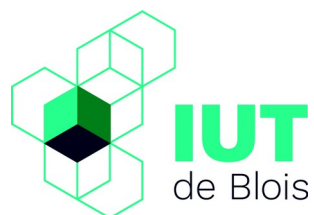


Institut Universitaire Technologique de Blois  
DUT Réseaux \& Télécommunications  
15 Rue de la Chocolaterie,  
41000 Blois



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

## DESCRIPTIF DU STAGE

**Formation** : DUT Réseaux et Télécoms

**Année universitaire** : 2020-2021

**Titre du rapport** : Accès nomade sécurisé au Réseau d'entreprise du COB

**Auteur (NOM, Prénom)** : Tan Tanyion 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

## Table des matières

1 Résumé (Français et Anglais).....	4	L2TP/IPsec.....	22
2 Introduction.....	5	SSL.....	25
3 Présentation de l'entreprise.....	7	4.2.4 Conclusion de la partie.....	27
3.1 Historique du département.....	7	4.3 Choix d'une solution.....	28
3.2 Les missions du département.....	9	4.3.1 L'état des lieux.....	28
3.2.1 Action sociale et santé.....	9	NetScaler.....	28
3.2.2 Culture et sport.....	10	Stormshield.....	30
3.2.3 Développement des territoires et infrastructures.....	11	Les autres solutions.....	31
3.3 Présentation du service.....	12	4.3.2 Etude des VPN SSL Stormshield et Netscaler.....	32
4 Déroulement du Stage.....	14	Stormshield.....	32
4.1 Expression d'un cahier des charges.....	14	NetScaler.....	33
4.2 Etude des protocoles existants.....	17	4.3.3 Conclusion de la partie.....	34
4.2.1 Qu'est-ce qu'un VPN ?.....	18	4.4 Maquettage de la solution.....	35
4.2.2 Types de VPN.....	20	4.4.1 VMware.....	36
PPTP.....	20	4.4.2 Active Directory.....	39
L2TP/IPsec.....	21	4.4.3 Installation du VPN.....	41
SSL.....	21	5 Conclusion.....	44
OpenVPN.....	22	6 Webographie.....	45
4.2.3 Choix d'un protocole.....	22	7 GLOSSAIRE.....	47

# 1 Résumé (Français et Anglais)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras in tellus feugiat, venenatis nibh lobortis, convallis velit. Donec id euismod purus, sed dapibus mauris. In venenatis velit ut purus lobortis commodo. In hac habitasse platea dictumst. Curabitur tristique id risus in sodales. Morbi nisi tellus, consectetur ac venenatis at, interdum nec nulla. Morbi id nisi euismod, faucibus purus nec, ultricies ligula. Ut suscipit elit id leo euismod interdum. Phasellus eleifend fringilla mauris, vitae feugiat erat placerat quis. In pharetra, mauris vitae volutpat molestie, velit magna gravida est, ut vehicula felis diam vel lorem. Cras lorem sem, pharetra non tristique sed, tempus sit amet leo. Donec sed hendrerit massa. Nullam eget lorem sed leo condimentum imperdiet. Maecenas accumsan massa vel lorem mattis vulputate. Vestibulum vel hendrerit justo, sed placerat dui.

Cras gravida nisl id ligula sagittis, a placerat massa pharetra. Donec justo magna, mattis id orci vel, congue auctor leo. Pellentesque vitae felis quis orci mollis fermentum. Nunc vitae euismod risus, sit amet ultrices sapien. Suspendisse maximus purus sit amet commodo posuere. Mauris venenatis odio vitae eleifend mattis. Sed tempor sem dui, non efficitur lacus imperdiet vitae. Etiam non justo sit amet nunc rutrum rutrum. Mauris sem felis, consectetur in imperdiet id, rhoncus in quam. Pellentesque sit amet leo a augue accumsan faucibus. Integer vestibulum felis sed bibendum ullamcorper. Donec lobortis dui eu iaculis lacinia. Aenean ut tincidunt nisi, eget lobortis risus.

## 2 Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec eleifend pulvinar mauris, vitae sodales risus fringilla nec. Mauris lacinia nunc vel gravida vulputate. Pellentesque fermentum mauris nisl. In nec venenatis libero. Nunc sit amet lacus et ante fringilla lobortis ac eget tortor. Suspendisse blandit congue sodales. Maecenas a dui neque. Sed vitae nunc et augue fermentum venenatis. Quisque tempus lorem eu enim tempor porttitor. Nunc ut urna mattis, tristique odio vitae, commodo odio. Integer vitae augue vel leo consequat faucibus sit amet vitae turpis.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Curabitur id nisl quis ipsum tristique suscipit. Proin nunc tortor, dignissim ac molestie id, porta ut tellus. Cras non suscipit mauris. Mauris iaculis ullamcorper felis at ullamcorper. Aliquam tincidunt in quam suscipit tempus. Etiam odio velit, semper et faucibus eget, pharetra ut dui. Proin non euismod quam, vel vestibulum libero. Quisque sit amet posuere ligula. Phasellus consequat lorem id quam tristique, egestas ullamcorper nisl vestibulum.

Mauris tortor tortor, fringilla nec efficitur nec, tincidunt volutpat enim. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Sed quis iaculis lorem. Nulla id ipsum sagittis, posuere eros a, rutrum purus. Donec bibendum efficitur velit quis congue. Ut quis ipsum eu nulla fermentum pulvinar eu id orci. Donec at odio ante. Praesent dictum nisl nec commodo faucibus. Ut dictum bibendum feugiat. Duis dictum faucibus velit nec fermentum. Cras consequat, enim a finibus tempus, augue elit condimentum arcu, quis consequat lacus tellus a velit. Donec a ex lobortis, iaculis metus eu, porta magna. Pellentesque sodales sem nisl, quis dictum sapien semper at.

Duis condimentum purus eget sem aliquam, in porta ipsum rutrum. Quisque lobortis lorem et rhoncus dignissim. Mauris eget volutpat tortor. Nunc ac orci eget augue lobortis mollis. Suspendisse sed tempor nulla. Proin dignissim tellus id eros congue, in semper diam malesuada. Phasellus finibus facilisis mauris, ac fermentum odio pulvinar non. Maecenas

molestie pulvinar hendrerit. Aenean imperdiet, dui vitae aliquet pharetra, tortor nibh tempor metus, a efficitur justo turpis sit amet tortor.

Phasellus sit amet commodo est. Vestibulum et ex in tellus semper lacinia. Proin vehicula nec ipsum sit amet pellentesque. Nullam mattis nisi eget ultricies consectetur. Proin ultrices imperdiet diam ac vehicula. Aliquam erat volutpat. Sed malesuada nulla sed dui blandit bibendum. Vivamus metus dolor, feugiat eget aliquam sagittis, sagittis a tortor. Cras consequat malesuada viverra. Integer scelerisque leo vel ipsum porta pharetra. Nullam placerat est tortor, sit amet luctus sem tempor nec. Nulla a nunc felis. Donec a quam in velit pellentesque aliquet quis eget leo.

### 3 Présentation de l'entreprise

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas quam orci, blandit nec odio at, dignissim posuere metus. Curabitur at eros vitae mi dapibus consectetur. Donec sed quam sit amet diam euismod pulvinar. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Sed tempus elementum erat, ut vestibulum libero volutpat non. Morbi ac efficitur mauris. Aliquam nec volutpat dolor. Aliquam lacus urna, gravida in risus nec, mollis condimentum nisi. Maecenas ullamcorper consequat auctor. Aenean tincidunt, lorem non egestas tempus, velit velit faucibus libero, vel aliquet orci leo a urna. Praesent feugiat odio pulvinar dapibus fermentum. Sed sollicitudin neque non urna pulvinar pharetra nec varius elit. Quisque efficitur dolor sit amet erat rutrum, sit amet fermentum nunc blandit. Aenean at tellus ornare, vulputate velit et, tempor libero.

#### 3.1 Historique du département

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum viverra pulvinar pretium. Sed hendrerit sagittis pharetra. Quisque sodales nisi ac nisl elementum, eget finibus lectus pharetra. Nam nibh turpis, molestie id congue nec, ultricies eu dolor. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. In eu felis massa. Fusce quis interdum nulla. Phasellus non ligula mollis risus gravida venenatis non ac ante. Phasellus maximus euismod lacus, eu eleifend ligula hendrerit nec<sup>1</sup>. Suspendisse vitae nulla et lacus dapibus posuere ac et quam. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Proin tincidunt eleifend risus et placerat. Aenean interdum ligula vel blandit sodales. Praesent sed tristique mauris.

Sed condimentum est magna, vitae dignissim mauris fringilla suscipit. Maecenas dictum placerat lacus vitae semper. Nunc condimentum ante quis facilisis volutpat. Etiam iaculis aliquet est, at semper enim scelerisque sed. Nulla sollicitudin massa quis augue posuere venenatis. Nunc vel volutpat nunc. Etiam porta lacinia porta<sup>2</sup>. Mauris nisi est,

---

1 Ma première note

2 Ma deuxième note

viverra sit amet arcu at, consequat congue odio. Morbi rhoncus ex in pellentesque commodo.

Proin volutpat orci sed urna porta, quis euismod ipsum venenatis. Mauris sodales suscipit felis vel placerat. Vivamus et ornare nisi. Suspendisse eget felis id ipsum lobortis tristique ut non leo. Aliquam eget condimentum tortor. Duis nisi erat, pretium vitae pretium non, ultrices ut massa. Donec sed libero maximus, commodo lacus vel, molestie sapien. Morbi vitae consequat nisi. Nam auctor velit interdum fringilla ullamcorper. Nulla elementum varius orci, a faucibus metus ullamcorper eget. Nulla sodales ac magna ac vestibulum. Vivamus tincidunt quis velit eget commodo. In id posuere felis.

Donec et commodo mauris, eu venenatis nunc. Nam convallis quis lorem ut scelerisque. Suspendisse vulputate pulvinar est ut sollicitudin. Vestibulum dapibus lacus vitae eros eleifend, ac dapibus lectus laoreet. Curabitur nec nulla magna. Mauris eget libero et quam rhoncus auctor. Quisque accumsan felis ut est dapibus luctus. Integer ut dolor nibh. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Maecenas condimentum ornare sapien, eget fringilla est venenatis ac. Aliquam id erat sit amet urna suscipit aliquam et condimentum tellus. Nullam et tristique nulla. Praesent ac odio orci.

Praesent eget tempor neque. Etiam ut mattis ante. Proin in auctor felis. Nam volutpat, neque eget dignissim euismod, erat leo bibendum arcu, eget ultrices nulla nunc ac leo. Donec lobortis, quam eu lobortis vehicula, arcu lectus blandit massa, non fringilla lacus nibh vitae sapien. Praesent consequat, tortor a interdum placerat, arcu odio scelerisque justo, at tristique quam nulla vitae nunc. Pellentesque posuere dapibus justo, ut vulputate nulla iaculis nec. Sed in vehicula augue. Sed risus enim, lobortis id consectetur id, tempus at augue. Nunc at odio scelerisque, sagittis leo sit amet, pulvinar enim. Nulla efficitur hendrerit lacus eget porta.

Etiam a interdum erat. Phasellus vehicula et erat molestie venenatis. Integer metus massa, porta ut urna id, fermentum lacinia purus. Proin imperdiet, risus a tempus ullamcorper, libero est tempor sapien, sed venenatis tortor lacus vel est. Fusce porttitor arcu id tortor dictum, ut laoreet mauris commodo. Fusce imperdiet tristique mi, at



consectetur nulla finibus pulvinar. Sed semper lectus quis sapien tristique, eget posuere velit suscipit. Etiam molestie non tellus semper ultricies. Mauris vitae ipsum et felis malesuada lacinia. Suspendisse eget lorem non ante tristique ultrices eu id nisi.

## 3.2 Les missions du département

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin placerat nisl risus, a auctor sapien cursus sed. Nullam aliquet risus nisl, at varius sapien finibus id. Sed sit amet est neque. Aenean vel orci at mi venenatis sollicitudin vel sed neque. Donec pretium sagittis magna, non eleifend dolor tempus non. Donec dignissim, leo a semper lobortis, felis nunc pretium arcu, non tincidunt augue eros vel neque. Donec suscipit nec turpis ac tincidunt. Fusce placerat porta lacus sit amet cursus.

Donec quis diam leo. Sed quis nisl ut nisl consequat vestibulum vel nec elit. Praesent dapibus nec nibh vel interdum. Nulla at purus auctor, euismod eros hendrerit, blandit massa. In convallis ultrices risus, non aliquet orci rutrum id. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Quisque neque lacus, hendrerit et auctor at, dapibus quis lorem. Nullam bibendum purus a eros pulvinar euismod. Integer eget libero et metus suscipit suscipit. Proin ac mattis metus, quis sodales arcu. In cursus odio id finibus consequat. Mauris bibendum massa urna, non sodales lorem aliquam non. Fusce euismod mauris id lobortis dapibus. Nulla urna odio, maximus et quam eget, consequat consequat augue. Vestibulum ac enim eu metus tempus molestie. Suspendisse pulvinar non nisi id iaculis.

### 3.2.1 Action sociale et santé

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin placerat nisl risus, a auctor sapien cursus sed. Nullam aliquet risus nisl, at varius sapien finibus id. Sed sit amet est neque. Aenean vel orci at mi venenatis sollicitudin vel sed neque. Donec pretium sagittis magna, non eleifend dolor tempus non. Donec dignissim, leo a semper lobortis, felis nunc pretium arcu, non tincidunt augue eros vel neque. Donec suscipit nec turpis ac tincidunt. Fusce placerat porta lacus sit amet cursus.

Donec quis diam leo. Sed quis nisl ut nisl consequat vestibulum vel nec elit. Praesent dapibus nec nibh vel interdum. Nulla at purus auctor, euismod eros hendrerit, blandit massa. In convallis ultrices risus, non aliquet orci rutrum id. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Quisque neque lacus, hendrerit et auctor at, dapibus quis lorem. Nullam bibendum purus a eros pulvinar euismod. Integer eget libero et metus suscipit suscipit. Proin ac mattis metus, quis sodales arcu. In cursus odio id finibus consequat. Mauris bibendum massa urna, non sodales lorem aliquam non. Fusce euismod mauris id lobortis dapibus. Nulla urna odio, maximus et quam eget, consequat consequat augue. Vestibulum ac enim eu metus tempus molestie. Suspendisse pulvinar non nisi id iaculis.

### 3.2.2 Culture et sport

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi ac turpis ex. Fusce ac sapien neque. Nulla a nisl sit amet orci cursus lobortis. Duis elementum sed lacus nec lobortis. Pellentesque consectetur urna imperdiet mauris gravida scelerisque. Aliquam vel maximus sapien. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Quisque congue sapien quis lectus condimentum molestie. Fusce auctor a neque eu fringilla.

Nunc sit amet elit non mi mattis aliquet. Curabitur in justo orci. Morbi aliquam pulvinar pharetra. Nunc ut accumsan nunc. Suspendisse nec efficitur velit. Maecenas facilisis laoreet ante id condimentum. Fusce vulputate ipsum et purus vulputate, at porttitor arcu dapibus. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Mauris sit amet turpis pellentesque, gravida purus a, ornare mauris. Integer non tellus nec risus volutpat dictum in nec nulla.

Suspendisse a lacus ligula. Donec sagittis est dolor, eu tristique mauris dapibus non. Sed suscipit a sapien eu placerat. Mauris sed est quis odio congue posuere a non leo. Integer vehicula libero non nunc lobortis, vel aliquet dui fringilla. Fusce finibus justo eu est gravida, a cursus orci luctus. Maecenas consectetur malesuada massa vitae euismod. Nunc suscipit molestie turpis, quis aliquet ipsum porta eget. Vestibulum dapibus et nisi eget pharetra. Etiam rhoncus sapien ligula, sit amet condimentum ligula iaculis vitae. Duis

feugiat, mi sit amet lacinia commodo, metus dolor posuere magna, sed bibendum ligula nunc sit amet odio. Donec eros dui, accumsan id justo et, sodales aliquam est. Phasellus ac metus turpis.

### 3.2.3 Développement des territoires et infrastructures

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras vestibulum tempus eros, et hendrerit ligula. Mauris et tempor velit, et egestas ipsum. Nulla facilisi. Nullam ultricies quam ut tristique vehicula. Duis pharetra mauris sed risus consectetur iaculis. Donec mattis, justo ut vestibulum rutrum, metus magna tincidunt leo, sit amet tempus sapien sapien sit amet sem. Vivamus rutrum ut dui luctus aliquam. Integer vulputate, nunc eget facilisis mollis, eros eros tempor purus, vel dictum magna mauris quis diam. Donec at nisi risus. Vivamus aliquam erat ut risus pretium, eget feugiat magna ultricies. Morbi porttitor sodales tempus. Suspendisse condimentum, est at vehicula molestie, tellus tortor faucibus nisi, blandit efficitur felis ligula nec nibh. Praesent et auctor leo, vitae pharetra justo.

Nam porttitor nec erat vel interdum. Duis in blandit lectus, vitae pulvinar dui. Phasellus finibus luctus nibh, nec laoreet ligula aliquet id. In in justo vehicula velit iaculis dignissim id nec quam. Nulla vitae dui tempor, posuere ligula id, finibus arcu. Sed posuere ligula bibendum interdum semper. Vivamus eros metus, suscipit at maximus eu, elementum non ipsum. Donec vel pellentesque tellus. Donec iaculis velit at hendrerit fermentum. Duis sed augue nec nunc volutpat gravida. Sed sollicitudin bibendum massa, ut interdum sapien tincidunt vitae. In et ante arcu. Nullam vel diam elit. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

Nullam quis augue ut metus pulvinar scelerisque at non nibh. Pellentesque mollis nulla vitae congue aliquam. Nam sed felis erat. Vestibulum malesuada rhoncus fermentum. Sed bibendum magna sit amet elit consequat porttitor. Etiam at aliquam magna. Suspendisse fermentum tincidunt tortor sed dignissim. Proin venenatis non sem vitae efficitur. Ut felis mi, posuere sit amet arcu et, cursus accumsan neque. In eget risus nibh. Sed sagittis tempor diam sit amet finibus. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec at finibus nibh.

Etiam ullamcorper mauris sed est dictum volutpat. In ultricies laoreet vestibulum. Integer massa odio, consectetur non erat quis, feugiat porta nunc. Suspendisse potenti. Quisque felis risus, vehicula ut auctor sed, gravida vulputate ex. Maecenas vitae velit dapibus, ornare felis ut, euismod diam. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus sagittis fermentum nibh non molestie. Sed porttitor, augue ut sagittis vestibulum, orci odio bibendum elit, et elementum ligula eros sed felis.

### 3.3 Présentation du service

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras tincidunt ornare imperdiet. Aliquam enim est, ultrices eu laoreet pharetra, gravida a eros. Ut quis congue neque, a finibus libero. Pellentesque imperdiet faucibus augue. Integer nec dapibus felis, at pretium urna. Integer aliquam odio ipsum, ullamcorper condimentum enim feugiat eget. Aenean tempus rutrum maximus.

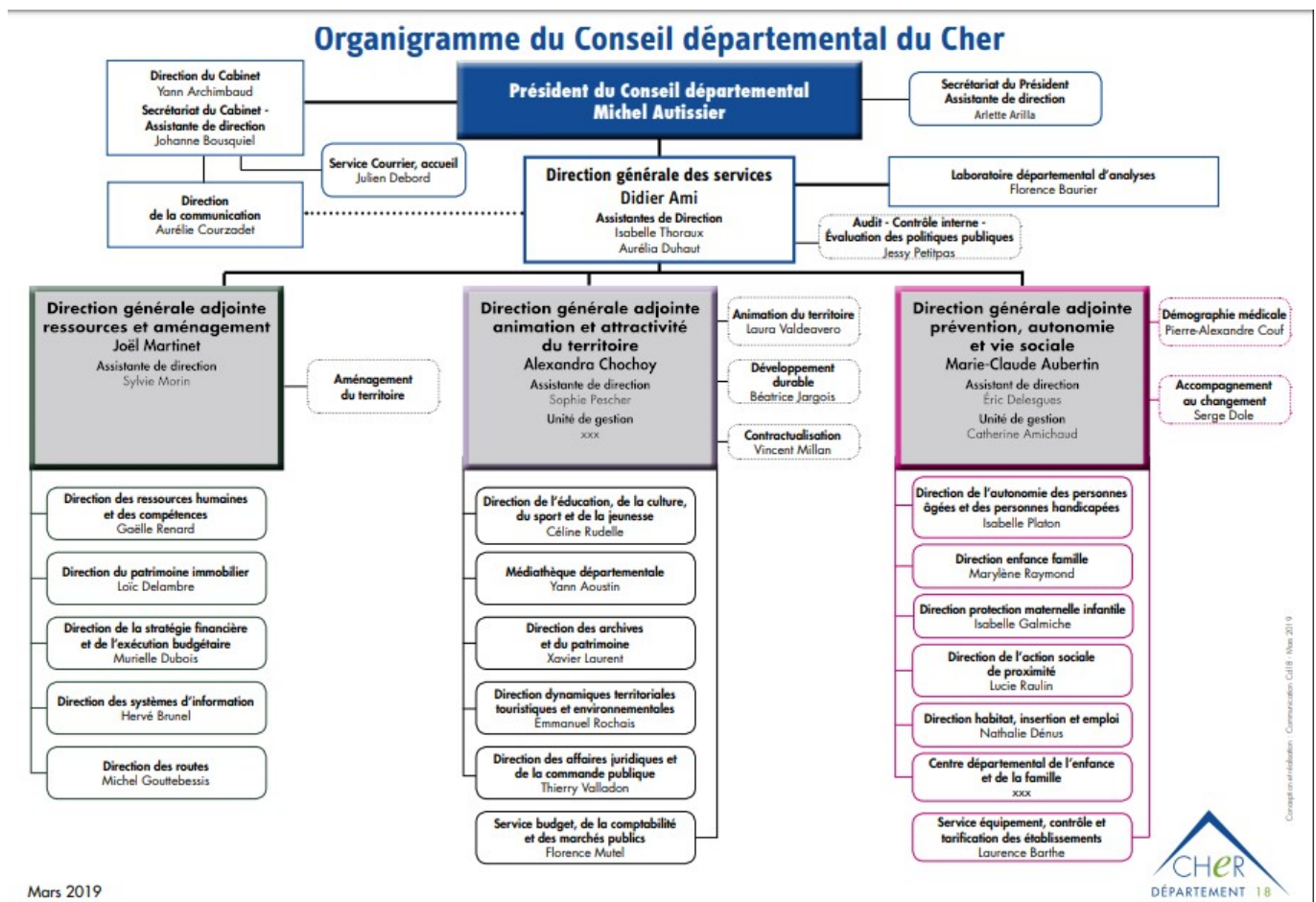


Figure 1: Organigramme du CD18

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec non lectus non turpis finibus porttitor. Suspendisse mollis ut purus in maximus. Nulla congue eleifend purus ut posuere. Suspendisse elit odio, porttitor vel porttitor id, luctus ut nibh. Aliquam luctus elit magna, non laoreet neque convallis quis. Vestibulum lobortis justo sed interdum hendrerit. Nullam ac sapien sit amet eros scelerisque viverra sed vulputate enim. Morbi convallis orci sem, at rutrum massa convallis sed. Fusce iaculis enim enim, at dapibus massa tempor in. Integer id dignissim risus. Donec non purus lacinia, efficitur est at, dapibus libero. Aenean in augue vel tortor rhoncus bibendum a sed orci. Donec nibh dui, porta quis elit a, imperdiet pharetra nisi. Donec nec laoreet sem. Nullam odio odio, viverra vel placerat eget, egestas id ex. Mauris vel mauris id urna auctor varius.

Etiam sodales consectetur posuere. Praesent sed aliquet ante. Phasellus porta blandit nulla vel sodales. Nunc ut neque eget enim luctus eleifend. In hac habitasse platea dictumst. Sed ultricies id magna nec dignissim. Mauris lobortis vehicula feugiat. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Mauris sit amet libero pulvinar, facilisis dui quis, porta nibh. Proin vulputate venenatis nibh, posuere pharetra urna vestibulum ultricies. Praesent non mi dapibus metus venenatis eleifend. In laoreet nisl ac dolor tristique feugiat. Pellentesque non ex et erat cursus dignissim. In lorem mi, pulvinar eget congue vel, sollicitudin in lorem. Nulla luctus, augue at pretium varius, elit risus convallis orci, id rhoncus tellus mi nec sapien.

## 4 Déroulement du Stage

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum a suscipit nulla. Ut iaculis mi quis lectus cursus vulputate. Duis maximus at nibh nec mollis. Nullam sed leo ornare, aliquam nibh eu, accumsan ante. Sed accumsan diam posuere sapien mollis, in feugiat arcu pretium. Suspendisse tincidunt, augue et tincidunt placerat, turpis nisl luctus nulla, et malesuada leo ipsum eget quam. Phasellus lobortis, nunc ut tempor mollis, felis orci varius dolor, pharetra placerat nisl felis finibus sapien. Vivamus sodales suscipit dui, a commodo ipsum placerat congue. Aliquam sagittis lacus ac tincidunt porta. Etiam ac egestas nibh. Suspendisse dapibus at ligula sed dapibus. Vestibulum semper eget dolor ut porta. Vestibulum fermentum erat tortor, ut molestie erat suscipit in.

Maecenas porta imperdiet volutpat. Proin risus quam, bibendum nec malesuada eget, tincidunt eu nisi. Nunc varius ornare ante. Duis orci sem, auctor eu rutrum vel, finibus et nunc. In quam erat, pellentesque non justo a, aliquet venenatis mi. Nunc dignissim velit a purus fermentum consectetur. Nullam tempus aliquet risus, a sollicitudin mi laoreet vitae.

Nulla ut orci ligula. Donec mattis dignissim massa, a malesuada erat pulvinar sit amet. Praesent semper eu odio a vulputate. Aliquam vulputate lectus nunc, eget laoreet arcu egestas quis. Aliquam sit amet dui consequat sem tincidunt fermentum. Donec fringilla purus eget velit posuere malesuada. Integer consectetur venenatis ultricies. Nunc diam massa, feugiat quis eros in, placerat varius mi.

### 4.1 Expression d'un cahier des charges

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed ut diam ut velit feugiat lobortis. Duis sit amet ultricies dolor. Nullam fermentum mauris vel pellentesque imperdiet. In finibus bibendum orci, sed elementum sem eleifend sit amet. Sed vitae ante ante. Nullam commodo porta tellus sed aliquet. Suspendisse at justo urna. Nullam ut lorem in dui pulvinar rhoncus. Ut vitae aliquet turpis, eleifend consequat massa. Nulla suscipit vulputate cursus. Aenean suscipit volutpat ligula a laoreet.

In egestas venenatis est eget fringilla. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Proin sed tincidunt quam. Morbi ac fringilla massa. Duis tincidunt turpis a mattis iaculis. Suspendisse convallis aliquet ipsum, eu fringilla orci finibus quis. Morbi vehicula leo ante. Proin sapien dui, blandit at est sed, maximus rhoncus nisl.

Proposition 1 Nullam sit amet magna a elit sodales

Proposition 2 Nullam sit amet magna a elit sodales

- i. Nullam sit amet magna a elit sodales
- ii. Nullam sit amet magna a elit sodales
- iii. Nullam sit amet magna a elit sodales
- iv. Nullam sit amet magna a elit sodales

Proposition 3 Nullam sit amet magna a elit sodales

Proposition 4 Nullam sit amet magna a elit sodales

Etiam nisl arcu, efficitur eget eros vitae, egestas imperdiet tellus. Maecenas faucibus convallis elit eget maximus. Nulla egestas condimentum sem, sit amet porttitor ex feugiat at. Phasellus id venenatis enim, tempor facilisis nisl. Aliquam in dignissim neque. Aenean faucibus dui sit amet dolor eleifend euismod. Nullam pellentesque ipsum ut diam semper, in ornare lorem mattis. Pellentesque condimentum eleifend nisl sed tincidunt.

Vivamus vestibulum velit vel tempor interdum. Proin id rhoncus ex, ac pretium mi. Ut eu tellus pulvinar sapien facilisis convallis id ac felis. Etiam ut risus placerat, bibendum neque et, sodales magna. Vivamus facilisis tempus ipsum. Aenean purus metus, maximus sed orci sit amet, fermentum consectetur sem. Donec dignissim tincidunt ligula vitae maximus. Donec dictum eu orci id ornare. Maecenas ut mollis urna. Sed felis ipsum, maximus a leo vitae, consectetur facilisis nisi. Cras vitae ultricies ligula. Donec molestie lacinia nunc sit amet facilisis. Nam ultrices, turpis vitae rhoncus sollicitudin, ligula dolor consequat lacus, ut laoreet ligula libero ut turpis. Cras in turpis id mi dignissim ullamcorper.



Nunc eu ligula quis massa mattis sodales elementum a nisl. Fusce suscipit libero sit amet purus venenatis, sed porta urna laoreet. Nulla facilisi. Suspendisse faucibus quis nisl in pretium. Nulla tristique pretium justo sed mollis. Curabitur neque sem, ullamcorper at accumsan finibus, feugiat sit amet nisi. Sed commodo sed magna a tempor. Etiam egestas dolor vel sem facilisis suscipit. Pellentesque tincidunt mattis pellentesque. Nunc vel fringilla arcu.

Fusce nulla justo, bibendum vel ullamcorper sed, viverra at orci. Pellentesque eget tortor blandit, hendrerit leo vel, sodales libero. Pellentesque fringilla hendrerit odio, vitae consectetur metus imperdiet sit amet. Nunc porta purus et turpis dapibus, non pretium sapien volutpat. Phasellus sodales diam id risus viverra interdum ut vel est. Donec vehicula, metus vitae maximus placerat, neque turpis luctus nisl, at tempor dui lectus id nibh. Nam molestie ut magna non sodales. Donec nec posuere enim. Vestibulum non quam eu nibh ullamcorper vehicula. Vivamus molestie nisi nibh, in finibus neque consequat quis. In eleifend blandit consequat. Integer id vulputate est. Proin vitae nibh ut felis ornare imperdiet at sit amet nunc. Mauris ut erat non ex egestas dapibus nec sed augue. Nunc eget finibus nulla.

Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Fusce ut ante diam. Integer aliquam odio in dui tincidunt, interdum posuere nunc finibus. Donec faucibus porta tortor, eu faucibus nisl venenatis ac. Proin laoreet, dui varius fringilla vehicula, est ipsum auctor diam, sed pulvinar sem leo ut sem. Integer leo eros, facilisis at dictum nec, accumsan ut orci. Donec pharetra nulla eget orci mollis, id iaculis urna vulputate. Donec commodo ultrices auctor. Donec placerat, ante in ornare aliquet, leo nibh gravida mauris, ut condimentum eros augue ac est. Nulla id varius sapien. Mauris suscipit auctor leo.

Etiam quis turpis fringilla, dapibus enim at, accumsan metus. Aliquam quis nunc vitae enim dictum hendrerit luctus et augue. Donec pulvinar neque in semper sagittis. Nullam id elit felis. In sed vulputate ex. Pellentesque eget nulla ut sapien dignissim pulvinar vitae ac augue. Aliquam vel posuere neque, nec luctus nibh. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis malesuada tempor nisi. Aenean et mollis dolor, a tempor orci.



Curabitur in libero at nulla tempus elementum. Nullam eleifend lorem dolor, id finibus dolor blandit vitae. Aenean est tellus, consequat blandit ipsum hendrerit, lobortis congue dolor. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam ultrices quam id magna pretium hendrerit. Vivamus augue felis, scelerisque sed metus eu, commodo porta sem. Integer eu semper magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris gravida eu est porta malesuada.

Quisque condimentum justo eu mi pharetra rhoncus. Fusce porttitor lectus quis arcu congue, id interdum augue pulvinar. Mauris egestas dictum magna sit amet porta. Praesent in ullamcorper elit. Nunc non diam eget purus accumsan sollicitudin. Duis id libero elit. Curabitur non diam lacus. Quisque suscipit lacinia orci, in sodales arcu pellentesque eu. Nullam pellentesque, orci ullamcorper feugiat convallis, magna orci lacinia est, dignissim porttitor quam leo ac sapien. Mauris imperdiet pulvinar eleifend. Curabitur quis arcu lorem. Vivamus a sapien ac augue auctor lobortis ut id nulla. Duis ultrices turpis vestibulum nisi facilisis condimentum. Donec dapibus semper porta. Etiam non mi faucibus, malesuada ligula in, sodales dui.

Duis nec maximus lacus. Morbi malesuada risus velit, sit amet lacinia neque tempor et. Nullam in mauris porta, bibendum leo at, rhoncus nulla. Nulla viverra mattis leo, et porta quam ultrices nec. Quisque lobortis ac velit posuere viverra. In non dolor dolor. Etiam convallis leo non efficitur cursus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Pellentesque quis velit mollis elit fringilla dapibus quis quis nunc. Aliquam erat volutpat. Curabitur ante enim, facilisis nec fringilla vel, malesuada nec mauris. Nulla et aliquam tortor.

## 4.2 Etude des protocoles existants

Curabitur in libero at nulla tempus elementum. Nullam eleifend lorem dolor, id finibus dolor blandit vitae. Aenean est tellus, consequat blandit ipsum hendrerit, lobortis congue dolor. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam ultrices quam id magna pretium hendrerit. Vivamus augue felis, scelerisque sed metus eu, commodo porta sem. Integer eu semper magna. Pellentesque

habitant morbi tristisque senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris gravida eu est porta malesuada.

Quisque condimentum justo eu mi pharetra rhoncus. Fusce porttitor lectus quis arcu congue, id interdum augue pulvinar. Mauris egestas dictum magna sit amet porta. Praesent in ullamcorper elit. Nunc non diam eget purus accumsan sollicitudin. Duis id libero elit. Curabitur non diam lacus. Quisque suscipit lacinia orci, in sodales arcu pellentesque eu. Nullam pellentesque, orci ullamcorper feugiat convallis, magna orci lacinia est, dignissim porttitor quam leo ac sapien. Mauris imperdiet pulvinar eleifend. Curabitur quis arcu lorem. Vivamus a sapien ac augue auctor lobortis ut id nulla. Duis ultrices turpis vestibulum nisi facilisis condimentum. Donec dapibus semper porta. Etiam non mi faucibus, malesuada ligula in, sodales dui.

Duis nec maximus lacus. Morbi malesuada risus velit, sit amet lacinia neque tempor et. Nullam in mauris porta, bibendum leo at, rhoncus nulla. Nulla viverra mattis leo, et porta quam ultrices nec. Quisque lobortis ac velit posuere viverra. In non dolor dolor. Etiam convallis leo non efficitur cursus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Pellentesque quis velit mollis elit fringilla dapibus quis quis nunc. Aliquam erat volutpat. Curabitur ante enim, facilisis nec fringilla vel, malesuada nec mauris. Nulla et aliquam tortor.

#### 4.2.1 Qu'est-ce qu'un VPN ?

Curabitur in libero at nulla tempus elementum. Nullam eleifend lorem dolor, id finibus dolor blandit vitae. Aenean est tellus, consequat blandit ipsum hendrerit, lobortis congue dolor. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam ultrices quam id magna pretium hendrerit. Vivamus augue felis, scelerisque sed metus eu, commodo porta sem. Integer eu semper magna. Pellentesque habitant morbi tristisque senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris gravida eu est porta malesuada.

Quisque condimentum justo eu mi pharetra rhoncus. Fusce porttitor lectus quis arcu congue, id interdum augue pulvinar. Mauris egestas dictum magna sit amet porta. Praesent

in ullamcorper elit. Nunc non diam eget purus accumsan sollicitudin. Duis id libero elit. Curabitur non diam lacus. Quisque suscipit lacinia orci, in sodales arcu pellentesque eu. Nullam pellentesque, orci ullamcorper feugiat convallis, magna orci lacinia est, dignissim porttitor quam leo ac sapien. Mauris imperdiet pulvinar eleifend. Curabitur quis arcu lorem. Vivamus a sapien ac augue auctor lobortis ut id nulla. Duis ultrices turpis vestibulum nisi facilisis condimentum. Donec dapibus semper porta. Etiam non mi faucibus, malesuada ligula in, sodales dui.

Duis nec maximus lacus. Morbi malesuada risus velit, sit amet lacinia neque tempus et. Nullam in mauris porta, bibendum leo at, rhoncus nulla. Nulla viverra mattis leo, et porta quam ultrices nec. Quisque lobortis ac velit posuere viverra. In non dolor dolor. Etiam convallis leo non efficitur cursus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Pellentesque quis velit mollis elit fringilla dapibus quis quis nunc. Aliquam erat volutpat. Curabitur ante enim, facilisis nec fringilla vel, malesuada nec mauris. Nulla et aliquam tortor.

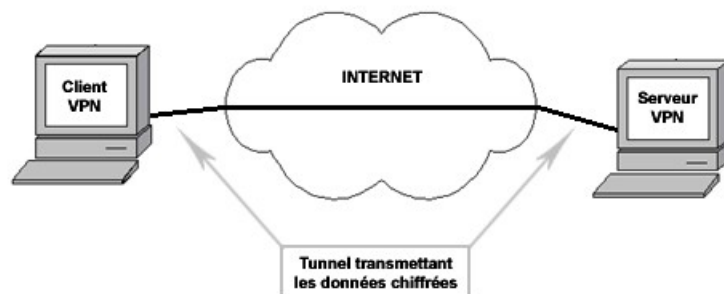


Figure 2: Qu'est-ce qu'un VPN ?

Curabitur in libero at nulla tempus elementum. Nullam eleifend lorem dolor, id finibus dolor blandit vitae. Aenean est tellus, consequat blandit ipsum hendrerit, lobortis congue dolor. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam ultrices quam id magna pretium hendrerit. Vivamus augue felis, scelerisque sed metus eu, commodo porta sem. Integer eu semper magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris gravida eu est porta malesuada.

Quisque condimentum justo eu mi pharetra rhoncus. Fusce porttitor lectus quis arcu congue, id interdum augue pulvinar. Mauris egestas dictum magna sit amet porta. Praesent in ullamcorper elit. Nunc non diam eget purus accumsan sollicitudin. Duis id libero elit. Curabitur non diam lacus. Quisque suscipit lacinia orci, in sodales arcu pellentesque eu. Nullam pellentesque, orci ullamcorper feugiat convallis, magna orci lacinia est, dignissim porttitor quam leo ac sapien. Mauris imperdiet pulvinar eleifend. Curabitur quis arcu lorem. Vivamus a sapien ac augue auctor lobortis ut id nulla. Duis ultrices turpis vestibulum nisi facilisis condimentum. Donec dapibus semper porta. Etiam non mi faucibus, malesuada ligula in, sodales dui.

Duis nec maximus lacus. Morbi malesuada risus velit, sit amet lacinia neque tempor et. Nullam in mauris porta, bibendum leo at, rhoncus nulla. Nulla viverra mattis leo, et porta quam ultrices nec. Quisque lobortis ac velit posuere viverra. In non dolor dolor. Etiam convallis leo non efficitur cursus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Pellentesque quis velit mollis elit fringilla dapibus quis quis nunc. Aliquam erat volutpat. Curabitur ante enim, facilisis nec fringilla vel, malesuada nec mauris. Nulla et aliquam tortor.

#### 4.2.2 Types de VPN

Fusce nulla justo, bibendum vel ullamcorper sed, viverra at orci. Pellentesque eget tortor blandit, hendrerit leo vel, sodales libero. Pellentesque fringilla hendrerit odio, vitae consectetur metus imperdiet sit amet. Nunc porta purus et turpis dapibus, non pretium sapien volutpat. Phasellus sodales diam id risus viverra interdum ut vel est. Donec vehicula, metus vitae maximus placerat, neque turpis luctus nisl, at tempor dui lectus id nibh. Nam molestie ut magna non sodales. Donec nec posuere enim. Vestibulum non quam eu nibh ullamcorper vehicula. Vivamus molestie nisi nibh, in finibus neque consequat quis. In eleifend blandit consequat. Integer id vulputate est. Proin vitae nibh ut felis ornare imperdiet at sit amet nunc. Mauris ut erat non ex egestas dapibus nec sed augue. Nunc eget finibus nulla.

Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Fusce ut ante diam. Integer aliquam odio in dui tincidunt, interdum posuere

nunc finibus. Donec faucibus porta tortor, eu faucibus nisl venenatis ac. Proin laoreet, dui varius fringilla vehicula, est ipsum auctor diam, sed pulvinar sem leo ut sem. Integer leo eros, facilisis at dictum nec, accumsan ut orci. Donec pharetra nulla eget orci mollis, id iaculis urna vulputate. Donec commodo ultrices auctor. Donec placerat, ante in ornare aliquet, leo nibh gravida mauris, ut condimentum eros augue ac est. Nulla id varius sapien. Mauris suscipit auctor leo.

## PPTP

Nunc eu ligula quis massa mattis sodales elementum a nisl. Fusce suscipit libero sit amet purus venenatis, sed porta urna laoreet. Nulla facilisi. Suspendisse faucibus quis nisl in pretium. Nulla tristique pretium justo sed mollis. Curabitur neque sem, ullamcorper at accumsan finibus, feugiat sit amet nisi. Sed commodo sed magna a tempor. Etiam egestas dolor vel sem facilisis suscipit. Pellentesque tincidunt mattis pellentesque. Nunc vel fringilla arcu.

## L2TP/IPsec

Etiam nisl arcu, efficitur eget eros vitae, egestas imperdiet tellus. Maecenas faucibus convallis elit eget maximus. Nulla egestas condimentum sem, sit amet porttitor ex feugiat at. Phasellus id venenatis enim, tempor facilisis nisl. Aliquam in dignissim neque. Aenean faucibus dui sit amet dolor eleifend<sup>3</sup> euismod. Nullam pellentesque ipsum ut diam semper, in ornare lorem mattis. Pellentesque condimentum eleifend nisl sed tincidunt.

Vivamus vestibulum velit vel tempor interdum. Proin id rhoncus ex, ac pretium mi. Ut eu tellus pulvinar sapien facilisis convallis id ac felis. Etiam ut risus placerat, bibendum neque et, sodales magna. Donec dictum eu orci id ornare. Maecenas ut mollis urna. Sed felis ipsum, maximus a leo vitae, consectetur facilisis nisi. Cras vitae ultricies ligula. Donec molestie lacinia nunc sit amet facilisis. Nam ultrices<sup>4</sup>, turpis vitae rhoncus sollicitudin, ligula dolor consequat lacus, ut laoreet ligula libero ut turpis. Cras in turpis id mi dignissim ullamcorper.

---

<sup>3</sup> Comme sur le modèle ?

<sup>4</sup> Je respecte la consigne ?

## SSL

Etiam nisl arcu, efficitur eget eros vitae, egestas imperdiet tellus. Maecenas faucibus convallis elit eget maximus. Nulla egestas condimentum sem, sit amet porttitor ex feugiat at. Phasellus id venenatis enim, tempor facilisis nisl. Aliquam in dignissim neque. Aenean faucibus dui sit amet dolor eleifend euismod. Nullam pellentesque ipsum ut diam semper, in ornare lorem mattis. Pellentesque condimentum eleifend nisl sed tincidunt.

Vivamus vestibulum velit vel tempor interdum. Proin id rhoncus ex, ac pretium mi. Ut eu tellus pulvinar sapien facilisis convallis id ac felis. Etiam ut risus placerat, bibendum neque et, sodales magna. Vivamus facilisis tempus ipsum. Aenean purus metus, maximus sed orci sit amet, fermentum consectetur sem. Donec dignissim tincidunt ligula vitae maximus. Donec dictum eu orci id ornare. Maecenas ut mollis urna. Sed felis ipsum, maximus a leo vitae, consectetur facilisis nisi. Cras vitae ultricies ligula. Donec molestie lacinia nunc sit amet facilisis. Nam ultrices, turpis vitae rhoncus sollicitudin, ligula dolor consequat lacus, ut laoreet ligula libero ut turpis. Cras in turpis id mi dignissim ullamcorper.

## OpenVPN

Vivamus vestibulum velit vel tempor interdum. Proin id rhoncus ex, ac pretium mi. Ut eu tellus pulvinar sapien facilisis convallis id ac felis. Etiam ut risus placerat, bibendum neque et, sodales magna. Vivamus facilisis tempus ipsum. Aenean purus metus, maximus sed orci sit amet, fermentum consectetur sem. Donec dignissim tincidunt ligula vitae maximus. Donec dictum eu orci id ornare. Maecenas ut mollis urna. Sed felis ipsum, maximus a leo vitae, consectetur facilisis nisi. Cras vitae ultricies ligula. Donec molestie lacinia nunc sit amet facilisis. Nam ultrices, turpis vitae rhoncus sollicitudin, ligula dolor consequat lacus, ut laoreet ligula libero ut turpis. Cras in turpis id mi dignissim ullamcorper.

### 4.2.3 Choix d'un protocole

Vivamus vestibulum velit vel tempor interdum. Proin id rhoncus ex, ac pretium mi. Ut eu tellus pulvinar sapien facilisis convallis id ac felis. Etiam ut risus placerat, bibendum

neque et, sodales magna. Vivamus facilisis tempus ipsum. Aenean purus metus, maximus sed orci sit amet, fermentum consectetur sem. Donec dignissim tincidunt ligula vitae maximus. Donec dictum eu orci id ornare. Maecenas ut mollis urna. Sed felis ipsum, maximus a leo vitae, consectetur facilisis nisi. Cras vitae ultricies ligula. Donec molestie lacinia nunc sit amet facilisis. Nam ultrices, turpis vitae rhoncus sollicitudin, ligula dolor consequat lacus, ut laoreet ligula libero ut turpis. Cras in turpis id mi dignissim ullamcorper.

## L2TP/IPsec

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed ut diam ut velit feugiat lobortis. Duis sit amet ultricies dolor. Nullam fermentum mauris vel pellentesque imperdiet. In finibus bibendum orci, sed elementum sem eleifend sit amet. Sed vitae ante ante. Nullam commodo porta tellus sed aliquet. Suspendisse at justo urna. Nullam ut lorem in dui pulvinar rhoncus. Ut vitae aliquet turpis, eleifend consequat massa. Nulla suscipit vulputate cursus. Aenean suscipit volutpat ligula a laoreet.

In egestas venenatis est eget fringilla. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Proin sed tincidunt quam. Morbi ac fringilla massa. Duis tincidunt turpis a mattis iaculis. Suspendisse convallis aliquet ipsum, eu fringilla orci finibus quis. Morbi vehicula leo ante. Proin sapien dui, blandit at est sed, maximus rhoncus nisl.

Etiam nisl arcu, efficitur eget eros vitae, egestas imperdiet tellus. Maecenas faucibus convallis elit eget maximus. Nulla egestas condimentum sem, sit amet porttitor ex feugiat at. Phasellus id venenatis enim, tempor facilisis nisl. Aliquam in dignissim neque. Aenean faucibus dui sit amet dolor eleifend euismod. Nullam pellentesque ipsum ut diam semper, in ornare lorem mattis. Pellentesque condimentum eleifend nisl sed tincidunt.

∞ 1) Etiam fermentum facilisis magna

∞ 2) Etiam fermentum facilisis magna

☺ Etiam fermentum facilisis magna

☺ Etiam fermentum facilisis magna

☺ Etiam fermentum facilisis magna

☺ Etiam fermentum facilisis magna

∞ 3) Etiam fermentum facilisis magna

∞ 4) Etiam fermentum facilisis magna

Vivamus vestibulum velit vel tempor interdum. Proin id rhoncus ex, ac pretium mi. Ut eu tellus pulvinar sapien facilisis convallis id ac felis. Etiam ut risus placerat, bibendum neque et, sodales magna. Vivamus facilisis tempus ipsum. Aenean purus metus, maximus sed orci sit amet, fermentum consectetur sem. Donec dignissim tincidunt ligula vitae maximus. Donec dictum eu orci id ornare. Maecenas ut mollis urna. Sed felis ipsum, maximus a leo vitae, consectetur facilisis nisi. Cras vitae ultricies ligula. Donec molestie lacinia nunc sit amet facilisis. Nam ultrices, turpis vitae rhoncus sollicitudin, ligula dolor consequat lacus, ut laoreet ligula libero ut turpis. Cras in turpis id mi dignissim ullamcorper.



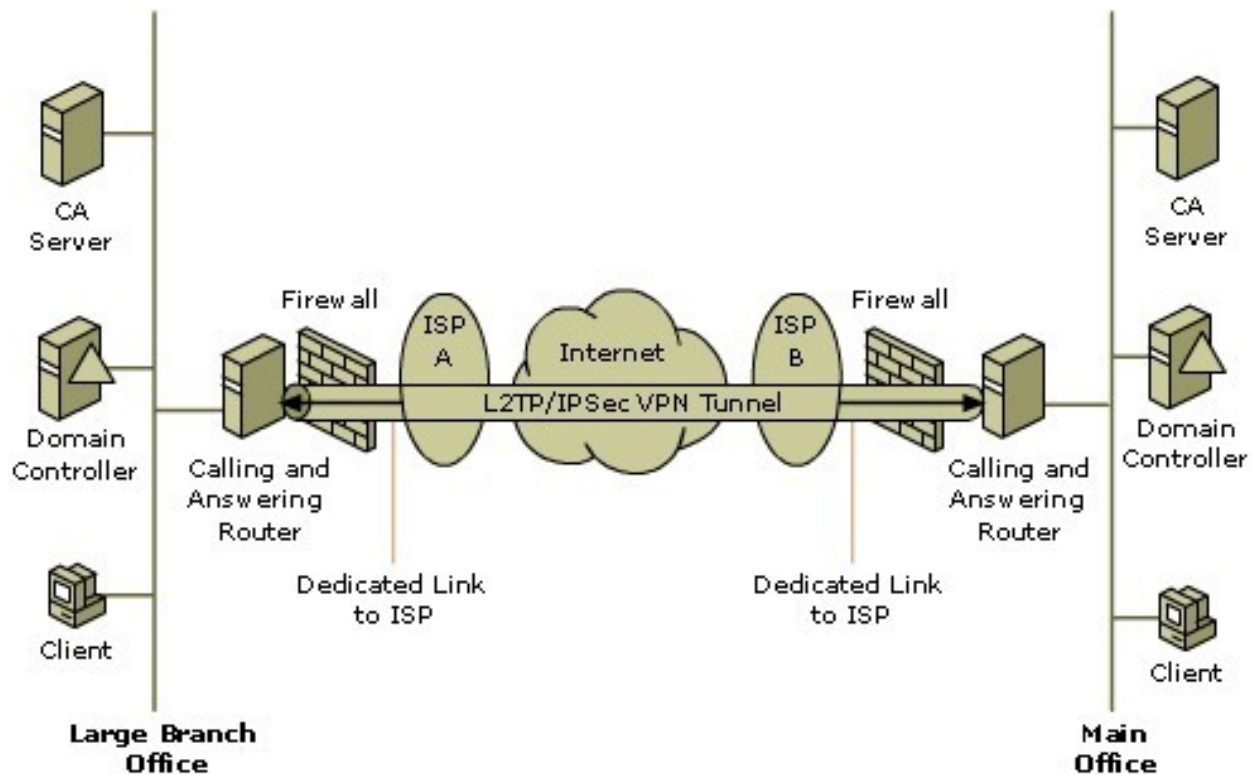


Figure 3: Illustration IPSEC

Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Fusce ut ante diam. Integer aliquam odio in dui tincidunt, interdum posuere nunc finibus. Donec faucibus porta tortor, eu faucibus nisl venenatis ac. Proin laoreet, dui varius fringilla vehicula, est ipsum auctor diam, sed pulvinar sem leo ut sem. Integer leo eros, facilisis at dictum nec, accumsan ut orci. Donec pharetra nulla eget orci mollis, id iaculis urna vulputate. Donec commodo ultrices auctor. Donec placerat, ante in ornare aliquet, leo nibh gravida mauris, ut condimentum eros augue ac est. Nulla id varius sapien. Mauris suscipit auctor leo.

Etiam quis turpis fringilla, dapibus enim at, accumsan metus. Aliquam quis nunc vitae enim dictum hendrerit luctus et augue. Donec pulvinar neque in semper sagittis. Nullam id elit felis. In sed vulputate ex. Pellentesque eget nulla ut sapien dignissim pulvinar vitae ac augue. Aliquam vel posuere neque, nec luctus nibh. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis malesuada tempor nisi. Aenean et mollis dolor, a tempor orci.

## SSL

Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Fusce ut ante diam. Integer aliquam odio in dui tincidunt, interdum posuere nunc finibus. Donec faucibus porta tortor, eu faucibus nisl venenatis ac. Proin laoreet, dui varius fringilla vehicula, est ipsum auctor diam, sed pulvinar sem leo ut sem. Integer leo eros, facilisis at dictum nec, accumsan ut orci. Donec pharetra nulla eget orci mollis, id iaculis urna vulputate. Donec commodo ultrices auctor. Donec placerat, ante in ornare aliquet, leo nibh gravida mauris, ut condimentum eros augue ac est. Nulla id varius sapien. Mauris suscipit auctor leo.

Etiam quis turpis fringilla, dapibus enim at, accumsan metus. Aliquam quis nunc vitae enim dictum hendrerit luctus et augue. Donec pulvinar neque in semper sagittis. Nullam id elit felis. In sed vulputate ex.

Pellentesque eget nulla ut sapien dignissim pulvinar vitae ac augue. Aliquam vel posuere neque, nec luctus nibh. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis malesuada tempor nisi. Aenean et mollis dolor, a tempor orci.

Curabitur in libero at nulla tempus elementum. Nullam eleifend lorem dolor, id finibus dolor blandit vitae. Aenean est tellus, consequat blandit ipsum hendrerit, lobortis congue dolor. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam ultrices quam id magna pretium hendrerit. Vivamus augue felis, scelerisque sed metus eu, commodo porta sem. Integer eu semper magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris gravida eu est porta malesuada.

Quisque condimentum justo eu mi pharetra rhoncus. Fusce porttitor lectus quis arcu congue, id interdum augue pulvinar. Mauris egestas dictum magna sit amet porta. Praesent in ullamcorper elit. Nunc non diam eget purus accumsan sollicitudin. Duis id libero elit. Curabitur non diam lacus. Quisque suscipit lacinia orci, in sodales arcu pellentesque eu. Nullam pellentesque, orci ullamcorper feugiat convallis, magna orci lacinia est, dignissim porttitor quam leo ac sapien. Mauris imperdiet pulvinar eleifend. Curabitur quis arcu lorem. Vivamus a sapien ac augue auctor lobortis ut id nulla. Duis ultrices turpis vestibulum nisi

facilisis condimentum. Donec dapibus semper porta. Etiam non mi faucibus, malesuada ligula in, sodales dui.

Duis nec maximus lacus. Morbi malesuada risus velit, sit amet lacinia neque tempor et. Nullam in mauris porta, bibendum leo at, rhoncus nulla. Nulla viverra mattis leo, et porta quam ultrices nec. Quisque lobortis ac velit posuere viverra. In non dolor dolor. Etiam convallis leo non efficitur cursus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Pellentesque quis velit mollis elit fringilla dapibus quis quis nunc. Aliquam erat volutpat. Curabitur ante enim, facilisis nec fringilla vel, malesuada nec mauris. Nulla et aliquam tortor.

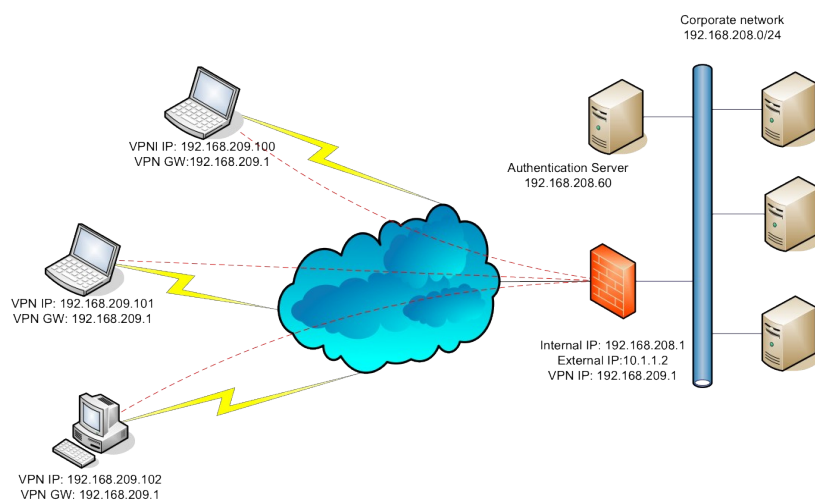


Figure 4: Illustration SSL

Fusce nulla justo,  
bibendum vel ullamcorper  
sed, viverra at orci.  
Pellentesque eget tortor  
blandit, hendrerit leo vel,  
sodales libero. Pellentesque  
fringilla hendrerit odio, vitae  
consectetur metus imperdiet  
sit amet. Nunc porta purus  
et turpis dapibus, non

pretium sapien volutpat.  
Phasellus sodales diam id  
risus viverra interdum ut vel  
est. Donec vehicula, metus  
vitae maximus placerat,  
neque turpis luctus nisl, at  
tempor dui lectus id nibh.  
Nam molestie ut magna non  
sodales. Donec nec posuere  
enim. Vestibulum non quam

eu nibh ullamcorper  
vehicula. Vivamus molestie  
nisi nibh, in finibus neque  
consequat quis. In eleifend  
blandit consequat. Integer  
id vulputate est. Proin vitae  
nibh ut felis ornare  
imperdiet at sit amet nunc.  
Mauris ut erat non ex  
egestas dapibus nec sed

augue. Nunc eget finibus nulla.

Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Fusce ut ante diam. Integer aliquam odio in dui tincidunt, interdum posuere nunc finibus. Donec faucibus porta tortor, eu faucibus nisl venenatis ac. Proin laoreet, dui varius fringilla vehicula, est ipsum auctor diam, sed pulvinar sem leo ut sem.

Integer leo eros, facilisis at dictum nec, accumsan ut orci. Donec pharetra nulla eget orci mollis, id iaculis urna vulputate. Donec commodo ultrices auctor. Donec placerat, ante in ornare aliquet, leo nibh gravida mauris, ut condimentum eros augue ac est. Nulla id varius sapien. Mauris suscipit auctor leo.

Etiam quis turpis fringilla, dapibus enim at, accumsan metus. Aliquam

quis nunc vitae enim dictum hendrerit luctus et augue.

Donec pulvinar neque in semper sagittis. Nullam id elit felis. In sed vulputate ex. Pellentesque eget nulla ut sapien dignissim pulvinar vitae ac augue. Aliquam vel posuere neque, nec luctus nibh. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis malesuada tempor nisi. Aenean et mollis dolor, a tempor orci.

#### 4.2.4 Conclusion de la partie

Etiam quis turpis fringilla, dapibus enim at, accumsan metus. Aliquam quis nunc vitae enim dictum hendrerit luctus et augue. Donec pulvinar neque in semper sagittis. Nullam id elit felis. In sed vulputate ex. Pellentesque eget nulla ut sapien dignissim pulvinar vitae ac augue. Aliquam vel posuere neque, nec luctus nibh. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis malesuada tempor nisi. Aenean et mollis dolor, a tempor orci.

Curabitur in libero at nulla tempus elementum. Nullam eleifend lorem dolor, id finibus dolor blandit vitae. Aenean est tellus, consequat blandit ipsum hendrerit, lobortis congue dolor. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam ultrices quam id magna pretium hendrerit. Vivamus augue felis, scelerisque sed metus eu, commodo porta sem. Integer eu semper magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris gravida eu est porta malesuada.

### 4.3 Choix d'une solution

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed ut diam ut velit feugiat lobortis. Duis sit amet ultricies dolor. Nullam fermentum mauris vel pellentesque imperdiet. In finibus bibendum orci, sed elementum sem eleifend sit amet. Sed vitae ante ante. Nullam commodo porta tellus sed aliquet. Suspendisse at justo urna. Nullam ut lorem in dui pulvinar rhoncus. Ut vitae aliquet turpis, eleifend consequat massa. Nulla suscipit vulputate cursus. Aenean suscipit volutpat ligula a laoreet.

In egestas venenatis est eget fringilla. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Proin sed tincidunt quam. Morbi ac fringilla massa. Duis tincidunt turpis a mattis iaculis. Suspendisse convallis aliquet ipsum, eu fringilla orci finibus quis. Morbi vehicula leo ante. Proin sapien dui, blandit at est sed, maximus rhoncus nisl.

Etiam nisl arcu, efficitur eget eros vitae, egestas imperdiet tellus. Maecenas faucibus convallis elit eget maximus. Nulla egestas condimentum sem, sit amet porttitor ex feugiat at. Phasellus id venenatis enim, tempor facilisis nisl. Aliquam in dignissim neque. Aenean faucibus dui sit amet dolor eleifend euismod. Nullam pellentesque ipsum ut diam semper, in ornare lorem mattis. Pellentesque condimentum eleifend nisl sed tincidunt.

#### 4.3.1 L'état des lieux

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed ut diam ut velit feugiat lobortis. Duis sit amet ultricies dolor. Nullam fermentum mauris vel pellentesque imperdiet. In finibus bibendum orci, sed elementum sem eleifend sit amet. Sed vitae ante ante. Nullam commodo porta tellus sed aliquet. Suspendisse at justo urna. Nullam ut lorem in dui pulvinar rhoncus. Ut vitae aliquet turpis, eleifend consequat massa. Nulla suscipit vulputate cursus. Aenean suscipit volutpat ligula a laoreet.

#### NetScaler

Vivamus vestibulum velit vel tempor interdum. Proin id rhoncus ex, ac pretium mi. Ut eu tellus pulvinar sapien facilisis convallis id ac felis. Etiam ut risus placerat, bibendum neque et, sodales magna. Vivamus facilisis tempus ipsum. Aenean purus metus, maximus

sed orci sit amet, fermentum consectetur sem. Donec dignissim tincidunt ligula vitae maximus. Donec dictum eu orci id ornare. Maecenas ut mollis urna. Sed felis ipsum, maximus a leo vitae, consectetur facilisis nisi. Cras vitae ultricies ligula. Donec molestie lacinia nunc sit amet facilisis. Nam ultrices, turpis vitae rhoncus sollicitudin, ligula dolor consequat lacus, ut laoreet ligula libero ut turpis. Cras in turpis id mi dignissim ullamcorper.

Nunc eu ligula quis massa mattis sodales elementum a nisl. Fusce suscipit libero sit amet purus venenatis, sed porta urna laoreet. Nulla facilisi. Suspendisse faucibus quis nisl in pretium. Nulla tristique pretium justo sed mollis. Curabitur neque sem, ullamcorper at accumsan finibus, feugiat sit amet nisi. Sed commodo sed magna a tempor. Etiam egestas dolor vel sem facilisis suscipit. Pellentesque tincidunt mattis pellentesque. Nunc vel fringilla arcu.

Fusce nulla justo, bibendum vel ullamcorper sed, viverra at orci. Pellentesque eget tortor blandit, hendrerit leo vel, sodales libero. Pellentesque fringilla hendrerit odio, vitae consectetur metus imperdiet sit amet. Nunc porta purus et turpis dapibus, non pretium sapien volutpat. Phasellus sodales diam id risus viverra interdum ut vel est. Donec vehicula, metus vitae maximus placerat, neque turpis luctus nisl,  $1+e^{i\pi}=0$  at tempor dui lectus id nibh. Nam molestie ut magna non sodales. Donec nec posuere enim. Vestibulum non quam eu nibh ullamcorper vehicula. Vivamus molestie nisi nibh, in finibus neque consequat quis. In eleifend blandit consequat. Integer id vulputate est. Proin vitae nibh ut felis ornare imperdiet at sit amet nunc. Mauris ut erat non ex egestas dapibus nec sed augue. Nunc eget finibus nulla.

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

Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Fusce ut ante diam. Integer aliquam odio in dui tincidunt, interdum posuere nunc finibus. Donec faucibus porta tortor, eu faucibus nisl venenatis ac. Proin laoreet, dui varius fringilla vehicula, est ipsum auctor diam, sed pulvinar sem leo ut sem. Integer leo eros, facilisis at dictum nec, accumsan ut orci. Donec pharetra nulla eget orci mollis, id

iaculis urna vulputate. Donec commodo ultrices auctor. Donec placerat, ante in ornare aliquet, leo nibh gravida mauris, ut condimentum eros augue ac est. Nulla id varius sapien. Mauris suscipit auctor leo.

### Stormshield

Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Fusce ut ante diam. Integer aliquam odio in dui tincidunt, interdum posuere nunc finibus. Donec faucibus porta tortor, eu faucibus nisl venenatis ac. Proin laoreet, dui varius fringilla vehicula, est ipsum auctor diam, sed pulvinar sem leo ut sem. Integer leo eros, facilisis at dictum nec, accumsan ut orci. Donec pharetra nulla eget orci mollis, id iaculis urna vulputate. Donec commodo ultrices auctor. Donec placerat, ante in ornare aliquet, leo nibh gravida mauris, ut condimentum eros augue ac est. Nulla id varius sapien. Mauris suscipit auctor leo.

Etiam quis turpis fringilla, dapibus enim at, accumsan metus. Aliquam quis nunc vitae enim dictum hendrerit luctus et augue. Donec pulvinar neque in semper sagittis. Nullam id elit felis. In sed vulputate ex. Pellentesque eget nulla ut sapien dignissim pulvinar vitae ac augue. Aliquam vel posuere neque, nec luctus nibh. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis malesuada tempor nisi. Aenean et mollis dolor, a tempor orci.

Curabitur in libero at nulla tempus elementum. Nullam eleifend lorem dolor, id finibus dolor blandit vitae. Aenean est tellus, consequat blandit ipsum hendrerit, lobortis congue dolor. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Aliquam ultrices quam id magna pretium hendrerit. Vivamus augue felis, scelerisque sed metus eu, commodo porta sem. Integer eu semper magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris gravida eu est porta malesuada.

Quisque condimentum justo eu mi pharetra rhoncus. Fusce porttitor lectus quis arcu congue, id interdum augue pulvinar. Mauris egestas dictum magna sit amet porta. Praesent in ullamcorper elit. Nunc non diam eget purus accumsan sollicitudin. Duis id libero elit. Curabitur non diam lacus. Quisque suscipit lacinia orci, in sodales arcu pellentesque eu. Nullam pellentesque, orci ullamcorper feugiat convallis, magna orci lacinia est, dignissim



porttitor quam leo ac sapien. Mauris imperdiet pulvinar eleifend. Curabitur quis arcu lorem. Vivamus a sapien ac augue auctor lobortis ut id nulla. Duis ultrices turpis vestibulum nisi facilisis condimentum. Donec dapibus semper porta. Etiam non mi faucibus, malesuada ligula in, sodales dui.

### Les autres solutions

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum nisl nulla, finibus eu tellus vel, suscipit ornare quam. Sed dictum a est sed consectetur. Aenean mattis efficitur nibh eget dignissim. Fusce venenatis accumsan mattis. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin eget eleifend turpis. Integer in suscipit dui. Cras in dui gravida, interdum massa non, cursus neque. Vivamus congue quam purus, ac hendrerit risus pharetra quis. Vestibulum neque lorem, convallis in nunc ut, tempor dictum eros. Vivamus sit amet ante fringilla, consequat velit nec, vestibulum magna. Sed vel risus sem.

Integer sit amet urna nulla. Nam eget elit id tortor auctor imperdiet vel vitae felis. Mauris lectus enim, facilisis quis diam pulvinar, accumsan bibendum ante. Cras nec egestas eros. Donec eget quam ac risus accumsan malesuada. Donec lobortis magna augue, at auctor elit posuere ut. Pellentesque quis sollicitudin erat. Sed scelerisque vulputate pretium. Donec imperdiet suscipit varius.

Aenean varius eros mauris, in aliquet massa commodo quis. Curabitur pretium porttitor tortor, nec aliquet tellus malesuada non. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nullam vulputate magna in lorem dignissim, id bibendum elit ornare. In auctor imperdiet eros sed auctor. Proin ornare magna non tempor interdum. Fusce eros augue, tincidunt nec metus non, ultrices pharetra felis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Suspendisse laoreet pulvinar euismod. Donec mollis lacus at odio egestas, non porttitor felis fringilla. Aliquam aliquet diam mauris, in euismod purus fringilla at. Morbi mattis leo vel magna tincidunt tristique.

Aliquam ut interdum neque. Curabitur hendrerit feugiat ligula, eget imperdiet massa posuere sit amet. Praesent luctus iaculis congue. Aliquam laoreet volutpat velit nec finibus. Nunc ac fermentum tortor. Donec rutrum mauris dapibus quam tincidunt, vel iaculis ligula



faucibus. Donec tempor dictum magna ut elementum. Integer dignissim tristique nunc ac cursus. Sed at mi ut eros porttitor varius sit amet non mauris. Vestibulum convallis suscipit tincidunt. Etiam ultrices a neque quis condimentum. Nulla facilisi. In congue vitae libero quis bibendum. Suspendisse augue massa, dapibus eget sodales id, iaculis sit amet justo.

#### 4.3.2 Etude des VPN SSL Stormshield et Netscaler

Aenean varius eros mauris, in aliquet massa commodo quis. Curabitur pretium porttitor tortor, nec aliquet tellus malesuada non. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nullam vulputate magna in lorem dignissim, id bibendum elit ornare. In auctor imperdiet eros sed auctor. Proin ornare magna non tempor interdum. Fusce eros augue, tincidunt nec metus non, ultrices pharetra felis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Suspendisse laoreet pulvinar euismod. Donec mollis lacus at odio egestas, non porttitor felis fringilla. Aliquam aliquet diam mauris, in euismod purus fringilla at. Morbi mattis leo vel magna tincidunt tristique.

Aliquam ut interdum neque. Curabitur hendrerit feugiat ligula, eget imperdiet massa posuere sit amet. Praesent luctus iaculis congue. Aliquam laoreet volutpat velit nec finibus. Nunc ac fermentum tortor. Donec rutrum mauris dapibus quam tincidunt, vel iaculis ligula faucibus. Donec tempor dictum magna ut elementum. Integer dignissim tristique nunc ac cursus. Sed at mi ut eros porttitor varius sit amet non mauris. Vestibulum convallis suscipit tincidunt. Etiam ultrices a neque quis condimentum. Nulla facilisi. In congue vitae libero quis bibendum. Suspendisse augue massa, dapibus eget sodales id, iaculis sit amet justo.

Sed tristique libero id commodo congue. Sed in nisi a libero iaculis auctor. Donec id dapibus lorem, semper viverra sapien. Quisque vel ullamcorper purus. Proin pretium quam quis lorem gravida, at consectetur felis molestie. Suspendisse malesuada odio sed lectus congue, convallis tincidunt lacus sollicitudin. Morbi at lorem elit. Fusce metus lectus, gravida a dignissim id, lobortis at nibh. Phasellus sodales sed mauris eget lobortis. Ut eget nunc vel ex sollicitudin viverra rhoncus ut ante. Suspendisse at ante eget turpis vehicula ultricies. Etiam vitae arcu erat. Donec volutpat a dui ut gravida.

## Stormshield

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum nisl nulla, finibus eu tellus vel, suscipit ornare quam. Sed dictum a est sed consectetur. Aenean mattis efficitur nibh eget dignissim. Fusce venenatis accumsan mattis. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin eget eleifend turpis. Integer in suscipit dui. Cras in dui gravida, interdum massa non, cursus neque. Vivamus congue quam purus, ac hendrerit risus pharetra quis. Vestibulum neque lorem, convallis in nunc ut, tempor dictum eros. Vivamus sit amet ante fringilla, consequat velit nec, vestibulum magna. Sed vel risus sem.

Integer sit amet urna nulla. Nam eget elit id tortor auctor imperdiet vel vitae felis. Mauris lectus enim, facilisis quis diam pulvinar, accumsan bibendum ante. Cras nec egestas eros. Donec eget quam ac risus accumsan malesuada. Donec lobortis magna augue, at auctor elit posuere ut. Pellentesque quis sollicitudin erat. Sed scelerisque vulputate pretium. Donec imperdiet suscipit varius.

Aenean varius eros mauris, in aliquet massa commodo quis. Curabitur pretium porttitor tortor, nec aliquet tellus malesuada non. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nullam vulputate magna in lorem dignissim, id bibendum elit ornare. In auctor imperdiet eros sed auctor. Proin ornare magna non tempor interdum. Fusce eros augue, tincidunt nec metus non, ultrices pharetra felis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Suspendisse laoreet pulvinar euismod. Donec mollis lacus at odio egestas, non porttitor felis fringilla. Aliquam aliquet diam mauris, in euismod purus fringilla at. Morbi mattis leo vel magna tincidunt tristique.

Aliquam ut interdum neque. Curabitur hendrerit feugiat ligula, eget imperdiet massa posuere sit amet. Praesent luctus iaculis congue. Aliquam laoreet volutpat velit nec finibus. Nunc ac fermentum tortor. Donec rutrum mauris dapibus quam tincidunt, vel iaculis ligula faucibus. Donec tempor dictum magna ut elementum. Integer dignissim tristique nunc ac cursus. Sed at mi ut eros porttitor varius sit amet non mauris. Vestibulum convallis suscipit tincidunt. Etiam ultrices a neque quis condimentum. Nulla facilisi. In congue vitae libero quis bibendum. Suspendisse augue massa, dapibus eget sodales id, iaculis sit amet justo.

## NetScaler

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum nisl nulla, finibus eu tellus vel, suscipit ornare quam. Sed dictum a est sed consectetur. Aenean mattis efficitur nibh eget dignissim. Fusce venenatis accumsan mattis. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin eget eleifend turpis. Integer in suscipit dui. Cras in dui gravida, interdum massa non, cursus neque. Vivamus congue quam purus, ac hendrerit risus pharetra quis. Vestibulum neque lorem, convallis in nunc ut, tempor dictum eros. Vivamus sit amet ante fringilla, consequat velit nec, vestibulum magna. Sed vel risus sem.

Integer sit amet urna nulla. Nam eget elit id tortor auctor imperdiet vel vitae felis. Mauris lectus enim, facilisis quis diam pulvinar, accumsan bibendum ante. Cras nec egestas eros. Donec eget quam ac risus accumsan malesuada. Donec lobortis magna augue, at auctor elit posuere ut. Pellentesque quis sollicitudin erat. Sed scelerisque vulputate pretium. Donec imperdiet suscipit varius.


Aenean varius eros mauris, in aliquet massa commodo quis. Curabitur pretium porttitor tortor, nec aliquet tellus malesuada non. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nullam vulputate magna in lorem dignissim, id bibendum elit ornare. In auctor imperdiet eros sed auctor. Proin ornare magna non tempor interdum. Fusce eros augue, tincidunt nec metus non, ultrices pharetra felis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Suspendisse laoreet pulvinar euismod. Donec mollis lacus at odio egestas, non porttitor felis fringilla. Aliquam aliquet diam mauris, in euismod purus fringilla at. Morbi mattis leo vel magna tincidunt tristique.

Aliquam ut interdum neque. Curabitur hendrerit feugiat ligula, eget imperdiet massa posuere sit amet. Praesent luctus iaculis congue. Aliquam laoreet volutpat velit nec finibus. Nunc ac fermentum tortor. Donec rutrum mauris dapibus quam tincidunt, vel iaculis ligula faucibus. Donec tempor dictum magna ut elementum. Integer dignissim tristique nunc ac cursus. Sed at mi ut eros porttitor varius sit amet non mauris. Vestibulum convallis suscipit tincidunt. Etiam ultrices a neque quis condimentum. Nulla facilisi. In congue vitae libero quis bibendum. Suspendisse augue massa, dapibus eget sodales id, iaculis sit amet justo.

### 4.3.3 Conclusion de la partie

Integer sit amet urna nulla. Nam eget elit id tortor auctor imperdiet vel vitae felis. Mauris lectus enim, facilisis quis diam pulvinar, accumsan bibendum ante. Cras nec egestas eros. Donec eget quam ac risus accumsan malesuada. Donec lobortis magna augue, at auctor elit posuere ut. Pellentesque quis sollicitudin erat. Sed scelerisque vulputate pretium. Donec imperdiet suscipit varius.

Aenean varius eros mauris, in aliquet massa commodo quis. Curabitur pretium porttitor tortor, nec aliquet tellus malesuada non. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nullam vulputate magna in lorem dignissim, id bibendum elit ornare. In auctor imperdiet eros sed auctor. Proin ornare magna non tempor interdum. Fusce eros augue, tincidunt nec metus non, ultrices pharetra felis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Suspendisse laoreet pulvinar euismod. Donec mollis lacus at odio egestas, non porttitor felis fringilla. Aliquam aliquet diam mauris, in euismod purus fringilla at. Morbi mattis leo vel magna tincidunt tristique.

Ligne 1	abcd	<i>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer rutrum sed urna ac ornare. Fusce id ipsum vulputate, fermentum purus vel, auctor velit.</i>	
Ligne 2	abcde	fghijk	
Ligne 3	coucou	oups	L'organigramme se trouve on ne sait pas où !

Aliquam ut interdum neque. Curabitur hendrerit feugiat ligula, eget imperdiet massa posuere sit amet. Praesent luctus iaculis congue. Aliquam laoreet volutpat velit nec finibus. Nunc ac fermentum tortor. Donec rutrum mauris dapibus quam tincidunt, vel iaculis ligula faucibus. Donec tempor dictum magna ut elementum. Integer dignissim tristique nunc ac cursus. Sed at mi ut eros porttitor varius sit amet non mauris. Vestibulum convallis suscipit

tincidunt. Etiam ultrices a neque quis condimentum. Nulla facilisi. In congue vitae libero quis bibendum. Suspendisse augue massa, dapibus eget sodales id, iaculis sit amet justo.

#### 4.4 Maquettage de la solution

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum nisl nulla, finibus eu tellus vel, suscipit ornare quam. Sed dictum a est sed consectetur. Aenean mattis efficitur nibh eget dignissim. Fusce venenatis accumsan mattis. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin eget eleifend turpis. Integer in suscipit dui. Cras in dui gravida, interdum massa non, cursus neque. Vivamus congue quam purus, ac hendrerit risus pharetra quis. Vestibulum neque lorem, convallis in nunc ut, tempor dictum eros. Vivamus sit amet ante fringilla, consequat velit nec, vestibulum magna. Sed vel risus sem.

Integer sit amet urna nulla. Nam eget elit id tortor auctor imperdiet vel vitae felis. Mauris lectus enim, facilisis quis diam pulvinar, accumsan bibendum ante. Cras nec egestas eros. Donec eget quam ac risus accumsan malesuada. Donec lobortis magna augue, at auctor elit posuere ut. Pellentesque quis sollicitudin erat. Sed scelerisque vulputate pretium. Donec imperdiet suscipit varius.

Aenean varius eros mauris, in aliquet massa commodo quis. Curabitur pretium porttitor tortor, nec aliquet tellus malesuada non. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nullam vulputate magna in lorem dignissim, id bibendum elit ornare. In auctor imperdiet eros sed auctor. Proin ornare magna non tempor interdum. Fusce eros augue, tincidunt nec metus non, ultrices pharetra felis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Suspendisse laoreet pulvinar euismod. Donec mollis lacus at odio egestas, non porttitor felis fringilla. Aliquam aliquet diam mauris, in euismod purus fringilla at. Morbi mattis leo vel magna tincidunt tristique.

##### 4.4.1 VMware

Integer sit amet urna nulla. Nam eget elit id tortor auctor imperdiet vel vitae felis. Mauris lectus enim, facilisis quis diam pulvinar, accumsan bibendum ante. Cras nec egestas eros. Donec eget quam ac risus accumsan malesuada. Donec lobortis magna augue, at

auctor elit posuere ut. Pellentesque quis sollicitudin erat. Sed scelerisque vulputate pretium. Donec imperdiet suscipit varius.

Aenean varius eros mauris, in aliquet massa commodo quis. Curabitur pretium porttitor tortor, nec aliquet tellus malesuada non. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nullam vulputate magna in lorem dignissim, id bibendum elit ornare. In auctor imperdiet eros sed auctor. Proin ornare magna non tempor interdum. Fusce eros augue, tincidunt nec metus non, ultrices pharetra felis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Suspendisse laoreet pulvinar euismod. Donec mollis lacus at odio egestas, non porttitor felis fringilla. Aliquam aliquet diam mauris, in euismod purus fringilla at. Morbi mattis leo vel magna tincidunt tristique.

Aliquam ut interdum neque. Curabitur hendrerit feugiat ligula, eget imperdiet massa posuere sit amet. Praesent luctus iaculis congue. Aliquam laoreet volutpat velit nec finibus. Nunc ac fermentum tortor. Donec rutrum mauris dapibus quam tincidunt, vel iaculis ligula faucibus. Donec tempor dictum magna ut elementum. Integer dignissim tristique nunc ac cursus. Sed at mi ut eros porttitor varius sit amet non mauris. Vestibulum convallis suscipit tincidunt. Etiam ultrices a neque quis condimentum. Nulla facilisi. In congue vitae libero quis bibendum. Suspendisse augue massa, dapibus eget sodales id, iaculis sit amet justo.

Sed tristique libero id commodo congue. Sed in nisi a libero iaculis auctor. Donec id dapibus lorem, semper viverra sapien. Quisque vel ullamcorper purus. Proin pretium quam quis lorem gravida, at consectetur felis molestie. Suspendisse malesuada odio sed lectus congue, convallis tincidunt lacus sollicitudin. Morbi at lorem elit. Fusce metus lectus, gravida a dignissim id, lobortis at nibh. Phasellus sodales sed mauris eget lobortis. Ut eget nunc vel ex sollicitudin viverra rhoncus ut ante. Suspendisse at ante eget turpis vehicula ultricies. Etiam vitae arcu erat. Donec volutpat a dui ut gravida.

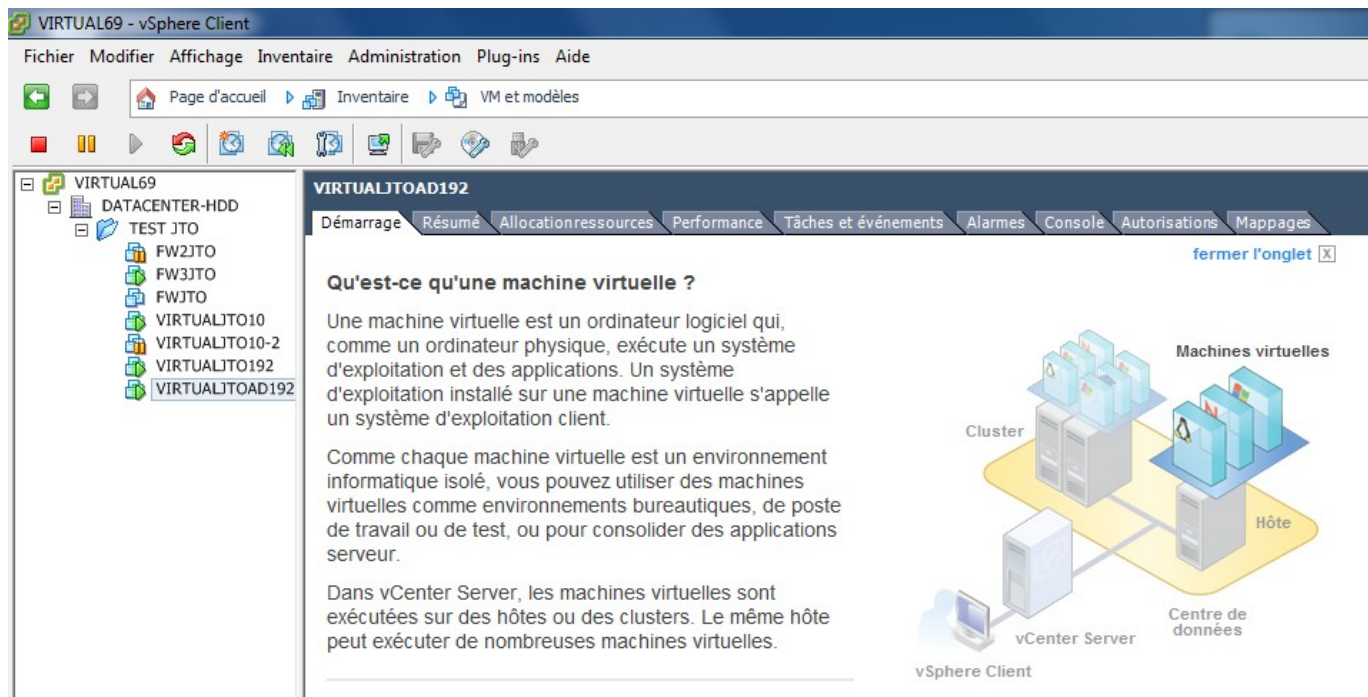


Figure 5: Illustration VMWARE

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum nisl nulla, finibus eu tellus vel, suscipit ornare quam. Sed dictum a est sed consectetur. Aenean mattis efficitur nibh eget dignissim. Fusce venenatis accumsan mattis. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin eget eleifend turpis. Integer in suscipit dui. Cras in dui gravida, interdum massa non, cursus neque. Vivamus congue quam purus, ac hendrerit risus pharetra quis. Vestibulum neque lorem, convallis in nunc ut, tempor dictum eros. Vivamus sit amet ante fringilla, consequat velit nec, vestibulum magna. Sed vel risus sem.

Integer sit amet urna nulla. Nam eget elit id tortor auctor imperdiet vel vitae felis. Mauris lectus enim, facilisis quis diam pulvinar, accumsan bibendum ante. Cras nec egestas eros. Donec eget quam ac risus accumsan malesuada. Donec lobortis magna augue, at auctor elit posuere ut. Pellentesque quis sollicitudin erat. Sed scelerisque vulputate pretium. Donec imperdiet suscipit varius.

Aenean varius eros mauris, in aliquet massa commodo quis. Curabitur pretium porttitor tortor, nec aliquet tellus malesuada non. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nullam vulputate magna in lorem dignissim, id bibendum elit ornare. In auctor imperdiet eros sed auctor. Proin ornare magna



non tempor interdum. Fusce eros augue, tincidunt nec metus non, ultrices pharetra felis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Suspendisse laoreet pulvinar euismod. Donec mollis lacus at odio egestas, non porttitor felis fringilla. Aliquam aliquet diam mauris, in euismod purus fringilla at. Morbi mattis leo vel magna tincidunt tristique.

Aliquam ut interdum neque. Curabitur hendrerit feugiat ligula, eget imperdiet massa posuere sit amet. Praesent luctus iaculis congue. Aliquam laoreet volutpat velit nec finibus. Nunc ac fermentum tortor. Donec rutrum mauris dapibus quam tincidunt, vel iaculis ligula faucibus. Donec tempor dictum magna ut elementum. Integer dignissim tristique nunc ac cursus. Sed at mi ut eros porttitor varius sit amet non mauris. Vestibulum convallis suscipit tincidunt. Etiam ultrices a neque quis condimentum. Nulla facilisi. In congue vitae libero quis bibendum. Suspendisse augue massa, dapibus eget sodales id, iaculis sit amet justo.

Sed tristique libero id commodo congue. Sed in nisi a libero iaculis auctor. Donec id dapibus lorem, semper viverra sapien. Quisque vel ullamcorper purus. Proin pretium quam quis lorem gravida, at consectetur felis molestie. Suspendisse malesuada odio sed lectus congue, convallis tincidunt lacus sollicitudin. Morbi at lorem elit. Fusce metus lectus, gravida a dignissim id, lobortis at nibh. Phasellus sodales sed mauris eget lobortis. Ut eget nunc vel ex sollicitudin viverra rhoncus ut ante. Suspendisse at ante eget turpis vehicula ultricies. Etiam vitae arcu erat. Donec volutpat a dui ut gravida.

#### 4.4.2 Active Directory

Aenean varius eros mauris, in aliquet massa commodo quis. Curabitur pretium porttitor tortor, nec aliquet tellus malesuada non. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nullam vulputate magna in lorem dignissim, id bibendum elit ornare. In auctor imperdiet eros sed auctor. Proin ornare magna non tempor interdum. Integer sit amet urna nulla. Nam eget elit id tortor auctor imperdiet vel vitae felis. Mauris lectus enim, facilisis quis diam pulvinar, accumsan bibendum ante. Cras nec egestas eros. Donec eget quam ac risus accumsan malesuada. Donec lobortis magna augue, at auctor elit posuere ut. Pellentesque quis sollicitudin erat. Sed scelerisque vulputate pretium. Donec imperdiet suscipit varius.



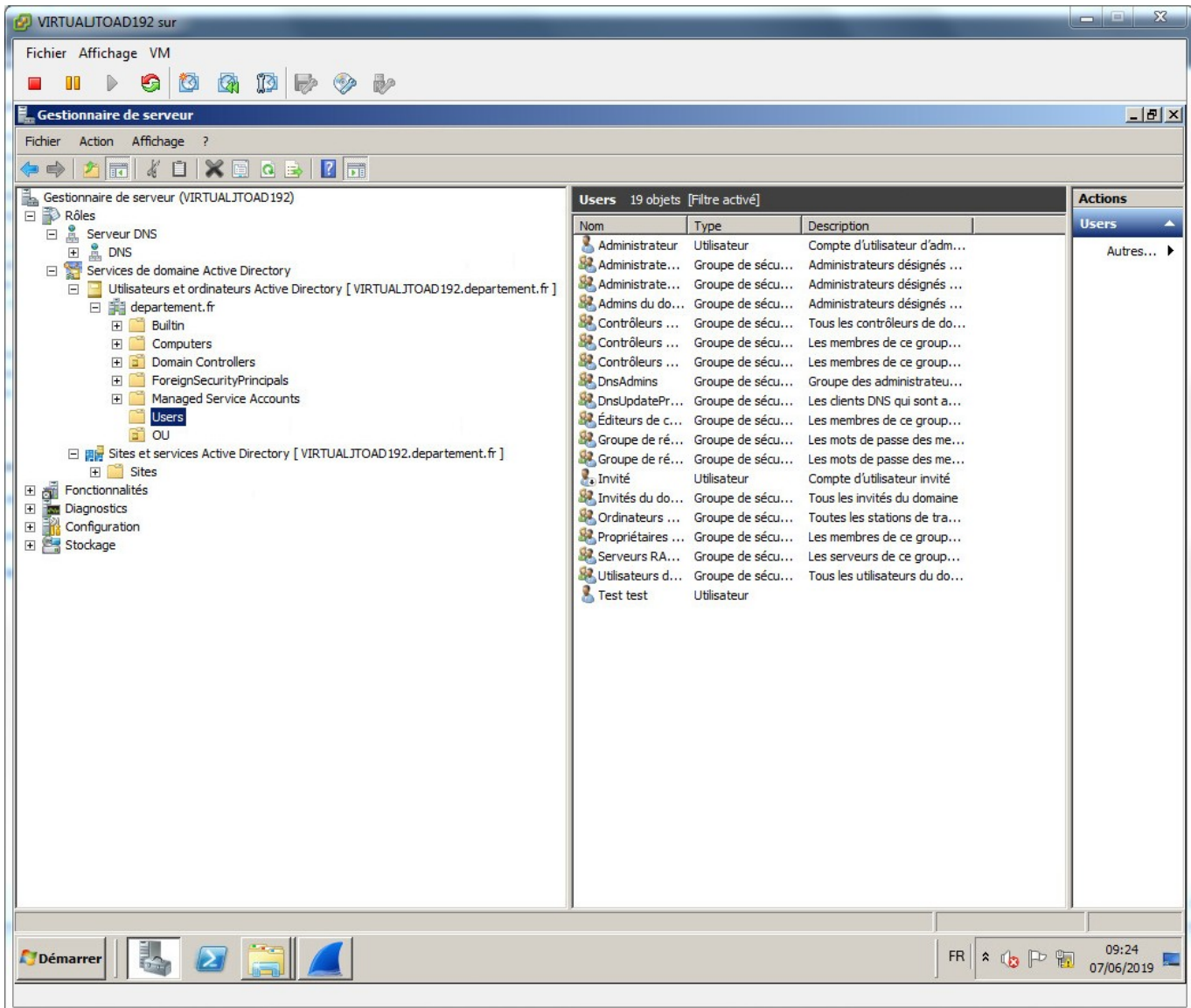


Figure 6: Illustration CONFIGAD192

Aliquam ut interdum neque. Curabitur hendrerit feugiat ligula, eget imperdiet massa posuere sit amet. Praesent luctus iaculis congue. Aliquam laoreet volutpat velit nec finibus. Nunc ac fermentum tortor. Donec rutrum mauris dapibus quam tincidunt, vel iaculis ligula faucibus. Donec tempor dictum magna ut elementum. Integer dignissim tristique nunc ac cursus. Sed at mi ut eros porttitor varius sit amet non mauris. Vestibulum convallis suscipit tincidunt. Etiam ultrices a neque quis condimentum. Nulla facilisi. In congue vitae libero quis bibendum. Suspendisse augue massa, dapibus eget sodales id, iaculis sit amet justo.

Sed tristique libero id commodo congue. Sed in nisi a libero iaculis auctor. Donec id dapibus lorem, semper viverra sapien. Quisque vel ullamcorper purus. Proin pretium quam

quis lorem gravida, at consectetur felis molestie. Suspendisse malesuada odio sed lectus congue, convallis tincidunt lacus sollicitudin. Morbi at lorem elit. Fusce metus lectus, gravida a dignissim id, lobortis at nibh. Phasellus sodales sed mauris eget lobortis. Ut eget nunc vel ex sollicitudin viverra rhoncus ut ante. Suspendisse at ante eget turpis vehicula ultricies. Etiam vitae arcu erat. Donec volutpat a dui ut gravida.

#### 4.4.3 Installation du VPN

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris in odio lobortis, fermentum magna non, tincidunt ex. Duis nibh augue, auctor sit amet lectus lobortis, luctus suscipit dui. Curabitur ut eleifend tellus. Mauris non tortor quis nulla fringilla finibus at non velit. Vestibulum consequat consectetur elit non dignissim. Suspendisse est metus, luctus non accumsan nec, suscipit vel ipsum. Fusce vitae euismod felis, vitae tempus nibh.

Suspendisse tellus mi, imperdiet ut purus sed, sollicitudin iaculis urna. Maecenas in ultricies velit. Nulla mauris elit, vehicula in risus non, ullamcorper tempor ipsum. Aliquam enim urna, mollis vitae ipsum sed, sodales mattis leo. In aliquet odio tortor, sodales imperdiet diam commodo quis. Suspendisse et ligula quis arcu volutpat sagittis sed vitae ex. Nulla sagittis non lacus ut vehicula. Proin porta laoreet maximus.

Sed vel nunc in est rhoncus euismod. Etiam eros risus, faucibus mollis neque ac, hendrerit aliquam nibh. Cras sodales consectetur enim, et viverra erat. Integer convallis tellus commodo tortor aliquet, sit amet varius felis tincidunt. Quisque risus odio, pellentesque sit amet dui id, euismod malesuada purus. Donec non mauris magna. Integer rutrum nibh eget lorem commodo dapibus at nec lacus. Nam a augue ac neque bibendum consequat ac quis nibh. Nunc gravida nulla vitae est efficitur, id elementum arcu dictum. Donec porttitor mi sapien. Praesent posuere, nisl sit amet consectetur maximus, ex orci egestas massa, sed tincidunt lectus arcu ac dolor. Nam eget nunc porttitor, auctor nisl vitae, imperdiet nisi. Aliquam id velit ut nisi porttitor viverra vitae nec elit. Fusce viverra volutpat magna, at tempus turpis consequat venenatis. Integer a arcu magna.

Ut aliquam felis velit. Integer accumsan erat efficitur tellus condimentum, sit amet ultrices nulla sagittis. Duis non sapien quam. Suspendisse tristique sed sapien eu dapibus. Morbi maximus ac sapien vitae sollicitudin. Etiam nec egestas tortor. Nulla vitae justo enim.

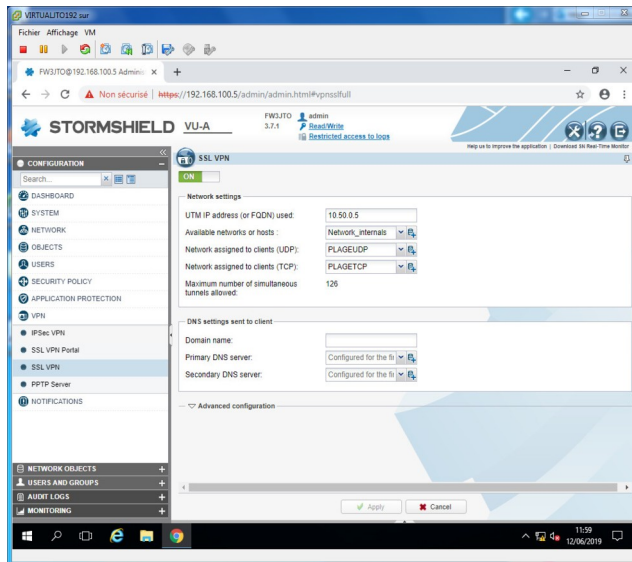


Figure 7: Config VPN

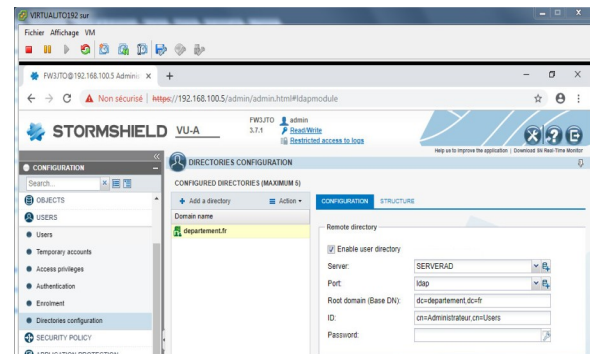


Figure 8: ConfigADStorm

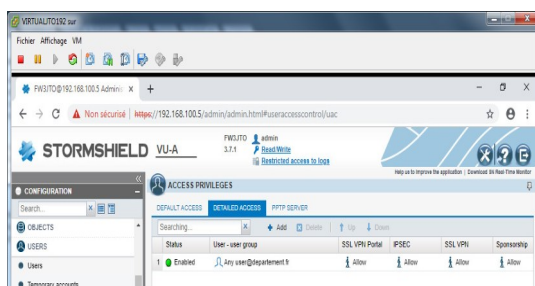


Figure 10: Accesutilisateur

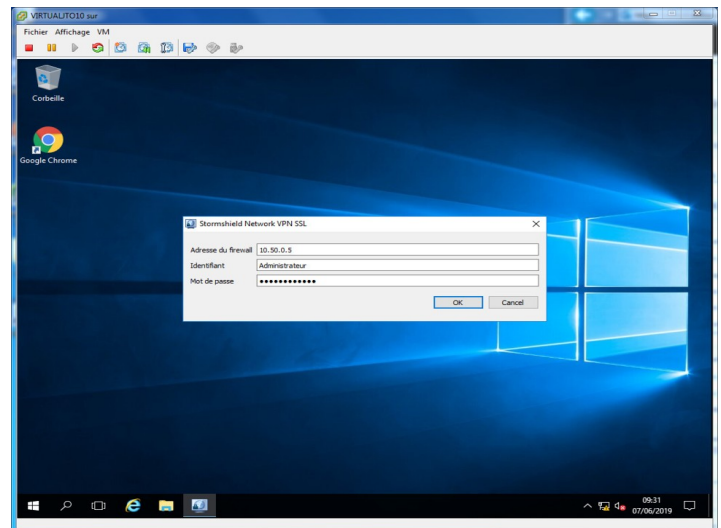


Figure 9: Configstorm

Sed vel nunc in est rhoncus euismod. Etiam eros risus, faucibus mollis neque ac, hendrerit aliquam nibh. Cras sodales consectetur enim, et viverra erat. Integer convallis tellus commodo tortor aliquet, sit amet varius felis tincidunt. Quisque risus odio, pellentesque sit amet dui id, euismod malesuada purus. Donec non mauris magna. Integer

rutrum nibh eget lorem commodo dapibus at nec lacus. Nam a augue ac neque bibendum consequat ac quis nibh. Nunc gravida nulla vitae est efficitur, id elementum arcu dictum. Donec porttitor mi sapien. Praesent posuere, nisl sit amet consectetur maximus, ex orci egestas massa, sed tincidunt lectus arcu ac dolor. Nam eget nunc porttitor, auctor nisl vitae, imperdiet nisi. Aliquam id velit ut nisi porttitor viverra vitae nec elit. Fusce viverra volutpat magna, at tempus turpis consequat venenatis. Integer a arcu magna.

Ut aliquam felis velit. Integer accumsan erat efficitur tellus condimentum, sit amet ultrices nulla sagittis. Duis non sapien quam. Suspendisse tristique sed sapien eu dapibus. Morbi maximus ac sapien vitae sollicitudin. Etiam nec egestas tortor. Nulla vitae justo enim.

Vivamus eros ligula, aliquam sit amet rhoncus in, vulputate quis nulla. Aliquam sed libero rhoncus, rhoncus est eu, suscipit risus. Ut id metus aliquet, tempor eros ac, porttitor sem. Fusce in posuere velit, at dictum nisi. Curabitur fermentum neque eu nunc tristique, sed blandit lorem varius. Ut eu felis ex. Donec sit amet nunc ac nunc varius aliquam eu quis nisl. Donec et nunc tortor. Proin id mauris eu nisl mattis euismod et in augue. Vestibulum nec porta nisi. Duis tellus dui, facilisis vitae aliquet posuere, varius eu urna. Vestibulum accumsan enim mi. Vestibulum ut enim at orci viverra eleifend a lacinia eros. Proin sit amet vehicula velit. Sed sed egestas urna, vitae tincidunt tortor

## 5 Conclusion

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris in odio lobortis, fermentum magna non, tincidunt ex. Duis nibh augue, auctor sit amet lectus lobortis, luctus suscipit dui. Curabitur ut eleifend tellus. Mauris non tortor quis nulla fringilla finibus at non velit. Vestibulum consequat consectetur elit non dignissim. Suspendisse est metus, luctus non accumsan nec, suscipit vel ipsum. Fusce vitae euismod felis, vitae tempus nibh.

Suspendisse tellus mi, imperdiet ut purus sed, sollicitudin iaculis urna. Maecenas in ultricies velit. Nulla mauris elit, vehicula in risus non, ullamcorper tempor ipsum. Aliquam enim urna, mollis vitae ipsum sed, sodales mattis leo. In aliquet odio tortor, sodales imperdiet diam commodo quis. Suspendisse et ligula quis arcu volutpat sagittis sed vitae ex. Nulla sagittis non lacus ut vehicula. Proin porta laoreet maximus.

Sed vel nunc in est rhoncus euismod. Etiam eros risus, faucibus mollis neque ac, hendrerit aliquam nibh. Cras sodales consectetur enim, et viverra erat. Integer convallis tellus commodo tortor aliquet, sit amet varius felis tincidunt. Quisque risus odio, pellentesque sit amet dui id, euismod malesuada purus. Donec non mauris magna. Integer rutrum nibh eget lorem commodo dapibus at nec lacus. Nam a augue ac neque bibendum consequat ac quis nibh. Nunc gravida nulla vitae est efficitur, id elementum arcu dictum. Donec porttitor mi sapien. Praesent posuere, nisl sit amet consectetur maximus, ex orci egestas massa, sed tincidunt lectus arcu ac dolor. Nam eget nunc porttitor, auctor nisl vitae, imperdiet nisi. Aliquam id velit ut nisi porttitor viverra vitae nec elit. Fusce viverra volutpat magna, at tempus turpis consequat venenatis. Integer a arcu magna.

Ut aliquam felis velit. Integer accumsan erat efficitur tellus condimentum, sit amet ultrices nulla sagittis. Duis non sapien quam. Suspendisse tristique sed sapien eu dapibus. Morbi maximus ac sapien vitae sollicitudin. Etiam nec egestas tortor. Nulla vitae justo enim.

## 6 Webographie

<https://secuweb.fr/comparatif-protocoles-vpn/>

<http://aidesecurite.blogspot.com/2013/03/quest-ce-quun-ssl-vpn.html>

<http://aidesecurite.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://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](https://documentation.stormshield.eu/SNS/v3/fr/Content/SSL_VPN_tunnels/300-Configuring_the_SN_Firewall.htm)

## Liste des illustrations

Figure 1: Organigramme du CD18.....	12
Figure 2: Qu'est-ce qu'un VPN ?.....	19
Figure 3: Illustration IPSEC.....	25
Figure 4: Illustration SSL.....	27
Figure 5: Illustration VMWARE.....	39
Figure 6: Illustration CONFIGAD192.....	41
Figure 7: Config VPN.....	43
Figure 8: ConfigADStorm.....	43
Figure 9: Configstorm.....	43
Figure 10: Accesutilisateur.....	43

## 7 GLOSSAIRE

AD: Active Directory

DSI: Direction des systèmes d'informations

LDAP: Lightweight Directory Access Protocol

LAN: Local Area Network

VPN: Virtual Private Network

PKI: Public Key Infrastructure