mi leo, aliquam a sem non, viverra lobortis odio. Duis hendrerit risus enim, tempor feugiat lorem vestibulum nec. Sed bibendum sapien a quam luctus, ac cursus nisl sodales. Aliquam semper nibh et mi interdum mollis. Donec finibus blandit malesuada. Phasellus at dui viverra, dictum lectus eu, semper tortor. Maecenas id rutrum urna. Curabitur fringilla pharetra elit sed pharetra. Maecenas eu mauris at sem sodales pulvinar id eu dui. Curabitur ac magna nibh. Morbi semper nunc et libero ullamcorper accumsan. Pellentesque lectus justo, sodales id hendrerit vel, vulputate ac turpis.

Sed ut elit quam. Vivamus aliquam efficitur risus, ac porttitor metus facilisis eget. Sed placerat orci justo, eget faucibus metus pharetra in. Nam vulputate mi neque, et euismod sapien pretium sed. Proin sed tortor in nulla ultricies laoreet id eu justo. Aenean vestibulum nulla ex, dignissim consectetur risus commodo eget. Proin et odio facilisis, ornare mi a, ultrices felis. Phasellus ut eleifend turpis, vel ornare metus. Praesent nisi erat, bibendum vel turpis eu, consequat consectetur massa. Aenean interdum consequat elit id pellentesque. Praesent quis vehicula erat. Aenean venenatis, felis vitae efficitur faucibus, metus mi finibus felis, sit amet maximus urna velit nec ligula. Mauris orci turpis, fringilla egestas vehicula at, elementum eget diam. Vivamus erat felis, convallis nec tempor ac, ultricies eu nibh. Sed blandit, turpis efficitur dapibus lobortis, ante neque convallis velit, ut commodo erat ligula a dolor. Pellentesque dolor leo, gravida non leo nec, rhoncus tincidunt turpis.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

3.2 Les missions du département

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

3.2.1 Action sociale et santé

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

3.2.2 Culture et sport

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

3.2.3 Développement des territoires et infrastructures

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

3.2.4 Présentation du service DSI :

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

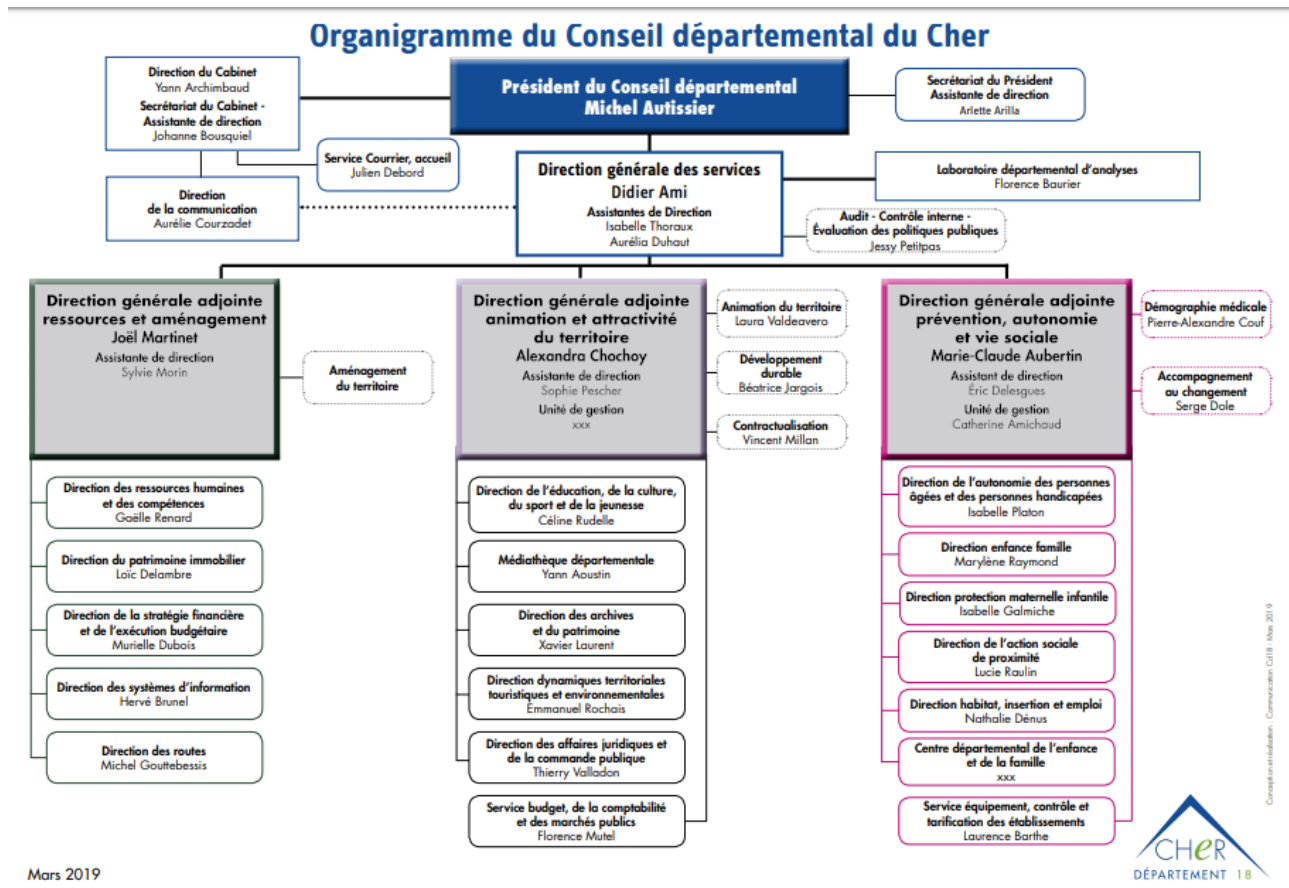


Figure 1 – Organigramme du CD18

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

4 Déroulement du Stage

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

4.1 Expression d'un cahier des charges

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Proposition 1 Aliquam viverra molestie purus LAN :

Proposition 2 Aliquam viverra molestie purus

- i. Aliquam viverra molestie purus
- ii. Aliquam viverra molestie purus
- iii. Aliquam viverra molestie purus
- iv. Aliquam viverra molestie purus

Proposition 3 Aliquam viverra molestie purus

Proposition 4 Aliquam viverra molestie purus

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

4.2 Etude des protocoles existants

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

4.2.1 Qu'est-ce qu'un VPN ?

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

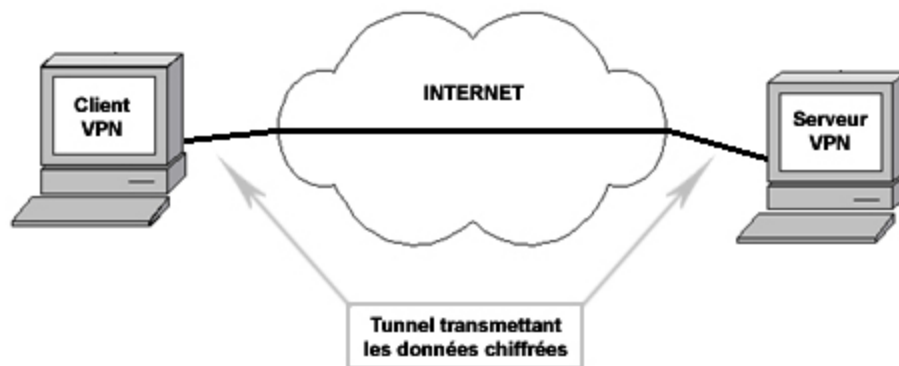


Figure 2 – Qu'est-ce qu'un VPN

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

4.2.2 Types de VPN :

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

PPTP In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

L2TP/IPsec Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi non odio et sapien convallis convallis. Sed consequat lorem consectetur nulla mollis tempor. Sed et ligula nisl. Sed iaculis sollicitudin ullamcorper. Nulla nec commodo mauris. Praesent gravida bibendum metus, ultrices porta ex malesuada eu. Phasellus suscipit elit et risus sagittis, nec ultrices mi laoreet. Donec ornare, nulla sit amet commodo congue, erat nunc varius lectus, blandit luctus nisl est sit amet turpis. Nullam faucibus turpis ut lectus fringilla¹, et maximus dui feugiat. Nullam tristique ultrices accumsan. Duis elementum est sit amet diam pulvinar interdum. Vestibulum posuere tincidunt imperdiet. In hendrerit tortor vitae justo finibus, lacinia viverra massa consequat. Fusce condimentum dignissim massa faucibus luctus. Ut tempor porttitor sapien non dapibus.

Sed lacus dolor, tristique ac velit non, porta pharetra tortor. Duis sem erat, dignissim a mattis nec, condimentum nec eros. Cras iaculis eu urna ut sodales. Quisque id massa id ligula congue venenatis. Sed ac accumsan orci. Proin laoreet enim ac lobortis scelerisque. Sed posuere augue turpis, eget ullamcorper libero venenatis eget.²Vivamus tincidunt quam at scelerisque aliquet. Donec fringilla augue vitae tellus pulvinar, vel faucibus massa ultricies. Curabitur sodales urna et tortor aliquam varius ullamcorper eleifend metus. Integer volutpat dolor eget sollicitudin aliquet. Aenean at nisl auctor, pharetra odio venenatis, convallis justo.

SSL In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat. In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur nequediam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

OpenVPN In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque. In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque neque.

1. note de bas de page numéro 1

2. note de bas de page numéro 2

4.2.3 Choix d'un protocole

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

L2TP/IPsec Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer rutrum sed urna ac ornare. Fusce id ipsum vulputate, fermentum purus vel, auctor velit. Vestibulum vulputate vestibulum massa, a laoreet felis ornare nec. Etiam fermentum facilisis magna, vel ultricies sapien auctor sit amet. Proin tincidunt sem sed mauris blandit tristique eget at massa.

Donec vel justo vel nulla lobortis pretium eu at tortor. Donec sed mi odio. Donec malesuada tincidunt venenatis. Donec efficitur orci nec suscipit imperdiet. Etiam et lorem lorem. In iaculis nisi sed pretium placerat. Pellentesque et metus euismod, porttitor dolor vitae, maximus nulla.

Etiam fermentum facilisis magna, vel ultricies sapien auctor sit amet. Proin tincidunt sem sed mauris blandit tristique eget at massa. Donec vel justo vel nulla lobortis pretium eu at tortor. Donec sed mi odio. Donec malesuada tincidunt venenatis. Donec efficitur orci nec suscipit imperdiet. Etiam et lorem lorem. In iaculis nisi sed pretium placerat. Pellentesque et metus euismod, porttitor dolor vitae, maximus nulla.

∞ 1) Aliquam viverra molestie purus PKI :

∞ 2) Aliquam viverra molestie purus



Aliquam viverra molestie purus



Aliquam viverra molestie purus



Aliquam viverra molestie purus



Aliquam viverra molestie purus

∞ 3) Aliquam viverra molestie purus

∞ 4) Aliquam viverra molestie purus

Etiam fermentum facilisis magna, vel ultricies sapien auctor sit amet. Proin tincidunt sem sed mauris blandit tristique eget at massa. Donec vel justo vel nulla lobortis pretium eu at tortor. Donec sed mi odio. Donec malesuada tincidunt venenatis. Donec efficitur orci nec suscipit imperdiet. Etiam et lorem lorem. In iaculis nisi sed pretium placerat. Pellentesque et metus euismod, porttitor dolor vitae, maximus nulla.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed

purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus la-

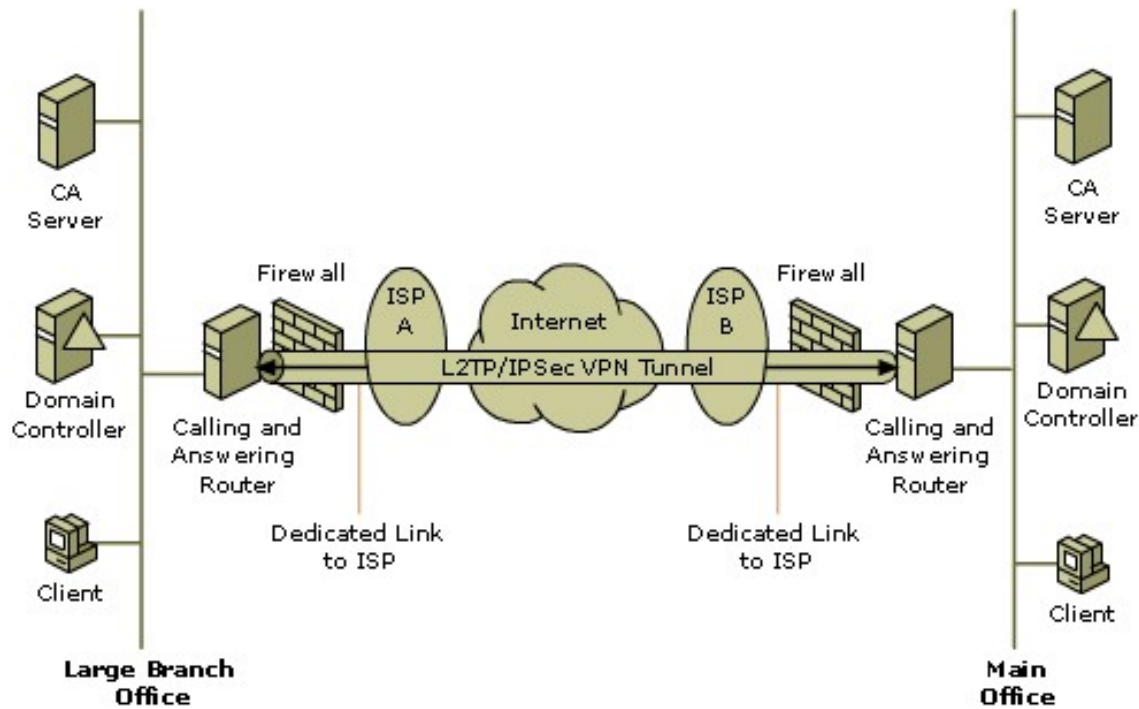


Figure 3 – Illustration IPSEC

cinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget

pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

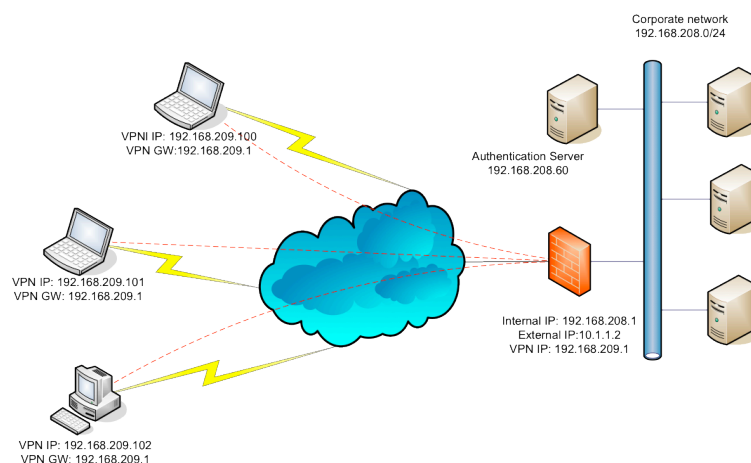


Figure 4 – Illustration SSL

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maece-

nas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luc-

tus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus.

Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis

lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas

condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

4.2.4 Conclusion de la partie

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

4.3 Choix d'une solution

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

4.3.1 L'état des lieux

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam $1 + e^{i\pi} = 0$ nisi, quis auctor ex varius convallis.

$$\begin{cases} 2x + 3y = \sqrt{2} \\ -5x + 2y = \ln\left(\frac{3}{2}\right) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -5 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \sqrt{2} \\ \ln(2) - \ln(3) \end{pmatrix}$$

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

Praesent lectus erat, pellentesque nec pellentesque sed, interdum sit amet ligula. Phasellus congue erat a mauris feugiat, vel elementum urna imperdiet. Fusce non magna vitae libero gravida volutpat ut non diam. Sed maximus, neque sit amet gravida tincidunt, nibh nunc lacinia ante, sit amet sollicitudin erat metus dignissim ipsum. Nulla a aliquet nibh. Nullam blandit dapibus mi, eu eleifend augue vulputate eu. Fusce euismod tincidunt ultricies.

Morbi elementum sapien eu mauris finibus, in placerat lectus vehicula. Nam id quam vulputate erat pretium eleifend quis nec neque. Vivamus accumsan ante id ante scelerisque consectetur. Donec mauris justo, bibendum at dolor vitae, tincidunt sagittis massa. Integer quis nulla in enim iaculis mattis. Ut quis sapien eleifend, euismod quam vulputate, lacinia enim. Praesent vel condimentum lorem, eget fermentum libero. Fusce eu viverra elit. Aliquam erat volutpat. Donec viverra purus metus, ut rhoncus urna consectetur vel. Donec sed lobortis urna. Quisque pretium risus lectus, ac pulvinar risus rutrum id. Vestibulum volutpat turpis leo, nec tempor ipsum feugiat non.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

Praesent lectus erat, pellentesque nec pellentesque sed, interdum sit amet ligula. Phasellus congue erat a mauris feugiat, vel elementum urna imperdiet. Fusce non magna vitae libero gravida volutpat ut non diam. Sed maximus, neque sit amet gravida tincidunt, nibh nunc lacinia ante, sit amet sollicitudin erat metus dignissim ipsum. Nulla a aliquet nibh. Nullam blandit dapibus mi, eu eleifend augue vulputate eu. Fusce euismod tincidunt ultricies.

Morbi elementum sapien eu mauris finibus, in placerat lectus vehicula. Nam id quam vulputate erat pretium eleifend quis nec neque. Vivamus accumsan ante id ante scelerisque consectetur. Donec mauris justo, bibendum at dolor vitae, tincidunt sagittis massa. Integer quis nulla in enim iaculis mattis. Ut quis sapien eleifend, euismod quam vulputate, lacinia enim. Praesent vel condimentum lorem, eget fermentum libero. Fusce eu viverra elit. Aliquam erat volutpat. Donec viverra purus metus, ut rhoncus urna consectetur vel. Donec sed lobortis urna. Quisque pretium risus lectus, ac pulvinar risus rutrum id. Vestibulum volutpat turpis leo, nec tempor ipsum feugiat non.

4.3.2 Etude des VPN SSL Stormshield et Netscaler

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

Praesent lectus erat, pellentesque nec pellentesque sed, interdum sit amet ligula. Phasellus congue erat a mauris feugiat, vel elementum urna imperdiet. Fusce non magna vitae libero gravida volutpat ut non diam. Sed maximus, neque sit amet gravida tincidunt, nibh nunc lacinia ante, sit amet sollicitudin erat metus dignissim ipsum. Nulla a aliquet nibh. Nullam blandit dapibus mi, eu eleifend augue vulputate eu. Fusce euismod tincidunt ultricies.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

Praesent lectus erat, pellentesque nec pellentesque sed, interdum sit amet ligula. Phasellus congue erat a mauris feugiat, vel elementum urna imperdiet. Fusce non magna vitae libero gravida volutpat ut non diam. Sed maximus, neque sit amet gravida tincidunt, nibh nunc lacinia ante, sit amet sollicitudin erat metus dignissim ipsum. Nulla a aliquet nibh. Nullam blandit dapibus mi, eu eleifend augue vulputate eu. Fusce euismod tincidunt ultricies.

Morbi elementum sapien eu mauris finibus, in placerat lectus vehicula. Nam id quam vulputate erat pretium eleifend quis nec neque. Vivamus accumsan ante id ante scelerisque consectetur. Donec mauris justo, bibendum at dolor vitae, tincidunt sagittis massa. Integer quis nulla in enim iaculis mattis. Ut quis sapien eleifend, euismod quam vulputate, lacinia enim. Praesent vel condimentum lorem, eget fermentum libero. Fusce eu viverra elit. Aliquam erat volutpat. Donec viverra purus metus, ut rhoncus urna consectetur vel. Donec sed lobortis urna. Quisque pretium risus lectus, ac pulvinar risus rutrum id. Vestibulum volutpat turpis leo, nec tempor ipsum feugiat non.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.


Praesent lectus erat, pellentesque nec pellentesque sed, interdum sit amet ligula. Phasellus congue erat a mauris feugiat, vel elementum urna imperdiet. Fusce non magna vitae libero gravida volutpat ut non diam. Sed maximus, neque sit amet gravida tincidunt, nibh nunc lacinia ante, sit amet sollicitudin erat metus dignissim ipsum. Nulla a aliquet nibh. Nullam blandit dapibus mi, eu eleifend augue vulputate eu. Fusce euismod tincidunt ultricies.

Morbi elementum sapien eu mauris finibus, in placerat lectus vehicula. Nam id quam vulputate erat pretium eleifend quis nec neque. Vivamus accumsan ante id ante scelerisque consectetur. Donec mauris justo, bibendum at dolor vitae, tincidunt sagittis massa. Integer quis nulla in enim iaculis mattis. Ut quis sapien eleifend, euismod quam vulputate, lacinia enim. Praesent vel condimentum lorem, eget fermentum libero. Fusce eu viverra elit. Aliquam erat volutpat. Donec viverra purus metus, ut rhoncus urna consectetur vel. Donec sed lobortis urna. Quisque pretium risus lectus, ac pulvinar risus rutrum id. Vestibulum volutpat turpis leo, nec tempor ipsum feugiat non.

4.3.3 Conclusion de la partie

Morbi elementum sapien eu mauris finibus, in placerat lectus vehicula. Nam id quam vulputate erat pretium eleifend quis nec neque. Vivamus accumsan ante id ante scelerisque consectetur. Donec mauris justo, bibendum at dolor vitae, tincidunt sagittis massa. Integer quis nulla in enim iaculis mattis. Ut quis sapien eleifend, euismod quam vulputate, lacinia enim. Praesent vel condimentum lorem, eget fermentum libero. Fusce eu viverra elit. Aliquam erat volutpat. Donec viverra purus metus, ut rhoncus urna consectetur vel. Donec sed lobortis urna. Quisque pretium risus lectus, ac pulvinar risus rutrum id. Vestibulum volutpat turpis leo, nec tempor ipsum feugiat non.

Morbi elementum sapien eu mauris finibus, in placerat lectus vehicula. Nam id quam vulputate erat pretium eleifend quis nec neque. Vivamus accumsan ante id ante scelerisque consectetur. Donec mauris justo, bibendum at dolor vitae, tincidunt sagittis massa. Integer quis nulla in enim iaculis mattis. Ut quis sapien eleifend, euismod quam vulputate, lacinia enim. Praesent vel condimentum lorem, eget fermentum libero. Fusce eu viverra elit. Aliquam erat volutpat. Donec viverra purus metus, ut rhoncus urna consectetur vel. Donec sed lobortis urna. Quisque pretium risus lectus, ac pulvinar risus rutrum id. Vestibulum volutpat turpis leo, nec tempor ipsum feugiat non.

Ligne 1	ab	cd	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi non odio et sapien convallis convallis. Sed consequat lorem consectetur nulla mollis tempor. Sed et ligula nisl.
Ligne 2	abcde	fghijk	
Ligne 3	coucou	oups	l'organigramme se trouve au § 3.1 et l'image VPN au § 4.1

Morbi elementum sapien eu mauris finibus, in placerat lectus vehicula. Nam id quam vulputate erat pretium eleifend quis nec neque. Vivamus accumsan ante id ante scelerisque consectetur. Donec mauris justo, bibendum at dolor vitae, tincidunt sagittis massa. Integer quis nulla in enim iaculis mattis. Ut quis sapien eleifend, euismod quam vulputate, lacinia enim. Praesent vel condimentum lorem, eget fermentum libero. Fusce eu viverra elit. Aliquam erat volutpat. Donec viverra purus metus, ut rhoncus urna consectetur vel. Donec sed lobortis urna. Quisque pretium risus lectus, ac pulvinar risus rutrum id. Vestibulum volutpat turpis leo, nec tempor ipsum feugiat non.

4.4 Maquettage de la solution

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

Praesent lectus erat, pellentesque nec pellentesque sed, interdum sit amet ligula. Phasellus congue erat a mauris feugiat, vel elementum urna imperdiet. Fusce non magna vitae libero gravida volutpat ut non diam. Sed maximus, neque sit amet gravida tincidunt, nibh nunc lacinia ante, sit amet sollicitudin erat metus dignissim ipsum. Nulla a aliquet nibh. Nullam blandit dapibus mi, eu eleifend augue vulputate eu. Fusce euismod tincidunt ultricies.

4.4.1 VMware

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut

vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

Praesent lectus erat, pellentesque nec pellentesque sed, interdum sit amet ligula. Phasellus congue erat a mauris feugiat, vel elementum urna imperdiet. Fusce non magna vitae libero gravida volutpat ut non diam. Sed maximus, neque sit amet gravida tincidunt, nibh nunc lacinia ante, sit amet sollicitudin erat metus dignissim ipsum. Nulla a aliquet nibh. Nullam blandit dapibus mi, eu eleifend augue vulputate eu. Fusce euismod tincidunt ultricies.

Morbi elementum sapien eu mauris finibus, in placerat lectus vehicula. Nam id quam vulputate erat pretium eleifend quis nec neque. Vivamus accumsan ante id ante scelerisque consectetur. Donec mauris justo, bibendum at dolor vitae, tincidunt sagittis massa. Integer quis nulla in enim iaculis mattis. Ut quis sapien eleifend, euismod quam vulputate, lacinia enim. Praesent vel condimentum lorem, eget fermentum libero. Fusce eu viverra elit. Aliquam erat volutpat. Donec viverra purus metus, ut rhoncus urna consectetur vel. Donec sed lobortis urna. Quisque pretium risus lectus, ac pulvinar risus rutrum id. Vestibulum volutpat turpis leo, nec tempor ipsum feugiat non.

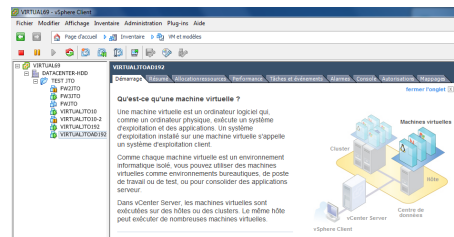


Figure 5 – Illustration VMWARE

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse sed sem quis quam imperdiet gravida. Nulla vitae nunc id nibh consequat ultricies id eu libero. Sed laoreet, dui sed tempus lacinia, leo magna porta elit, sed vulputate metus orci hendrerit turpis. Praesent scelerisque neque nec metus porta semper. Nunc tempor ultricies augue. Ut pharetra eget nulla eu semper. Morbi eget nunc in urna porttitor sagittis. Vivamus eu volutpat tellus. Maecenas accumsan orci ut tellus rhoncus, sit amet rutrum ligula fermentum.

Aliquam laoreet at leo non porta. Pellentesque vehicula sem vel feugiat congue. Nunc quis pharetra massa. Aenean placerat erat at sem elementum, sed consequat turpis blandit. Pellentesque facilisis vehicula blandit. Quisque pulvinar accumsan lacus, at consequat mauris tincidunt ac. Pellentesque rhoncus dolor elit, non bibendum ex sodales eget. Nam tortor nunc, volutpat ut arcu quis, gravida consectetur ex. Nam massa eros, molestie in pretium eget, feugiat non lorem.

In hac habitasse platea dictumst. Donec pellentesque lacus feugiat sem aliquam, sit amet euismod erat pellentesque. Donec consectetur eget justo at varius. Aliquam erat volutpat. Aliquam auctor neque nulla, a auctor tellus semper eget. Quisque imperdiet at dui quis gravida. Nulla at orci vulputate, semper diam sit amet, vehicula velit. Maecenas at gravida nulla, eu sagittis massa.

Praesent ut volutpat purus, et ultricies sem. Donec consectetur ornare nisi ac gravida. Aliquam et lacus turpis. Pellentesque ultrices consectetur urna ut sodales. Pellentesque maximus tincidunt urna, at laoreet massa rhoncus nec. Ut sed urna placerat, convallis leo nec, scelerisque tellus. Donec libero est, posuere ac ornare ac, pharetra vel sapien. Vestibulum vel elit a quam fringilla semper ac in eros. Etiam eu porttitor nulla.

Ut sed ultricies lorem, nec viverra metus. Praesent eget nisi libero. Suspendisse mollis facilisis nisi. Aliquam leo dui, condimentum ac vestibulum vitae, egestas ac ex. Nullam egestas sem vel magna placerat feugiat. Donec lobortis est non augue rhoncus vestibulum. Curabitur vel nisl ac mi condimentum sagittis mattis non ipsum. Sed dignissim nisi vitae ligula tristique tristique in vel ipsum. Morbi metus mi, mattis eu purus sit amet, dictum posuere felis. Ut vitae felis vitae orci rhoncus hendrerit. Vivamus id nibh id arcu lobortis congue nec quis nunc. Ut nec mattis nisl. Donec accumsan finibus turpis, ornare dapibus nulla porttitor in.

4.4.2 Active Directory

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condi-

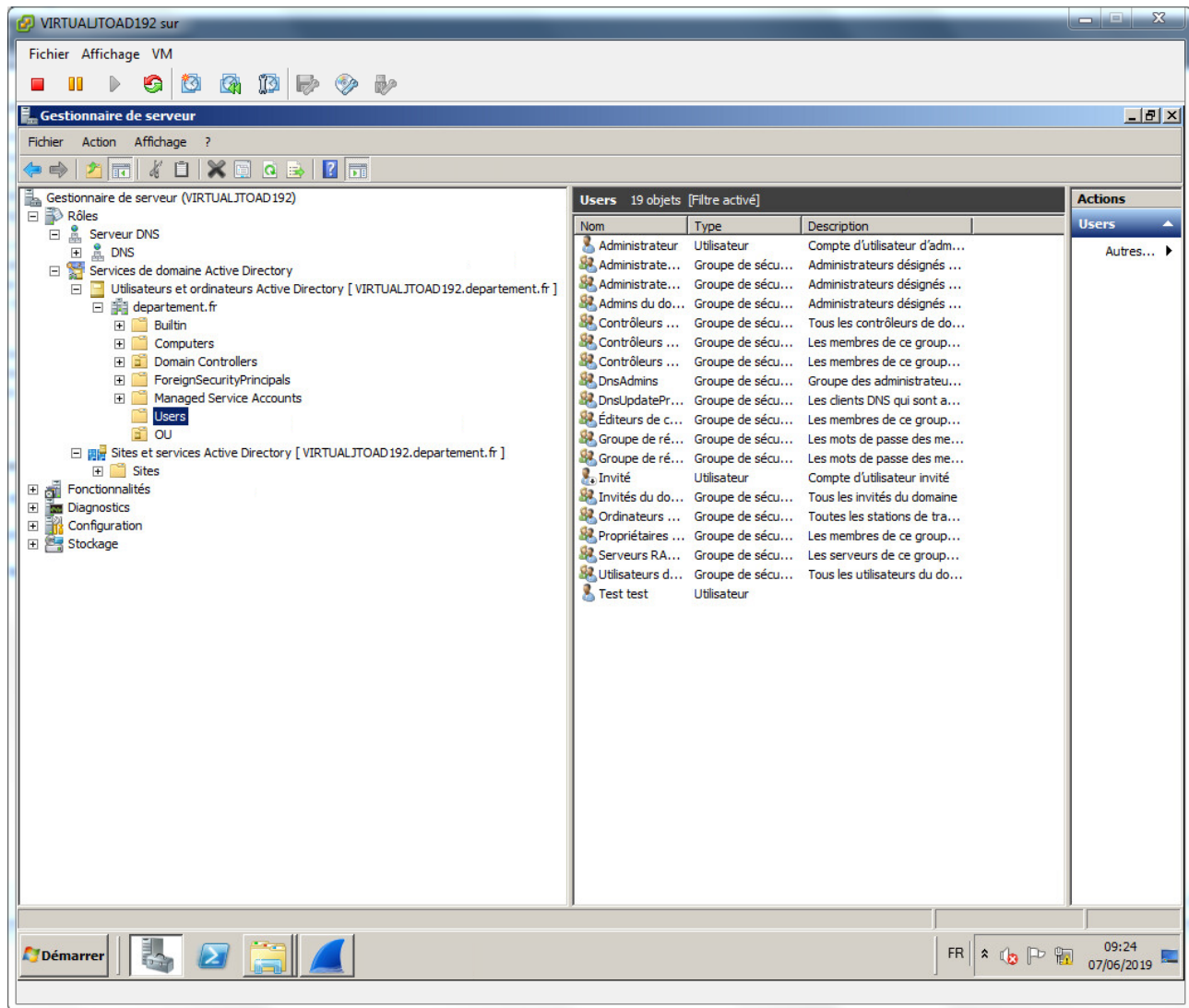


Figure 6 – Illustration CONFIGAD192

mentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

4.4.3 Installation du VPN

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condimentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

In at justo justo. Phasellus massa quam, egestas eget pellentesque vitae, feugiat nec neque. Maecenas condi-

mentum arcu quis ipsum consectetur eleifend. Pellentesque vitae nisi vitae velit malesuada luctus. Aliquam erat volutpat. Donec feugiat vestibulum orci, sit amet euismod diam pellentesque dapibus. Donec et aliquam augue, nec efficitur neque.

Phasellus aliquet dapibus metus, ut finibus purus lacinia vitae. Sed eget quam tempus, cursus magna ut, scelerisque mauris. Integer sodales arcu vel leo volutpat aliquam. Mauris vitae bibendum purus. Proin quis lacus sed purus laoreet lacinia. Pellentesque auctor placerat dui non hendrerit. In molestie pretium tellus nec consectetur. Sed suscipit ultricies quam a consequat.

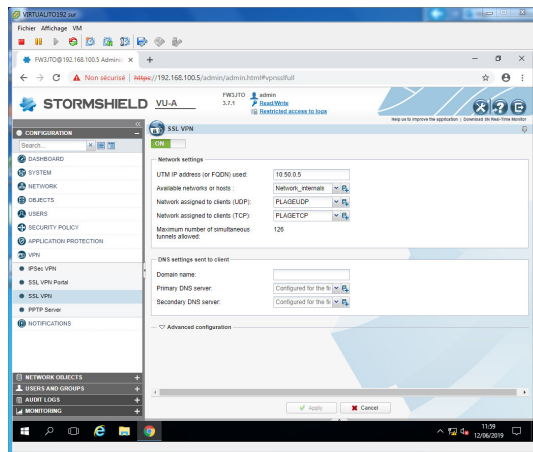


Figure 7 – configVPN

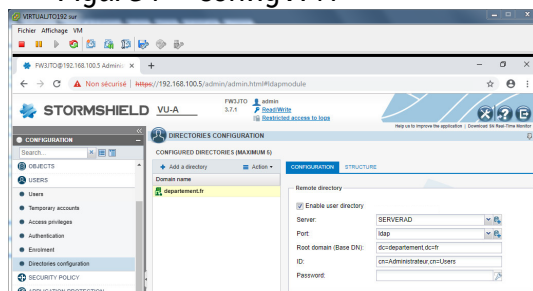


Figure 8 – ConfigADStormshield

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

Praesent lectus erat, pellentesque nec pellentesque sed, interdum sit amet ligula. Phasellus congue erat a mauris feugiat, vel elementum urna imperdiet. Fusce non magna vitae libero gravida volutpat ut non diam. Sed maximus, neque sit amet gravida tincidunt, nibh nunc lacinia ante, sit amet sollicitudin erat metus dignissim ipsum. Nulla a aliquet nibh. Nullam blandit dapibus mi, eu eleifend augue vulputate eu. Fusce euismod tincidunt ultricies.

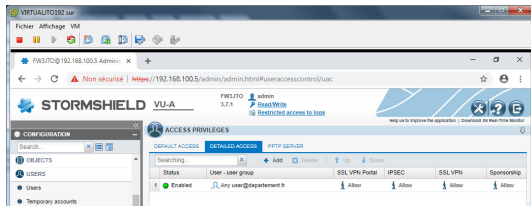


Figure 9 – Accétilisateurs-stormshield

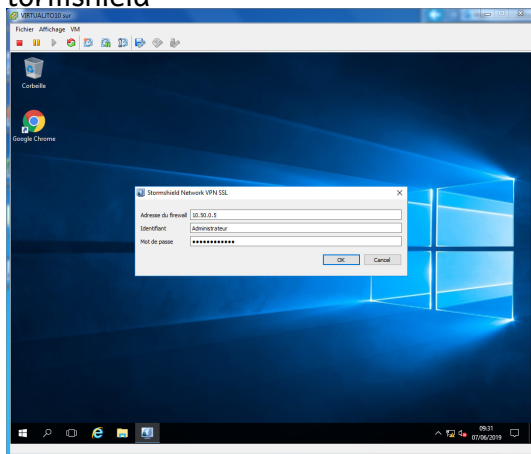


Figure 10 – ConfigStorm-shieldVPNclient

5 Conclusion

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam mollis accumsan bibendum. Duis porta ipsum sed diam interdum ultricies vitae eget diam. Proin ex quam, vestibulum a gravida at, posuere sed felis. Nunc consectetur eleifend maximus. Duis egestas ante id dui fringilla convallis. Nam ut pharetra leo. Etiam convallis urna id bibendum molestie. In in convallis urna. Aliquam ac ornare arcu, a suscipit sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam facilisis nunc in enim varius, nec cursus dui fermentum. Sed at imperdiet ligula.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

Praesent lectus erat, pellentesque nec pellentesque sed, interdum sit amet ligula. Phasellus congue erat a mauris feugiat, vel elementum urna imperdiet. Fusce non magna vitae libero gravida volutpat ut non diam. Sed maximus, neque sit amet gravida tincidunt, nibh nunc lacinia ante, sit amet sollicitudin erat metus dignissim ipsum. Nulla a aliquet nibh. Nullam blandit dapibus mi, eu eleifend augue vulputate eu. Fusce euismod tincidunt ultricies.

Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Phasellus tincidunt facilisis nisi at lobortis. Ut vitae velit ut tellus dapibus mollis quis eu nulla. In dapibus posuere elementum. Morbi ut dolor mauris. Duis non finibus felis. Integer volutpat aliquam nisi, quis auctor ex varius convallis.

6 Webographie

<https://securweb.fr/comparatif-protocoles-vpn/>
<http://aide securite.blogspot.com/2013/03/quest-ce-quun-ssl-vpn.html>
<http://aide securite.blogspot.com/2013/03/vpn-ssl-avantages-et-inconvenients.html>
<https://www.frameip.com/ipsec/>
<https://www.openhost-network.com/comparatif-serveurs-vpn/>
<http://www.thegreenbow.fr/ipsecssl.html>
https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_priv%C3%A9_virtuel
https://documentation.stormshield.eu/SNS/v3/fr/Content/SSL_VPN_tunnels/300-Configuring_the_SN_Firewall.htm

Table des figures

1	Organigramme du CD18	8
2	Qu'est-ce qu'un VPN	10
3	Illustration IPSEC	13
4	Illustration SSL	13
5	Illustration VMWARE	18
6	Illustration CONFIGAD192	19
7	configVPN	20
8	ConfigADStormshield	20
9	Accesutilisateurstormshield	21
10	ConfigStormshieldVPNclient	21

