

#### Fourniture et mise en service d'une solution de virtualisation de serveurs et de leurs applications associées

Karim Guerfa

#### ▶ To cite this version:

Karim Guerfa. Fourniture et mise en service d'une solution de virtualisation de serveurs et de leurs applications associées. Multimédia [cs.MM]. 2011. dumas-01113740

#### HAL Id: dumas-01113740 https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01113740

Submitted on 6 Feb 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers. L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# ANNEXES AU MEMOIRE D'INGENIEUR DU CNAM CONCERNANT LA VIRTUALISATION KARIM GUERFA

#### **TABLES DES MATIERES**

ANNEXE I	4
ANALYSE FINANCIERE LOT 1 ET 2	4
ANNEXE II	9
ANALYSE TECHNIQUE LOT 1 AVANT NEGOCIATIONS	9
ANNEXE III	
ANALYSE DES PRESTATIONS AVANT NEGOCIATIONS	
ANNEXE IV	
ANALYSE TECHNIQUE ET FINANCIERE APRES NEGOCIATIONS	
ANNEXE V	
ANALYSE DES PRESTATIONS APRES NEGOCIATIONS	
ANNEXE - VI	
INSTALLATION DES SERVEURS	
ESX VSPHERE	
ANNEXE - VII	
INSTALLATION DU SERVEUR VCENTER	
ANNEXE - VIII	
CONFIGURATION DU SERVEUR VCENTER	
ANNEXE - IX	56
CREATION D'UN LUN POUR VMWARE	56
ANNEXE - X	
INSTALLATION VI CLIENT	
ANNEXE - XI	69
CONFIGURATION GENERALE	69
DES SERVEURS ESX	69
Gestion Des Licences Vmware	71
Gestion Du Stockage	
Gestion Du Réseau	
1.1 Configuration du VMKERNEL (permet le vmotion)	
1.2 Ajout de carte réseau	
Paramétrage du serveur de temps	
ANNEXE - XII	
MODIFICATION D'UNE MACHINE VIRTUELLE	
ANNEXE - XIII	
MODIFICATION DE L'EMPLACEMENT	
DES FICHIERS	
D'UNE MACHINE VIRTUELLE	
ANNEXE – XIV	
MODIFICATION DE LA TAILLE D'UN LUN	
ANNEXE - XV	
MIGRATION VMOTION	
ANNEXE - XVI	102
INSTALLATION DE L'OUTIL DE MIGRATION PLATESPIN	102
ANNEXE – XVII	117
TEST DE MIGRATION D'UN SERVEUR WINDOWS ET LINUX	117
AVEC PLATESPIN	117
ANNEXE - XVIII	126
TEST DE MIGRATION VMWARE CONVERTER	126

ANNEXE – XIX	132
CLONE : FAIRE UNE COPIE D'UNE MACHINE VIRTUELLE EN UNE AUTRE	132
ANNEXE - XX	142
TEMPLATE : PERMET DE FAIRE UNE BASE DE SYSTEME DEPLOYABLE PAR	R LA
SUITE	142
ANNEXE - XXI	145
CONFIGURATION TSM POUR VMWARE	145
ANNEXE - XXII	150
CREATION D'UNE MACHINE VIRTUELLE	150



Procédure Adaptée passée en application de l'article 28 du Code des Marchés Publics

#### FOURNITURE ET MISE EN SERVICE D'UNE SOLUTION DE VIRTUALISATION DE SERVEURS ET DE LEURS APPLICATIONS ASSOCIEES

### **ANNEXE I**

### ANALYSE FINANCIERE LOT 1 ET 2

LOT 1		AXIDO	)		D-FI			SCC		SYSDIS			TOTALINUX		
OFFRE DE BASE	Prix HT	%remise	Prix HT remisé	Prix HT	%remise	Prix HT remisé	Prix HT	%remise	Prix HT remisé	Prix HT	%remise	Prix HT remisé	Prix HT	%remise	Prix HT remisé
Serveur 1 (1er noeud du Cluster)	8 450,00 €	33,79%	5 594,00 €	8 786,00 €	35,00%	5 710,00 €	6 730,35 €	15,00%	5 720,80 €	5 279,22 €	NC	5 279,22 €	6 711,95 €	25,00%	4 990,00 €
Serveur 2 (2ème noeud du Cluster)	8 450,00 €	33,79%	5 594,00 €	8 786,00 €	35,00%	5 710,00 €	6 730,35 €	15,00%	5 720,80 €	5 279,22 €	NC	5 279,22 €	6 711,95 €	25,00%	4 990,00 €
Serveur 3 (serveur administration)	6 400,00 €	42,26%	3 695,00 €	6 569,00 €	35,00%	4 270,00 €	5 316,67 €	15,00%	4.519,17 €	4 799,21 €	NC	4 799,21 €	5 300,00 €	25,00%	3 950,00 €
TOTAL OFFRE DE BASE	23 300,00 €		14 883,00€	24 141,00€		15 690,00 €	18 777,37 €		15 960,77 €	15 357,65 €		15 357,65€	18 723,90 €		13 930,00 €
Note		93,60			88,78			87,28			90,70			100,00	
							•								
<b>EXTENSION DE GARANTIE</b> sur offre de base afin de disposer d'une garantie sur 5 ans	820,00€	45,12%	450,00€	2 988,00 €	15,00%	2 540,00 €	Standard		INCLUS	1 121,69€	NC	1 121,69€	3 000,00 €	25,40%	1 938,00 €
<b>TOTAL OFFRE DE BASE</b> avec <b>EXTENSION DE GARANTIE</b> sur 5 ans		15 333,0	0€		18 230,00	)€		15 960,7	7€		16 479,34	1€		15 868,0	)€
Note		100,00	)		84,11			96,07			93,04			96,63	
							•			•					
<b>OPTION 1</b> : serveur 4 (3ème nœud du cluster)	8 450,00 €	33,79%	5 594,00 €	8 786,00 €	35,00%	5 710,00 €	5 806,08 €	15,00%	4 935,17 €	5 279,22 €	NC	5 279,22 €	6 711,95 €	25,00%	4 990,00 €
Note		88,22			86,43			100,00	)		93,48			98,90	
<b>EXTENSION DE GARANTIE</b> sur <b>OPTION 1</b> afin de disposer d'une garantie sur 5 ans	820,00€	45,12%	450,00€	1 090,00 €	15,00%	927,00 €	Standard		INCLUS	304,17 €		304,17 €	1 000,00 €	25,40%	646,00€
TOTAL OPTION 1 avec EXTENSION DE GARANTIE sur 5 ans		6 044,00	)€		6 637,00	€		4 935,17	7€		5 583,39	€		5 636,00	€
Note		81,65			74,36			100,00	)		88,39			87,57	
<b>TOTAL GENERAL</b> : offre de base avec extension de garantie + option 1 avec extension de garantie		21 377,0	0€		24 867,00	)€		20 895,9	4€		22 062,73	3€		21 504,0	)€
Note globale		97,75			84,03			100,00	)		94,71			97,17	

LOT 2		AXIDO			D-FI			SCC		SYS	SDIS	Т	OTALINU	X
OFFRE DE BASE	Prix HT	%remise	HT remisé	Prix HT	%remise	HT remisé	Prix HT	%remise	HT remisé	Prix HT	HT remisé	Prix HT	%remise	HT remisé
4 licences VSPHERE 4 Entreprise Plus	12 928,00	20,80%	10 238,96	15 553,84 €	19,26%	12 577,00€	12 927,60 €	15,00%	10 988,48€	11 975,62 €	11 975,62 €	15 496,00 €	30,00%	10 812,20€
1 licence VCENTER Standard	4 611,00	20,80%	3 651,91							4 273,20 €	4 273,20 €	7 690,00 €	32,00%	5 229,00 €
1 licence VCENTER Foundation				1 878,17 €	18,64%	1 528,00 €	1 385,10 €	15,00%	1 177,34 €					
1 licence WINDOWS 2003 SERVER Standard Edition	668,91	16,93%	555,19	668,91€	19,27%	540,00€	609,62€	12,00%	536,46€	783,56€	783,56€	628,00€	30,00%	427,04 €
1 licence TSM	1 248,00	11,00%	1 111,72				873.60 €	15,00%	742,56 €	1 426,28 €	1 426,28 €	420,00€	25,00%	312,00€
Prestation d'installation et mise en service de VMWare	1 900,00	20,00%	1 520,00	NC	NC	3 050,00 €	3 862,50 €	7,00%	3 592,50 €	1 200,00 €	1 200,00 €	3 745,00 €	25,00%	2 800,00 €
Prestation d'installation et mise en service de Vcenter	1 900,00	20,00%	1 520,00	NC	NC	1 700,00 €	2 697,50 €	7,05%	2 507,50 €	600,00€	600,00€	3 210,00 €	25,00%	2 400,00 €
Prestation de migration des serveurs et applications en environnement virtualisé avec vConverter	5 700,00	20,00%	4 560,00	NC	NC	8 100,00 €	11 820,00 €	6,98%	10 995,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €	7 490,00 €	25,00%	5 600,00 €
Prestation d'intégration des sauvegardes et restauration via TSM	4 750,00	20,00%	3 800,00	NC	NC	4 800,00 €	8 325,00 €	7,56%	7 695,00 €	700,00€	700,00€	2 675,00 €	25,00%	2 000,00 €
Prestation de formation				NC	NC	3 000,00 €	7 345,80 €	15,00%	6 243,93 €	1 800,00 €	1 800,00 €	7 800,00 €	39,00%	4 800,00 €
Autre prestation d'assistance (à détailler)												1 070,00 €	25,00%	800,00 €
Dossier d'installation	1 600,00	20,00%	1 280,00	NC	NC	1 800,00 €	2 070,00 €	7,61%	1 912,50 €	750,00€	750,00€	670,00 €	25,00%	500,00€
Dossier d'exploitation	2 400,00	20,00%	1 920,00	NC	NC	900,00€	2 962,50 €	7,09%	2 752,50 €	1 550,00 €	1 550,00 €	670,00€	25,00%	500,00€
TOTAL OFFRE DE BASE	36 457,91 €		29 046,06 €	18 100,92 €		37 995,00€	54 005,62€	10,45%	48 401,21 €	24 832,38 €	24 832,38 €	51 144,00 €	29,00%	35 868,24 €
Note		85,49			65,36			51,31		10	0,00		69,23	
	1		1		1	1	1		1	1	Γ	1	Γ	1
OPTIONS														
Option 1 : 2 licences VSPHERE 4 Entreprise Plus	6 464,00	20,80%	5 119,48	7 776,92 €	19,13%	6 288,50 €	6 463,80 €	15,00%	5 494,24 €	5 987,80 €	5 987,80 €	7 748,00 €	30,00%	5 406,10 €
<b>Option 1</b> : Prestation d'installation et mise en service de VMWare						925,00€								
TOTAL Option 1	6 464,00 €		5 119,48 €	7 776,92 €		7 213,50 €	6 463,80 €		5 494,24 €	5 987,80 €	5 987,80 €	7 748,00 €		5 406,10 €
Note		100,00			70,97			93,18		85	5,50		94,70	
Option 2 : 1 licence PlateSpin Migrate	1 774,41	19,72%	1 424,20	1 805,50 €	10,00%	1 625,00 €	1 774,10 €	15,00%	1 507,90 €	1 393,97 €	1 393,97 €	1 596,69 €	30,00%	1 117,68 €
Note		78,48			68,78			74,12		80	,18		100,00	
										20 920 19	20 920 19			
TOTAL OFFRE de BASE et OPTION 1	42 921,91 €	0,00€	34 165,54 €	25 877,84 €		45 208,50 €	60 469,42 €		53 895,45€	50 820,18 €	€	58 892,00 €		41 274,34 €
Note		90,21	1		68,17			57,19		100			/4,6/	1
TOTAL OFFRE de BASE et OPTION 2	38 232,32		30 470,26			39 620,00 €	56 653,32€	10,59%	50 651,67 €	26 226,35 €	26 226,35 €	53 160,69 €	29,00%	37 297,92 €
Note		86,07			66,19			51,78		10	0,00		70,32	
TOTAL OFFRE de BASE et OPTIONS 1et 2	44 696,32€		35 589,74 €	27 683,34 €		46 833,50 €	62 243,52 €		55 403,35 €	32 214,15 €	32 214,15 €	60 488,69 €		42 392,02 €
Note		90,52			68,78			58,14		10	0,00		75,99	
MAINTENANCE														

Maintenance 5/7j, 9/24h, H+4 pour l'OFFRE DE BASE sur 4 ans afin de disposer d'une maintenance sur 5 ans	18 405,00	12,00%	16 196,40	12 791,48 €	15,00%	10 872,00 €	16 078,00 €	15,00%	13 666,25€	9 254,20 €	9 254,20 €	29 922,10€	36,00%	19 138,44 €
Note		57,14			85,12			67,72		100	0,00		48,35	
Maintenance 5/7j, 9/24h, H+4 pour l'OPTION 1 sur 4 ans afin de disposer d'une maintenance sur 5 ans	6 780,00	12,00%	5 966,40	5 394,40 €	15,00%	4 585,00 €	6 780,35 €	15,00%	5 763,30 €	4 427,91 €	4 427,91 €	10 598,00€	36,00%	6 734,10 €
Note		74,21			96,57			76,83		100	0,00		65,75	
Maintenance 5/7j, 9/24h. H+4 pour l'OPTION 2 sur 4 ans afin de disposer d'une maintenance sur 5 ans	2 990,90	18,82%	2 428,00				132,00 €	15,00%	112,20€	1 115,87 €	1 115,87 €	2 351,10 €	30,00%	1 693,66 €
TOTAL maintenance 5/7j, 9/24h, H+4 pour l'OFFRE DE BASE et les OPTIONS 1 et 2 sur 4 ans afin de disposer d'une maintenance sur 5 ans	25 185,00		22 162,80	18 185,88		15 457,00	22 858,35	15,00%	19 429,55	13 682,11	13 682,11	40 520,10	35,00%	25 872,54
Note		61,73			88,52			70,42		100	0,00		52,88	

VARIANTES															
	Acquisition Licences VMware Enterprise Plus Acceleration Kit for 6 processors + 5 ans de maintenance 5/7j, 9/24h, H+4				39 366,91 €	17,45%	32 499,00 €								
	Prestation de migration des serveurs et applications en environnement virtualisé avec PlateSpin Migrate						6 700,00 €								
	AK Enterprise : 6 licences VSPHERE 4 Entreprise Plus + 1 licence vCenter	19 319,00	20	15 455,20							17 895,61 €	17 895,61 €	23081	30	16157
	Maintenance 5/7j, 9/24h, H+4 pour l' <b>OFFRE DE VARIANTE</b> sur 4 ans afin de disposer d'une maintenance sur 5 ans	19 226,00	5,20	18 225,24				20 266,90 €	15,00%	17 226,86 €	14 897,03 €	14 897,03 €	31841,17	36	20378,35
	1 licence VSPHERE 4 Entreprise Plus Acceleration KIT pour 6 processeurs							19 317,30 €	15,00%	16 419,70 €					
	1 licence VCENTER							1 385,10 €	15,00%	1 177,34 €					
	TOTAL Variante avec AK Enterprise : 6 licences VSPHERE 4 Entreprise Plus + 1 licence vCenter + Maintenance 5/7j, 9/24h, H+4 pour l'OFFRE DE VARIANTE sur 4 ans afin de disposer d'une maintenance sur 5 ans	38 545,00 €		33 680,44 €	39 366,91 €		32 499,00 €	40 969,30 €		34 823,90 €	32 792,64 €	32 792,64 €	54922,17		36535,35
	Note		96,49			100,00			93,32		99	9,10	•	88,95	•
	TOTAL GLOBAL INCLUANT LA VARIANTE + MAINTENANCE GLOBAL + OPTION 2			50 259,83 €			58 939,00 €			72 567,19€		42 770,17 €			57 480,07 €
	Note		85,10			72,57			58,94		10	0,00		74,41	•
	TOTAL OFFRE DE BASE + MAINTENANCE		45 242,46	€		48 867,00	€		62 067,46	€	34 08	86,58 €		55 006,68	€
	TOTAL OFFRE DE BASE + MAINT. + OPT 1 + MAINT. OPT1		56 328,34	€		60 665,50	€		69 338,66	€	44 50	)2,29€		67 146,88	€
	TOTAL OFFRE DE BASE + MAINT. + OPT 2 + MAINT. OPT2		49 094,66	€		50 492,00	€		69 338,66	€	36 59	96,42€		57 818,02	€
	TOTAL OFFRE DE BASE + MAINT. + OPT1 ET 2 + MAINT. OPT1 et 2		57 752,54	€		62 290,50	€	74 832,90 €		45 89	96,26€	€ 68 264,		€	

	AXIDO	D'FI	SCC	SYSDIS	TOTALINUX
TOTAL OFFRE DE BASE avec EXTENSION DE GARANTIE sur 5 ans	100	84.11	96.07	93.04	96.63
TOTAL OPTION 1 avec EXTENSION DE GARANTIE sur 5 ans	81.65	74.63	100	88.39	87.57
TOTAL GENERAL : offre de base avec extension de garantie + option 1 avec extension de garantie	97.75	84.03	100	94.71	97.71

Tableau des notes pondérées du lot 1 obtenues par société concernant le coût global d'utilisation

	AXIDO	D'FI	SCC	SYSDIS	TOTALINUX
Total offre de base	85.49	65.36	51.31	100	69.23
Total offre de base et option 1	90.21	68.17	57.19	100	74.67
Total offre de base et option 2	86.07	66.19	51.78	100	70.32
Total offre de base et options 1et 2	90.52	68.78	58.14	100	75.99
1 Maintenance 5/7j, 9/24h, h+4					
pour l'offre de base sur 4 ans	57.14	85.12	67.72	100	48.35
afin de disposer d'une					
maintenance sur 5 ans					
Maintenance 5/7j, 9/24h, h+4					
pour l'option 1 sur 4 ans afin de disposer d'une maintenance sur 5	74 21	96 57	76.83	100	65 75
ans	,	20.01	70.05	100	
Total maintenance 5/7j, 9/24h,					
h+4 pour l'offre de base et les	61 73	88.52	70.42	100	52.88
disposer d'une maintenance sur 5	01.75	00.52	/0.72	100	52.00
ans					

Tableau des notes pondérées du lot 2 obtenues par société concernant la fourniture de licences et des prestations d'accompagnement



Procédure Adaptée passée en application de l'article 28 du Code des Marchés Publics

#### FOURNITURE ET MISE EN SERVICE D'UNE SOLUTION DE VIRTUALISATION DE SERVEURS ET DE LEURS APPLICATIONS ASSOCIEES

### **ANNEXE II**

# ANALYSE TECHNIQUE LOT 1 AVANT NEGOCIATIONS

LOT 1	AXI	DO	D-I	FI	SC	С	SYSDIS		TOTAL	INUX
SERVEURS	ESX	VCENTER	ESX	VCENTER	ESX	VCENTER	ESX	VCENTER	ESX	VCENTER
CONSTRUCTEUR	DELL	DELL	IBM	IBM	DELL	DELL	DELL	DELL	DELL	DELL
MODELE	PowerEdge R710	PowerEdge R710	x3650 M2 7947-76G	x3550 M2 7946- 22G	PowerEdge R710	PowerEdge R710	PowerEdge R710	PowerEdge R710	PowerEdge R610	PowerEdge R610
ALIMENTATION	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 870W, Paramètre BIOS de performances, 0.6M Rack Power Cord C13/C14 12A	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 870W, Paramètre BIOS de performances, 0.6M Rack Power Cord C13/C14 12A	2 alims 675W Hot Swap	2 alims 675W Hot Swap	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 870W	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 870W	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 870W, Paramètre BIOS de performances, 0.6M Rack Power Cord C13/C14 12A	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 870W, Paramètre BIOS de performances, 0.6M Rack Power Cord C13/C14 12A	deux blocs d'alimentation de 717 W (haute puissance) enfichables à chaud	deux blocs d'alimentation de 717 W (haute puissance) enfichables à chaud
VENTILATEURS	Ventilateurs redondants standard	Ventilateurs redondants standard	10 Hot Plug	12 Hot Plug	NC	NC	Ventilateurs redondants standard	Ventilateurs redondants standard	Système de refroidissement redondant standard 6 ventilateurs au total.	Système de refroidissement redondant standard 6 ventilateurs au total.
FORMAT	2U	2U	2U	1U	2U	2U	2U	2U	1U	1U
CHIPSET	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset	NC	NC	Intel 5520 chipset	NC	InteITM 5520 (Tylersburg)	IntelTM 5520 (Tylersburg)
PROCESSEUR	2 Intel Xeon X5550 Processor (2.66GHz, 8M Cache, 6.40 GT/s QPI, Turbo, HT), 1333MHz Max Memory	Intel Xeon E5530 Processor (2.4GHz, 8M Cache, 5.86 GT/s QPI, Turbo, HT), 1066MHz Max Memory	2 Intel Xeon Quad- Core X5520 2,66GHz/1333MHz FSB / 8MB L2	1 Intel Xeon Quad- Core E5504 2GHz/800MHz 4MB L2	Intel Xeon X5550(2,66GHz, 8Mo de mémoire cache,6,40GT/s QPI,Turbo,HT	Intel Xeon X5550(2,66GHz, 8Mo de mémoire cache,6,40GT/s QPI,Turbo,HT	2 Intel Xeon X5550 Processor (2.66GHz, 8M Cache, 6.40 GT/s QPI, Turbo, HT)	Intel Xeon X5550 Processor (2.66GHz, 8M Cache, 6.40 GT/s QPI, Turbo, HT)	2xIntel Xeon x5550 2.66GHz	Intel Xeon x5520 2.26GHz
MEMOIRE	32GB Memory for 2CPU (8x4GB Dual Rank RDIMMs) 1333MHz	4GB Memory for 1CPU (2x2GB Dual Rank RDIMMs) 1333MHz	24 Gb PC3-10600 CL9 ECC DDR3 Chipkill LP RDIMM cadencée à 1333MHz	4 Gb PC3-10600 ECC DDR3 Chipkill LP RDIMM cadencée à 1333MHz	24GB Memory for 2CPU (12x2GB Dual Rank UDIMMs) 1066MHz	24GB Memory for 2CPU (12x2GB Dual Rank UDIMMs) 1066MHz	24Go pour 2CPU (12x2Go UDIMM double rangée) 1066MHz	4GB Memory for 1CPU (2x2GB Dual Rank RDIMMs) 1066MHz	24Go, 6x4Go RDIMMs 1333Mhz	4Go 2x2 Go RDIMMs 1066MHz
DISQUES DURS	2 disques 146Go SAS 15k 3,5po HD Enfichable à chaud	2 disques 146Go SAS 15k 3.5po HD Enfichable à chaud + 4 disques 450Go SAS 15K 3.5po Enfichable à chaud	2 disques IBM 73 GB 2.5" 15K Hot Swap SAS en RAID 1	2 disques IBM 73 GB 2.5" 15K Hot Swap SAS en RAID1 + 4 DD 500GB 2.5" 7.2 K Hot Swap en Raid5	2 x 73GB SAS 10k 2.5" Hybrid HD Hot Plug in 3.5" Carrier	2 x 73GB SAS 10k 2.5" Hybrid HD Hot Plug in 3.5" Carrier + 750Go SATA 7,2k 3,5po HD supplémentaire Enfichable à chaud	2x73Gb SAS 10K 2.5" Hybrid HD Hot Plug in 3.5" Carrier	2x73Gb SAS 10K 2.5" Hybrid HD Hot Plug in 3.5" Carrier + 3x750Go SATA 7.2K 3.5po HD enfichable à chaud	2 disques SAS 73Go 15K	2 disques SAS 73Go 15K + 4 disques SAS 300Go 10K
CARTE RAID	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs	M5015 SAS/SATA CONTROLLER	ServeRaid MR10i SAS/SATA PCI- Express. Les 6 slots sont occupés	iDRAC6 Express	iDRAC6 Express	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs	carte contrôleur SAS RAID PERC6/i intégrée de Dell	RAID1 et RAID5
RESEAU LOCAL	Broadcom NetXtreme II 5709 Dual Port Gigabit Ethernet NIC PCIe x4 with TOE. Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur = 6 ports réseaux	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur	2 adaptateurs Broadcom BCM5709 - 10/100/100 Mbits de base + 1 carte Dual Ports Ethernet Gbits PCI-Expresse = 4 ports Ethernet Gbits + 4 cables Ethernet RJ45 10/100/100	2 adaptateurs Broadcom BCM5709 - 10/100/100 Mbits de base + 2 cables Ethernet RJ45 10/100/100	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur TCP/IP (4P TOE) et déchargement Iscsi	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur TCP/IP (4P TOE) et déchargement Iscsi	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur	Deux cartes d'interface réseau Broadcom® NetXtreme IITM 5709c Gigabit Ethernet à double port avec équilibrage et basculement des charges.	Deux cartes d'interface réseau Broadcom® NetXtreme IITM 5709c Gigabit Ethernet à double port avec équilibrage et basculement des charges.

RESEAU SAN	QLogic QLE2462 FC4 Dual Port HBA Card PCIe 4Gbps Fibre Channel with Docs. 5M LC-LC Câble fibre optique Tyco	NON	2 cartes Qlogic 4 Gb FC Single Port PCI- Express HBA + 4 cables FC 5m LC-LC	1 carte HBA Dual Ports PCI-Express 4 Gb FC	FC4 Qlogic HBA PCI- E QLE2462 - 2 Port	NON	2xEmulex Lpe 1150 Port simple 4Gbits/s FC HBA carte PCI- Express avec Doc + 2x5M LC-LC câble fibre type Tyco	2xEmulex Lpe 1150 Port simple 4Gbits/s FC HBA carte PCI- Express avec Doc + 2x5M LC-LC câble fibre type Tyco	2 HBA QLOGIC QLE2460 monoport 4Gbits	NON
PERIPHERIQUES	16X DVD-ROM Lecteur SATA	16X DVD-ROM Lecteur SATA	CD-RW / DVD-ROM (24X/24X/24X/8X)	CD-RW / DVD- ROM (24X/24X/24X/8X)	NC	NC	16X DVD-ROM Lecteur SATA	16X DVD-ROM Lecteur SATA	16X DVD-ROM Lecteur SATA	16X DVD-ROM Lecteur SATA
PORTS	1 port VGA, 2 ports USB 1 port série	1 port VGA, 2 ports USB 1 port série	Ecran (2) / 2RJ45 / 1 série 6 USB	Ecran (2) / 2RJ45 / 1 série 5 USB	NC	NC	NC	NC	1 port VGA, 4 ports USB, 1 port série	1 port VGA, 4 ports USB, 1 port série
LIVRAISON	10 jours	10 jours	3 semaines	3 semaines	NC	NC	NC	NC	2 à 3 semaines	2 à 3 semaines
Note	95,	00	90,0	00	80,0	00	90,0	00	100,	00



Procédure Adaptée passée en application de l'article 28 du Code des Marchés Publics

#### FOURNITURE ET MISE EN SERVICE D'UNE SOLUTION DE VIRTUALISATION DE SERVEURS ET DE LEURS APPLICATIONS ASSOCIEES

### **ANNEXE III**

## ANALYSE DES PRESTATIONS AVANT NEGOCIATIONS

	AXIDO	D'FI	SCC	SYSDIS	TOTALINUX
Prestation d'installation et mise en service de VMWare	2 jours.	Après intégration des serveurs dans les baies par les techniciens de la DSI, D.FI procédera à l'installation des serveurs sous vSphere 4.0 Entreprise+. Nombre de jours non communiqués.	Les serveurs ESX vSphere 4 seront raccordés à la baie SAN partagée par 2 liens en FO sécurisés en passant par les deux Switch SAN redondants pour s'adresser aux volumes VMFS de la baie. Coté LAN, nous prévoyons de dédier 2 cartes LAN par services ESX pour une question de redondance et de performance. Les services VMware concernés sont « Service Console », « VMotion » et « Machines Virtuelles ». Les machines virtuelles seront stockées sur la baie de stockage partagée IBM DS 4300 sur un ou plusieurs LUN VMFS dédiés. Nous vous conseillons de créer aux moins 2 LUN afin de mieux répartir la charge I/O des machines virtuelles sur les deux contrôleurs de la baie SAN. Dans un premier temps, deux serveurs ESX seront configurés dans un Cluster VMware afin de se répartir automatiquement l'affectation des règles définies par l'administrateur VMware. Dans la configuration actuelle, un serveur ESX aura suffisamment de ressources pour traiter l'ensemble des machines virtuelles. Nombre de jours non communiqués.	Cette prestation consiste à mettre en œuvre les composants élémentaires de l'architecture virtuelle : Installation des OS serveurs ESX, paramétrage des réseaux virtuels, raccordement à la baie de stockage, Installation et configuration de vCenter. Cette prestation inclus la mise en œuvre des composants avancés d'une architecture virtuelle selon les fonctionnalités disponibles avec la version vSphere 4 Enterprise Plus mise en œuvre, et l'architecture matérielle. Installation et la configuration des serveurs ESX Configuration des réseaux virtuels Paramétrage de l'accès aux volumes de stockage SAN Mise à niveau des OS (Patchs, SP) Validation de l'infrastructure virtuelle de base Nombre de jours non communiqués.	L'installation et mise en service de la solution VMWare sur les serveurs cluster. Comprends : - L'intégration des serveurs dans nos ateliers - L'installation de l'OS Vmware Vsphere 4 et des dernières mises à jour disponibles - L'enregistrement des licences sur l'interface VmWare et la génération du fichier de licences - La configuration des interfaces réseaux (Paramètre IP, Vswitch, VMKernel, Agrégats) - La configuration des switchs réseau (VLAN, Agrégats) - La configuration des cartes Fibres - Les liaisons à la baie de stockage, la configuration du Switch Fibre, la configuration du Switch Fibre, la configuration du Switch Fibre, la configuration du Switch Fibre, la configuration des serveurs actuels en environnement virtuel (P2V). Nombre de jours non communiqués.
Note	65,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Prestation d'installation et mise en service de Vcenter	2 jours.	Après intégration des serveurs dans les baies par les techniciens de la DSI, D.FI procédera à l'installation du serveur vCenter. Nombre de jours non communiqués.	Le serveur vCenter hébergera la console d'administration de la plateforme de virtualisation. Elle enregistrera toutes les modifications effectuées sur la plateforme de virtualisation dans la base de données SQL Express 2005 fournie avec le produit. Il est possible de se rattacher à une instance existante SQL 2005 ou Oracle 9i/10. La console d'administration centralise les informations liées au Cluster VMware et renvoie si besoin les alertes par mail. Nombre de jours non communiqués.	Installation et la configuration de l'OS Windows 2003 (sur une machine virtuelle ou physique) Installation et la configuration de SQL Express (sauf en cas d'utilisation d'une autre BDD, mise en œuvre par la Mairie de Gennevilliers) Installation de Virtual Center Mise à niveau des OS (Patchs, SP) Configuration des fermes ESX Nombre de jours non communiqués.	L'installation et mise en service de l'outil d'administration Vcenter Comprends : - Installation de Windows 2003 Serveur STD sur la machine d'administration et Mise à jour - Configuration réseau (Paramètre IP, Agrégats) - Installation du vCenter et du serveur de Licences VmWare - Paramétrage des Alertes sur événement (via SMTP) - Configuration des pools de ressources du cluster VmWare et des basculements. Nombre de jours non communiqués.
Note	65,00	70,00	70,00	70,00	70,00

	05,00	70,00	70,00	70,00	70,00
estation de migration des serveurs applications en environnement tualisé avec vConverter	6 jours.	D.FI procédera à la migration des serveurs physiques vers des serveurs virtuels. Au préalable de la migration des serveurs, une réunion sera organisée afin de définir les périodes de migration pour chaque serveur. La prestation est basée sur une réalisation en heures ouvrées. Cependant, D.FI pourra réaliser les migrations de serveurs spécifiques en heures non-ouvrées, après signature d'un avenant au contrat. Remarque : pour chaque serveur migré, une fois la mise en production réalisée sur l'environnement virtuel, nous préconisons de garder au moins 15 jours le serveur source physique associé afin de permettre un retour arrière en cas de problème. Nombre de jours non communiqués.	Le service vConverter sera installé sur le serveur vCenter. Les agents vConverter seront déployés en journée sur les 10 serveurs physiques. Ils serviront à préparer le transfert des serveurs physiques en machines virtuelles en journée sans impacter la production. Le lendemain, nous effectuerons le transfert définitif de 2 à 3 serveurs physiques par jour entre 12h et 14h. Ces opérations seront réalisées sur l'ensemble des serveurs physiques. Toutefois, les serveurs Linux feront l'objet d'une migration « a froid », compte-tenu de la non-compatibilité de la fonction migration « a chaud » de l'outil de migration P2V. Nombre de jours non communiqués.	Cette prestation consiste à accompagner la Mairie de Gennevilliers dans la migration d'un serveur par système d'exploitation (Windows 2000, 2003 et 2008 ainsi qu'un serveur linux), tout en effectuant un transfert de compétence qui permettra au service informatique de poursuivre les autres opérations de migration. La migration est réalisée avec l'outil fourni par VMware Converter, selon le principe décrit ci-dessous : Les opérations de migration sont les suivantes : Installation du produit VMware Converter sur 1 serveur (selon les pré-requis Editeur) Migration des machines physiques (ou déjà virtualisées) existantes en machines virtuelles sur la nouvelle architecture selon les étapes suivantes pour chaque machine : Configuration du job de conversion Configuration du système d'exploitation ainsi que des applications Configuration des disques virtuells Vérification des disques virtuels Vérification des disques virtuels vérification des disques virtuels vérification suivantes ne sont pas comprises : Migration des serveurs non compatibles avec l'outil de virtualisation vConverter (cette prestations pourra être effectuée dans le cadre de l'option 2 du lot 2 si retenue par la Mairie) Traitement des serveurs non virtualisables. Nombre de jours non communiqués. 70,00	Utilisation de PlateSpin 'PowerConvert' pour la conversion de machines Physique en machine Virtuelles. 1. Utilisation de 'PowerConvert's Live Transfer' pour copier la machine vers l'environnement virtuelle 2. Test de la machine dans l'environnement de virtualisation (Les clients sont toujours connectés à la machine physique pendant cette phase) 3. Utilisation de 'PowerConvert's Server Sync' pour la finalisation (extinction de la machine physique et passage du service sur la machine virtuelle) 4. Dans le cas ou la conversion à chaud de certaines machines virtuelles serait impossible (dépendant du matériel et de la configuration des OS installés), utilisation de l'option 'Take Control' pour réaliser une conversion à froid (Longue coupure de service à prévoir). Nombre de jours non communiqués.

ste à adapter TSM existant ées à la itilisant la (VMware /egarde VCB

peu accéder utilisées par stocker les

TSM installé VCB pour des VMs sur

ommuniqués.

L'installation du module de Backup comprends :

- L'installation du logiciel TSM pour Vmware sur le serveur

d'administration (TSM proxy Node) - Le déploiement des agents sur les machines virtuelles et hôtes VmWare.

- La configuration des backups Quotidiens, Hebdomadaire, Mensuel - La mise en place de la politique de rétention et de rotation des supports

- Le test de Sauvegarde / Restauration (Machine complète, fichiers uniquement) Nombre de jours non communiqués.

Note	65	70	ISM Affectation des autorités nécessaires pour le « Proxy Node » Modification des fichiers d'options (séquence de traitement par le VCB) Définition des règles de sauvegarde pour chaque client TSM ou groupe de clients, conformément aux résultats de l'étude préalable, des stratégies définies et des modifications futures déjà connues. Paramétrage de la hiérarchie de sauvegarde : succession d'éléments de stockage en fonction des performances attendues versus les types et nombre d'unités de stockage Mise en œuvre des opérations automatiques (planificateur intégré à TSM) Tests de fonctionnement. Nombre de jours non communiqués.	70
NULE	00	10	10	70



Prestation de formation	La société AXIDO souhaite faire un transfert de compétences tout au long de l'installation de la solution de virtualisation. Elle éstime à 5 jours de formation et de transfert de compétences, ainsi que 2 jours pour la rédaction des livrables.	<ul> <li>D.FI réalisera une formation de 3 jours aux administrateurs Maire de Gennevilliers sur les technologies mise en place.</li> <li>En tant que partenaire VAC, D.FI dispose de l'ensemble des compétences et de la matière pédagogique VMware pour réaliser cette formation.</li> <li>Celle-ci pourra être réalisée dans les locaux de la Mairie de Gennevilliers ou sur le site de D.FI (Meudon, 92) en s'appuyant sur le DemoCenter de D.FI. D.FI dispose d'un agrément Centre de Formation. En cas de formation sur le site de D.FI, la prestation couvrira les frais de restauration du midi au RIE du groupe. Un support de formation sera remis aux participants.</li> </ul>	Pour assurer cette formation, nous avons demandé à VMware d'assurer un Jumpstart. Ce Jumpstart s'effectue sur une période d'environ 3 jours sur site. Il s'agit d'un atelier interactif qui mixe cours et exemples pratiques autours de : - L'architecture vSphere - L'administration de cette architecture - Les opérations autour de vSphere Tout au long de cet atelier, un transfert de compétences et les meilleures pratiques de mise en œuvre et d'administration sont assurés par VMware. A l'issue du cours, les participants auront installé, utilisé et seront familiers avec les principes, les bonnes pratiques et le vocabulaire autour de vSphere. Le cours est complètement ouvert et VMware pourra s'attarder sur des points précis à votre demande. La formation est assurée avec supports de cours (slides) dont un exemplaire vous sera laissé.	Cette prestation a pour objecti l'acquisition des compétence suivantes : • Comprendre la virtualisation l'infrastructure virtuelle VMw vSphere 4 • Installer et configurer une infrastructure virtuelle VMwa vSphere 4 • Créer, déployer et gérer d machines virtuelles • Administrer au quotidien u infrastructure virtuelle (optimis des ressources) Cette formation s'adresse a administrateurs et architectes souhaitent prendre en main VM vSphere 4 Modalités diverses • Le contenu de cette formatio conçu et fourni par l'éditeur, o apporte régulièrement les adaptations liées aux nouve versions • La formation est dispensée p consultant VMware certifié V • La formation comprend la fourniture d'un support de co conçu par l'éditeur • SysDis IT est centre de form agréé (N° 11 92 023 4192) et, ce cadre, nous pouvons vous f une convention de formatio Nombre de jours non communiqués.
Note	65,00	70,00	70,00	70,00
Autre prestation d'assistance (à détailler)				
Dossier d'installation	2 jours avec transfert de compétences et livrable			
Dossier d'exploitation	3 jours avec transfert de compétences et livrable			
DUREE TOTALE DE LA PRESTATION	20 jours			
Note	65,00	70,00	70,00	70,00

ectifs de ences	
tion et /Iware	
une Iware	
r des	
n une nisation	
e aux tes qui VMware	Formation à VSphere 4 Install & Configure sur 4 jours en intra- entreprise sur le site de Gennevilliers. Formation assuré par un prestataire
ition est r, qui y les velles	de OBJECTLINE ObjectLine est agrée organisme de formation, n°: 117 804 916 78
e par un é VCP d la cours	
rmation et, dans is fournir ation. n	
	70,00
	70,00



Procédure Adaptée passée en application de l'article 28 du Code des Marchés Publics

#### FOURNITURE ET MISE EN SERVICE D'UNE SOLUTION DE VIRTUALISATION DE SERVEURS ET DE LEURS APPLICATIONS ASSOCIEES

### **ANNEXE IV**

## ANALYSE TECHNIQUE ET FINANCIERE APRES NEGOCIATIONS

LOT 1	AX	IDO	D-	FI	SCC		SYSDIS	
SERVEURS	ESX	VCENTER	ESX	VCENTER	ESX	VCENTER	ESX	VCENTER
CONSTRUCTEUR	DELL	DELL	IBM	IBM	DELL	DELL	DELL	DELL
MODELE	PowerEdge R610	PowerEdge R610	x3550 M2	x3550 M2	PowerEdge R610	PowerEdge R610	PowerEdge R610	PowerEdge R610
ALIMENTATION	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 870W, Paramètre BIOS de performances, 0.6M Rack Power Cord C13/C14 12A	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 870W, Paramètre BIOS de performances, 0.6M Rack Power Cord C13/C14 12A	2 alims 675W Hot Swap	2 alims 675W Hot Swap	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 717W, Paramètre BIOS de performances	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 717W, Paramètre BIOS de performances	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 717W, Paramètre BIOS de performances	Sortie élevée Redondant Bloc d'alimentation (2 PSU) 717W, Paramètre BIOS de performances
VENTILATEURS	Ventilateurs redondants standard	Ventilateurs redondants standard	10 Hot Plug	12 Hot Plug	Ventilateurs redondants standard	Ventilateurs redondants standard	Ventilateurs redondants standard	Ventilateurs redondants standard
FORMAT	1U	1U	1U	1U	1U	1U	1U	1U
CHIPSET	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset	Intel 5520 chipset
PROCESSEUR	2 Intel Xeon X5550 Processor (2.66GHz, 8M Cache, 6.40 GT/s QPI, Turbo, HT), 1333MHz Max Memory	Intel Xeon E5530 Processor (2.4GHz, 8M Cache, 5.86 GT/s QPI, Turbo, HT), 1066MHz Max Memory	2 procs Intel QC Xeon X5550 2.66GHz/1333MHz FSB / 8MB L2	2 procs Intel QC Xeon X5504 2 GHz/800 Mhz/4 MB cache L2	2 Intel Xeon X5550 Processor (2.66GHz, 8M Cache, 6.40 GT/s QPI, Turbo, HT), 1333MHz Max Memory	Intel Xeon E5520 Processor (2.26GHz, 8M Cache, 5.86 GT/s QPI, Turbo, HT), 1066MHz Max Memory	2 Intel Xeon X5550 Processor (2.66GHz, 8M Cache, 6.40 GT/s QPI, Turbo, HT) 1333MHz Max Memory	Intel Xeon X5550 Processor (2.66GHz, 8M Cache, 6.40 GT/s QPI, Turbo, HT) 1333MHz Max Memory
MEMOIRE	48GB Memory for 2CPU (6x8GB Dual Rank RDIMMs) 1066MHz	4GB Memory for 1CPU (2x2GB Dual Rank RDIMMs) 1333MHz	24 Gb PC3-10600 CL9 ECC DDR3 Chipkill LP RDIMM cadencée à 1333MHz	4 Gb PC3-10600 ECC DDR3 Chipkill LP RDIMM cadencée à 1333MHz	48 Go de mémoire par 2CPU (12x RDIMM 4Go Dual Rank) 1333MHz	16GB Memory for 1CPU (4x4GB Dual Rank RDIMMs) 1066MHz	48Go pour 2CPU (12x4Go Dual Rank RDIMMs) 1066MHz	4GB Memory for 1CPU (2x2GB Dual Rank RDIMMs) 1066MHz
DISQUES DURS	2 disques 73Go SAS 15k 2,5po HD Enfichable à chaud	2 disques 160Go SATA 15k 2.5po HD Enfichable à chaud + 3 disques 250Go SATA 15K 3.5po Enfichable à chaud	2 disques IBM 73 GB 2.5" 15K Hot Swap SAS en RAID 1	2 disques IBM 73 GB 2.5" 15K Hot Swap SAS en RAID1 + 3 DD 146GB 2.5" 10 K Hot Swap en Raid5	2 x 73Go SAS 10k 2,5po HD Enfichable à chaud	3 x 146GB SAS 15k 2.5" HD Hot Plug	2 x 73Go SAS 10k 2,5po HD Enfichable à chaud	2x73Gb SAS 15K 2.5" Hybrid HD Hot Plug in 3.5" Carrier + 3x146Go SAS 15K 2.5po HD enfichable à chaud
CARTE RAID	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs	M5015 SAS/SATA CONTROLLER	ServeRaid MR10i SAS/SATA PCI- Express. Les 6 slots sont occupés	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs	PERC 6/i RAID Contrôleur Carte 256Mo PCIe, 2x4 Connecteurs

RESEAU LOCAL	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur	2 adaptateurs Broadcom BCM5709 - 10/100/100 Mbits de base + 1 carte Dual Ports Ethernet Gbits PCI-Expresse = 4 ports Ethernet Gbits + 4 cables Ethernet RJ45 10/100/100	2 adaptateurs Broadcom BCM5709 - 10/100/100 Mbits de base + 2 cables Ethernet RJ45 10/100/100	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur TCP/IP (4P TOE) et déchargement iSCSI	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur TCP/IP (4P TOE) et déchargement iSCSI	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur	Dual Embedded Broadcom 5709 2 ports GbE Réseau local sur carte mère avec moteur
RESEAU SAN	2 QLogic QLE2460 FC4 Single Port HBA Card PCIe 4Gbps Fibre Channel with Docs	2 QLogic QLE2460 FC4 Single Port HBA Card PCIe 4Gbps Fibre Channel with Docs	2 cartes Qlogic 4 Gb FC Single Port PCI-Express HBA + 4 cables FC 5m LC-LC	2 cartes Qlogic 4 Gb FC Single Port PCI-Express HBA + 4 cables FC 5m LC-LC	2 QLogic 4Gb FC Single-Port PCIe HBA - Adaptateur de bus hôte	2 QLogic 4Gb FC Single-Port PCIe HBA - Adaptateur de bus hôte	2xEmulex Lpe 1150 Port simple 4Gbits/s FC HBA carte PCI-Express avec Doc + 2x5M LC-LC câble fibre type Tyco	2xEmulex Lpe 1150 Port simple 4Gbits/s FC HBA carte PCI-Express avec Doc + 2x5M LC-LC câble fibre type Tyco
PERIPHERIQUES	16X DVD-ROM Lecteur SATA	16X DVD-ROM Lecteur SATA	CD-RW / DVD- ROM (24X/24X/24X/8X)	CD-RW / DVD- ROM (24X/24X/24X/8X)	16X DVD-ROM Lecteur SATA	16X DVD-ROM Lecteur SATA	16X DVD-ROM Lecteur SATA	16X DVD-ROM Lecteur SATA
PORTS	1 port VGA, 2 ports USB 1 port série	1 port VGA, 2 ports USB 1 port série	Ecran (2) / 2RJ45 / 1 série 6 USB	Ecran (2) / 2RJ45 / 1 série 5 USB				
GARANTIE	L'avantage de DELL pour les interventions de 5 jours sur 7, 9 heures sur 24 heures et à H+4, la garantie de cinq ans est comprise dans le prix du serveur.	L'avantage de DELL pour les interventions de 5 jours sur 7, 9 heures sur 24 heures et à H+4, la garantie de trois ans est compris dans le prix du serveur. La garantie sur 5 ans est comprise dans le prix des serveurs.	5 jours sur 7, 9 heures sur 24, à H+4	5 jours sur 7, 9 heures sur 24, à H+4	5Yr ProSupport for IT and 4hr Mission Critical 5 ANS J+1 Intervention sous 4 H	5Yr ProSupport for IT and 4hr Mission Critical 1 5 ans sur site 4 heures	5 jours sur 7, 9 heures sur 24, à H+4	5 jours sur 7, 9 heures sur 24, à H+4
LIVRAISON	10 jours	10 jours	3 semaines	3 semaines				
Note	100	),00	100	,00	100	,00	100	),00

LOT 1		AXIDO			D-FI 36Gb			SCC			SYSDIS	6
OFFRE DE BASE	Prix HT	%remise	Prix HT remisé	Prix HT	%remise	HT remisé	Prix HT	%remise	HT remisé	Prix HT	%remise	Prix HT remisé
Serveur 1 (1er noeud du Cluster)	10 600,00 €	48,33	5 476,48 €	9 555,00 €	37	5 975,00 €	6 479,12 €	15%	5 507,25 €	7 956,00 €	40%	4 773,31 €
Serveur 2 (2ème noeud du Cluster)	10 600,00 €	48,33	5 476,48 €	9 555,00 €	37	5 975,00 €	6 479,12 €	15%	5 507,25 €	7 956,00 €	40%	4 773,31 €
Serveur 3 (serveur administration)	5 830,00 €	38,91	3 561,54 €	6 233,00 €	37	3 745,00 €	4 177,65 €	15%	3 551 €	6 784,00 €	41%	3 957,10 €
TOTAL OFFRE DE BASE	27 030,00€		14 514,50 €	25 343,00 €		15 695,00 €	17 135,89€		14 565,50 €	22 696,00 €		13 503,72 €
Note		93,04			86,04			92,71			100,00	
<b>EXTENSION DE GARANTIE</b> sur offre de base afin de disposer d'une garantie sur 5 ans	Inclus dans l'offre		Inclus dans l'offre	2 424,00 €	18	1 980,00 €	Standard		INCLUS	1 764,70	25%	1 321,70
TOTAL OFFRE DE BASE avec EXTENSION DE GARANTIE sur 5 ans		14 514,50 €	£		17 675,00 €	Î		14 565,50 (	£		14 825,42	2€
Note		100,00			82,12			99,65			97,90	

			AXIDO			D-FI			SCC			SYSDIS	
LOT 2		Prix HT	%remise	HT remisé	Prix HT	%remise	HT remisé	Prix HT	%remise	HT remisé	Prix HT	%remise	HT remisé
OFFRE DE BASI	-											•	
	4 licences VSPHERE 4 Advanced	8 300,00 €	20,80%	6 573,60 €	9 988,00 €	20,53	7 937,00 €	8 299,20 €	16,00%	6 971,33 €	10 043,20 €	17,00%	8 295,90 €
	1 licence VCENTER Foundation	1 385,00 €	20,80%	1 096,92 €	1 877,67 €	18,73	1 526,00 €	1 385,10 €	16,00%	1 163,49 €	1 888,54 €	17,00%	1 567,50 €
	1 licence WINDOWS 2003 SERVER Standard Edition	668,91 €	16,93%	555,19€	668,91 €	20,76	530,00€	609,62€	12,00%	536,47 €	1 003,28 €	22,00%	783,56€
	Prestation d'installation et mise en service de VMWare	1 900,00 €	20,00%	1 520,00 €	NC	NC	1 937,50 €	3 862,50 €	20,00%	3 090,00 €	1 800,00 €	39,00%	1 100,00 €
	Prestation d'installation et mise en service de Vcenter	950,00€	20	760,00€	NC	NC	1 637,50 €	2 697,50 €	20,00%	2 158,00 €	900,00€	39,00%	550,00€
	Prestation de migration des serveurs et applications en environnement virtualisé avec vConverter	1 900,00 €	20	1 520,00 €	NC	NC	3 075,00 €	5 000,00 €	15,00%	4 250,00 €	1 800,00 €	39,00%	1 100,00 €
	Prestation d'intégration des sauvegardes et restauration via TSM	950,00€	20	760,00€	NC	NC	4 000,00 €	8 325,00 €	30,00%	5 827,50 €	3 150,00 €	22,00%	2 450,00 €
	Prestation de formation	800,00 €	20	640,00€	NC	NC	2 250,00 €	8 985,00 €	28,00%	6 469,20 €	2 400,00 €	25,00%	1 800,00 €
	Autre prestation d'assistance (à détailler)												
	Dossier d'installation	800,00 €	20	640,00€	NC	NC	750,00€	2 070,00 €	15,00%	1 759,50 €	900,00€	22,00%	700,00€
	Dossier d'exploitation	800,00€	20	640,00€	NC	NC	750,00€	2 962,50 €	15,00%	2 518,13 €	2 250,00 €	39,00%	1 372,00 €
	TOTAL OFFRE DE BASE	18 453,91 €		14 705,71 €	NC	NC	24 393,00 €	44 196,42 €	21,38%	34 743,62 €	24 246,48 €	24,00%	18 151,46 €
	Note		100,00			60,29			42,33			81,02	
OPTIONS													
	<b>Option 2</b> : 1 licence PlateSpin Migrate	1 774,41 €	19,72%	1 424,20 €	1 805,50 €	10	1 625,00 €	1 385,10 €	15,00%	1 163,49 €	1 774,10 €	21%	1 393,97 €
	Note		81,69			71,60			100,00	-		83,47	
TOTAL OFFRE	de BASE et OPTION 2	20 228,32 €		16 129,91 €	NC		26 018,00 €	45 581,52 €		35 907,11 €	26 020,58 €	24%	19 545,43 €
	Note		100,00	-		62,00			44,92			82,53	
MAINTENANCE													
	Maintenance 5/7j, 9/24h, H+4 pour l'OFFRE DE BASE sur 4 ans afin de disposer d'une maintenance sur 5 ans	11 235,00 €	5,06%	10 666,30 €	8 946,68 €	4	8 588,00 €	8 720,00 €	16,00%	7 324,80 €	8 989,76 €	8,00%	8 270,57 €
	Note		68,67			85,29			100,00			88,56	
	TOTAL OFFRE DE BASE + MAINTENANCE		25 372,01	€		32 981,00	€		42 068,42	€		26 422,03	€
	TOTAL OFFRE DE BASE + MAINT. + OPT2		26 796,21	€		34 606,00	€		43 231,91	€		27 816,00	€
	Note Globale		100,00			77,43		61,98			96,33		



Procédure Adaptée passée en application de l'article 28 du Code des Marchés Publics

#### FOURNITURE ET MISE EN SERVICE D'UNE SOLUTION DE VIRTUALISATION DE SERVEURS ET DE LEURS APPLICATIONS ASSOCIEES

### ANNEXE V

### ANALYSE DES PRESTATIONS APRES NEGOCIATIONS

	AXIDO	D'FI	SCC	SYSDIS
Prestation d'installation et mise en service de VMWare	Le projet consiste à faire du P2V de vos 14 serveurs physiques dans une infrastructure Vmware ESX vSphere 4. Afin de garantir une continuité des services, il est nécessaire de rajouter l'option du troisième serveur ESX. En effet II est possible suivant la quantité de RAM et CPU de chaque serveur que si un des nœuds tombe en panne, le nœud restant ne puisse pas supporter la charge de tous les serveurs.De plus, les 8 processeurs de l'ESX restant devront supporter 14 machines virtuelles, ce qui rendra le mode dégradé extrêmement lent. Il est même probable que suivant le nombre de processeurs alloué aux VM, certaine VM ne démarre pas, c'est pourquoi l'option du troisième serveur est indispensable dans ce projet. Etape 1 : Installation des serveurs ESX vSphere 4 et création d'un environnement de test : • Installation des 3 serveurs vSphere 4 • Configuration des IP's • Installation des licences, installation TSM. • Configuration du cluster en y ajoutant les 3 nœuds • Création des LUN's sur le SAN. • Configuration du DRS et HA. • Configuration dus DRS et HA. • Configuration dus Resources pools. • Test de P2V d'une machine physique XP (ou serveur si non utilisé) pour tester le bon fonctionnement. La méthode utilisée sera le « Hot Cloning » qui permet de faire du P2V. Suivant les performances des machines physique, cela peut prendre entre 2 et 3 heures. • Test de basculement entre les serveurs de cette VM. • Toutes ces étapes seront accompagnées d'une documentation. L'installation n'impactera pas sur la production actuel. L'estimation du nombre de jours pour l'étape 1 est de 5 jours.	Après intégration des serveurs dans les racks de la Mairie de Gennevilliers par les équipes de la Mairie, D.FI procédera à l'installation des serveurs sous vSphere 4.0 Entreprise+ ainsi qu'a l'installation du serveur vCenter.	Les serveurs ESX vSphere 4 seront raccordés à la baie SAN partagée par 2 liens en FO sécurisés en passant par les deux Switch SAN redondants pour s'adresser aux volumes VMFS de la baie. Coté LAN, nous prévoyons de dédier 2 cartes LAN par services ESX pour une question de redondance et de performance. Les services VMware concernés sont « Service Console », « VMotion » et « Machines Virtuelles ». Les machines virtuelles seront stockées sur la baie de stockage partagée IBM DS 4300 sur un ou plusieurs LUN VMFS dédiés. Nous vous conseillons de créer aux moins 2 LUN afin de mieux répartir la charge I/O des machines virtuelles sur les deux contrôleurs de la baie SAN. Dans un premier temps, deux serveurs ESX seront configurés dans un Cluster VMware afin de se répartir automatiquement l'affectation des machines virtuelles en fonction des règles définies par l'administrateur VMware. Dans la configuration actuelle, un serveur ESX aura suffisamment de ressources pour traiter l'ensemble des machines virtuelles.	Cette prestation consiste à mettre en œuvre les composants élémentaires de l'architecture virtuelle : Installation des OS serveurs ESX, paramétrage des réseaux virtuels, raccordement à la baie de stockage, Installation et configuration de vCenter. Cette prestation inclus la mise en œuvre des composants avancés d'une architecture virtuelle selon les fonctionnalités disponibles avec la version vSphere 4 Enterprise Plus mise en œuvre, et l'architecture matérielle. ü Installation et la configuration des serveurs ESX ü Configuration des réseaux virtuels ü Paramétrage de l'accès aux volumes de stockage SAN ü Mise à niveau des OS (Patchs, SP) ü Validation de l'infrastructure virtuelle de base
Note	100,00	100,00	100,00	100,00
Prestation d'installation et mise en service de Vcenter	cf : Prestation d'installation et mise en service de VMWare	Après intégration des serveurs dans les racks de la Mairie de Gennevilliers par les équipes de la Mairie, D.FI procédera à l'installation des serveurs sous vSphere 4.0 Entreprise+ ainsi qu'a l'installation du serveur vCenter.	Le serveur vCenter hébergera la console d'administration de la plateforme de virtualisation. Elle enregistrera toutes les modifications effectuées sur la plateforme de virtualisation dans la base de données SQL Express 2005 fournie avec le produit. Il est possible de se rattacher à une instance existante SQL 2005 ou Oracle 9i/10. La console d'administration centralise les informations liées au Cluster VMware et renvoie si besoin les alertes par mail.	<ul> <li>ü Installation et la configuration de l'OS Windows 2003 (sur une machine virtuelle ou physique)</li> <li>ü Installation et la configuration de SQL Express (sauf en cas d'utilisation d'une autre BDD, mise en œuvre par la Mairie de Gennevilliers)</li> <li>ü Installation de Virtual Center</li> <li>ü Mise à niveau des OS (Patchs, SP)</li> <li>ü Configuration des fermes ESX</li> </ul>
Note	100,00	100,00	100,00	100,00

				Cette prestation consiste à
				accompagner la Mairie de
				Gennevilliers dans la migration d'un
				serveur par systeme d'exploitation
				(Windows 2000, 2003 et 2008 ainsi au'up convour linux), tout on effectuent
				qu'un serveur linux), tout en enectuant
				un transfert de competence
				de poursuivre les autres opérations de
				migration
				La migration est réalisée avec l'outil
				fourni par VMware Converter, selon le
				principe décrit ci-dessous :
	Etape 2 : P2V des serveurs existants.			Les opérations de migration sont les
	<ul> <li>Début du P2V sur le serveur le moins critique.</li> </ul>			suivantes :
	La première phase du P2V se fera pendant la phase de	D.FI procédera à la migration des serveurs		Installation du produit VMware
	production. L'agent Vmware Converter fait un snapshot du	physiques vers des serveurs virtuels.	Le service vConverter sera installé sur le serveur	Converter sur 1 serveur (selon les pré-
	serveur physique et commence à l'intégrer à l'infrastructure	Au préalable de la migration des serveurs, une	vCenter.	requis Editeur)
	ESX. Il n'y a pas d'impacte sur la production.	réunion sera organisée afin de définir les	Les agents vConverter seront déployés en journée	Migration des machines physiques (ou
	La seconde phase se fera dans les horaires de hon	periodes de migration pour chaque serveur. La	sur les 10 serveurs physiques. Ils serviront à preparer	deja virtualisees) existantes en
	des données pour que le serveur devenu virtuel soit à jour	prestation est basee sur une realisation en	virtuelles en journée cans impacter la production. Le	sur la nouvelle architecture selon les
Prestation de migration des serveurs	Pendant le temps du différentiel, le serveur physique ne sera	réaliser les migrations de serveurs spécifiques	lendemain, nous effectuerons le transfert définitif de 2	étanes suivantes pour chaque machine
et applications en environnement	pas accessible (le temps dépendra du nombre de données	en heures non-ouvrées, après signature d'un	à 3 serveurs physiques par jour entre 12h et 14h	·
virtualisé avec vConverter	qui ont été modifiée)	avenant au contrat.	Ces opérations seront réalisées sur l'ensemble des	o Configuration du job de conversion
	Validation du serveur qui vient d'être virtualisé avec le	Remarque : pour chaque serveur migré, une	serveurs physiques.	o Configuration de la machine virtuelle
	Service Informatique de la Mairie de Gennevilliers.	fois la mise en production réalisée sur	Toutefois, les serveurs Linux feront l'objet d'une	o Configuration réseau
	<ul> <li>Passage au serveur suivant avec la même procédure.</li> </ul>	l'environnement virtuel, nous préconisons de	migration « a froid », compte-tenu de la non-	o Configuration du système
	Note : Il est possible de redimensionner les serveurs lors	garder au moins 15 jours le serveur source	compatibilité de la fonction migration « a chaud » de	d'exploitation ainsi que des
	d'un P2V. Rajouter de la Ram, des vCpu, de la capacité	physique associé afin de permettre un retour	l'outil de migration P2V.	applications
	disque.	arrière en cas de problème.		o Configuration des disques virtuels
	L'estimation du nombre de jours pour l'étape 2 est de 15			o verification des eventuelles erreurs
	jours.			el dienes
				o Pecette de la machine virtualisée
				avec le responsable d'exploitation
				Les prestations suivantes ne sont pas
				comprises :
				Migration des serveurs non
				compatibles avec l'outil de
				virtualisation vConverter (cette
				prestation pourra être
				effectuée dans le cadre de l'option 2 du
				lot 2 si retenue par la Mairie)
				I raitement des serveurs non
				VITUAIISADIES
Note	100,00	100,00	100,00	100,00

Prestation d'intégration des sauvegardes et restauration via TSM	cf : Prestation d'installation et mise en service de VMWare	<ul> <li>5 jours. 1. La mise en place et la définition de la nouvelle robotique dans l'environnement TSM2. La mise en à jour du serveur TSM depuis la version 5.3.x vers la version 5.5.x3.</li> <li>La préparation du stockage et ajustement des pools de stockage (TSM &amp; RAID 0)4. Correction des scripts de sauvegarde.5. Paramétrage VCB / TSM sur chacun des ESX6. Test de sauvegarde et de restauration des VM, en mode FILE et FULLVM7. Récupération des données de l'ancienne robotique vers la nouvelle. 8. Documentation décrivant la procédure de sauvegarde et de restauration des serveurs ESX</li> </ul>	Installation du code TSM (client) en environnement LAN pour le périmètre retenu sur un existant de serveurs (environnement VMWare)Clients LAN LinuxClients LAN WindowsClients LANInstallation du code TSM sur les postes clients virtuels identifiésImplémentation du code sur le systèmeModification du fichier d'options en fonction de l'environnement et des objectifsParamétrage de l'adresse IPDéfinition des stratégies standardsDéfinition des inclusions/exclusionsValidation de la communication avec le serveur TSMClient SAN, si applicableCette opération a pour but de permettre l'activation de la fonction « LAN Free Backup » ainsi que la fonction de partage de la librairie par le serveur TSM.Le client SAN pourra accéder aux lecteurs de la librairie, via la gestion centralisée du serveur TSM.Le client SAN impacté, si applicable, sera le serveur VCB « Proxy Node » seul à pouvoir utiliser cette fonction pour le transfert de données de chaque nœud des environnements virtuels.Installation du code TSM sur le client SAN identifiéImplémentation avec le serveur TSMDéfinition des éléments de stockage à partager sur le client SAN et sur le serveur TSMTest d'accès et d'affectation d'unité à partir du serveur TSMTests de sauvegarde et restauration pour le client SANValidation de la bonne mise en œuvre des client SANValidation de la bonne mise en œuvre des client SANValidation de la bonne mise en œuvre des client sdésignésParamétrage de l'environnement administrateur Cette étape permet de définir les paramètres adaptés aux stratégies souhaitées par le client et traitées dans le dossier de spécifications.Les étapes sont les suivantes :Enregistrement des différents administrateurs devant administrer TSM, selon leurs fonctions (stockage, surveillance, opérations, règles et/ou système), si applicableEnregistrement des "clients TSM" dans l'environnement de sauvegarde TSMAffectation des autorités nécessaires pour le « Proxy Node »Modification des fichiers d'options (séquence de traitement par le VCB)Définition des règles de sauvegarde pour	Cette prestation consiste à adapter l'outil de sauvegarde TSM existant aux spécificités liées à la virtualisation, en utilisant la fonctionnalité VCB (VMware Consolidated Backup).L'architecture de sauvegarde VCB repose sur :§ Un serveur Proxy qui peu accéder sur le SAN aux LUNs utilisées par les serveurs ESX pour stocker les VMs.§ L'outil de sauvegarde TSM installé sur le serveur Proxy VCB pour enregistrer les fichiers des VMs sur bande.
Νοτε	80,00	100,00	100,00	100,00

Prestation de formation	La société AXIDO souhaite faire un transfert de compétences tout au long de l'installation de la solution de virtualisation. Elle estime à 5 jours de formation et de transfert de compétences, ainsi que 2 jours pour la rédaction des livrables.	Objectifs de la formation sur 2 jours : • Savoir installer et configurer ESX Serveur 4.0 • Savoir installer et configurer vCenter 4.0 • Savoir créer des machines virtuelles, des templates • Savoir démarrer, arrêter, cloner les machines virtuelles. • Savoir Implémenter les fonctions avancées de vSphere (HA, DRS, VMotion) • Savoir mettre à jour la solution (patchs, upgrade) • Savoir exploiter les remontées d'alertes, notion de troubleshooting.	Pour assurer cette formation, nous avons demandé à VMware d'assurer un Jumpstart. Ce Jumpstart s'effectue sur une période d'environ 3 jours sur site. Il s'agit d'un atelier interactif qui mixe cours et exemples pratiques autours de : - L'architecture vSphere - L'administration de cette architecture - Les opérations autour de vSphere Tout au long de cet atelier, un transfert de compétences et les meilleures pratiques de mise en œuvre et d'administration sont assurés par VMware. A l'issue du cours, les participants auront installé, utilisé et seront familiers avec les principes, les bonnes pratiques et le vocabulaire autour de vSphere. Le cours est complètement ouvert et VMware pourra s'attarder sur des points précis à votre demande. La formation est assurée avec supports de cours (slides) dont un exemplaire vous sera laissé.	Cette prestation a pour objectifs de l'acquisition des compétences suivantes : • Comprendre la virtualisation et l'infrastructure virtuelle VMware vSphere 4 • Installer et configurer une infrastructure virtuelle VMware vSphere 4 • Créer, déployer et gérer des machines virtuelles • Administrer au quotidien une infrastructure virtuelle (optimisation des ressources) Cette formation s'adresse aux administrateurs et architectes qui souhaitent prendre en main VMware vSphere 4 Modalités diverses • Le contenu de cette formation est conçu et fourni par l'éditeur, qui y apporte régulièrement les adaptations liées aux nouvelles versions • La formation est dispensée par un consultant VMware certifié VCP • La formation comprend la fourniture d'un support de cours conçu par l'éditeur • SysDis IT est centre de formation agréé (N°11 92 023 4192) et, dans ce cadre, nous pouvons vous fournir une convention de formation.
Note	100,00	80,00	100,00	100,00
Autre prestation d'assistance (à détailler) Dossier d'installation Dossier d'exploitation DUREE TOTALE DE LA PRESTATION	2 jours avec transfert de compétences et livrable 3 jours avec transfert de compétences et livrable 20 jours			
Note	96,00	96,00	100,00	100,00

### ANNEXE - VI

# INSTALLATION DES SERVEURS ESX VSPHERE

Après avoir assemblé les serveurs ESX livrés à la Mairie de Gennevilliers, et les avoir racké, avant de booter sur le DVD, il faut aller dans le BIOS des serveurs et activer la fonction **VT** (Virtualization technology) du processeur.

Sur le serveur Dell T610, il faut appuyer sur la touche F2 pour rentrer dans le BIOS. Sélectionner **Processor settings**, et mettre la valeur **Enable** à l'option **Virtualization Technology**.

Puis appuyer sur la touche Echap et choisir l'option Save and Exit.

Ensuite, mettre le DVD et booter dessus.



A la vue de cet écran, il faut choisir l'option Install ESX in graphical mode



#### Welcom to the ESX Installer

This wizard will guide you through the installation of ESX.

VMware ESX installs on most systems, but only systems on VMware's Hardware Compatibility Guide (HCG) are supported. Please consult VMware's HCG on vmware.com.

ESX 4.0 Unleash the Power of VMware Virtualization

To continue, click Next.



◆ Back

#### Sur cet écran veuillez cliquer sur le bouton Next.

End User License Agreement To continue with the installation, please read and accept the end user license agreement.

VMWARE MASTER END USER LICENSE AGREEMENT	
NOTICE: BY DOWNLOADING AND INSTALLING, COPYING OR OTHERWISE USING THE SOFTWARE, YOU AGREE BE BOUND BY THE TERMS OF THIS VMWARE MASTER END USER LICENSE AGREEMENT ("EULA"). IF YOU DO N AGREE TO THE TERMS OF THIS EULA, YOU MAY NOT DOWNLOAD, INSTALL, COPY OR USE THE SOFTWARE, AN YOU MAY RETURN THE UNUSED SOFTWARE TO THE VENDOR FROM WHICH YOU ACQUIRED IT WITHIN THIRTY DAYS AND REQUEST A REFUND OF THE LICENSE FEE, IF ANY, ALREADY PAID UPON SHOWING PROOF OF PAYMENT. "YOU" MEANS THE NATURAL PERSON OR THE ENTITY THAT IS AGREEING TO BE BOUND BY THIS EU THEIR EMPLOYEES AND THIRD PARTY CONTRACTORS THAT PROVIDE SERVICES TO YOU. YOU SHALL BE LIABL FOR ANY FAILURE BY SUCH EMPLOYEES AND THIRD PARTY CONTRACTORS TO COMPLY WITH THE TERMS OF T AGREEMENT.	TO IOT D (30) JLA, E FHIS
1. DEFINITIONS	
1.1 "Designated Administrative Access" means that access to the standard user interfaces of a given instan the Software (designated in this section) that you may grant to a designated third party (a) for which you hav provided advance written notice to VMware that you are providing outsourced services and (b) for whose dedicated benefit you have licensed such instance of the Software. Designated Administrative Access is appreable only where you are 1) an IT outsourcing company that is providing outsourced IT services to a clie company and 2) applicable only to the following Software: ESX_VMware Server and vCenter Server.	nt T
☑ I accept the terms of the license agreement	
	V Cancol
DEFINITIONS  1 "Designated Administrative Access" means that access to the standard user interfaces of a given instan e Software (designated in this section) that you may grant to a designated third party (a) for which you hav ovided advance written notice to VMware that you are providing outsourced services and (b) for whose adicated benefit you have licensed such instance of the Software. Designated Administrative Access is approable only where you are 1) an IT outsourcing company that is providing outsourced IT services to a clies approable only to the following Software: ESX_VMware Server and vCenter Server I accept the terms of the license agreement	nt

Veuillez cocher la case I accept the terms of the license agreement puis cliquer sur le bouton Next.

eyboard	
Finnish	
Finnish (latin1)	
French (latin1)	
Franch (Latin9)	
French (pc)	
German	
German (latin1 w/ no deadkeys)	
German (latin1)	
Greek	
Icelandic	
Italian	
Italian (IBM)	
Italian (it2)	
Japanese	
I akin Amaniana	$\sim$
	A Back Next X Car

Choisir la langue French (pc) puis cliquer sur le bouton Next.

you want to install cust	om drivers?	
Yes		last driver for lostal blan
CILL AUL DI PIPI I	ne matamation metria and ser	recessivers for instantations
Driver	Version	Description

Choisir l'option **No** lorsque l'installeur vous demande s'il doit installer des pilotes personnalisés, puis cliquer sur le bouton **Next**.



Cliquer sur le bouton Yes afin de lancer les pilotes du système ESX.

Loading Drivers The installation wizard will resume after	r all necessary drive	ers are loaded		
Status: 100% Complete				
		Back	▶ <u>N</u> ext	X <u>C</u> ancel

Cliquer sur le bouton Next lorsque le status a atteind 100%.

Enter license serial number
O Enter a serial number now:
Serial Number:
Enter a serial number later
Choose this option to evaluate this product or to configure the serial number later using vCenter Server.
→ Back → Next Cancel

Choisir l'option **Enter a serial number later** ce qui permettra d'installer les clés de licnces plus tard, puis cliquer sur le bouton **Next**.

Select an adapter fo	configuration apter for ESX or ESX to use for system tasks.
Network Adapter:	Abstract PRO/1000 MT (MAC: 00:0c:29:25:26:af) - Connected
	This adapter requires a VLAN ID (Leave unchecked if you one not sure)
VLAN Settings:	VLAN ID
	🗢 Back 🛛 💭 🗶 Canc

Sélectionnet la carte réseau qui sera connecté au réseau de la collectivité. Vérifié que cette dernière et bien connecté, puis cliquer sur le bouton **Next**.



Network Configuration

Enter the network configuration information

Use the following	network settings:	_			
IP Address:	172.31.0.178				
Subnet Mask:	255.255.0.0				
Gateway:	172.31.16.200				
Primary DNS:	172.31.0.195				
Secondary DNS:					
Host name:	rossini		]		
	Enter a fully qualified h	iost name (e	.g. host.examp	le.com)	
)					

Renseigner l'adresse IP fixe du serveur ESX, son masque de sous-réseau, sa passerelle par défaut, le serveur primaire DNS de la collectivité ainsi que le nom d'hôte de la machine ESX qui aura été préalablement enregistré dans le serveur DNS.

Une fois toutes ces opérations effectuées, cliquer sur le bouton Next.



#### Sélectionner l'option Standard setup, puis cliquer sur le bouton Next.

Select the storage device to install ESX (requires at least 9.5 GB).		
Storage Device	LUN ID	Capacity
▼ Local Storage		
VMware, VMware Virtual S (mpx.vmhba0:C0:T0:L0)	0	15.36 GB
SELECTIONNER SON DISQUE LOCAL		
	🖨 <u>B</u> ack	Next X Canc

Sélectionner le disque local du serveur afin d'installer le système d'exploitation sur le serveur ESX, puis cliquer sur le bouton **Next**.

	Paris, France
Time	zone: Europe/Berlin Advanced

Sélectionner la Time zone sur Europe/Berlin, puis cliquer sur le bouton Next.
lly									_			
	3	May	e.			1.20	10 *	17:21:37				
	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri					
	1	2	З	4	5	6	17					
	8	9	10	11	12	13	14					
	15	16	17	18	19	20	21					
	22	23	24	25	26	27	28					
	29	30	31									

Indiquer l'adresse du NTP Server (Network Time Protocol), puis cliquer sur le bouton Next.

User Name:	root
Password:	****
Confirm Password:	******
Additional Accounts:	User Name
	COTED UN COMPTE DE CECCURE
	admin CREER UN COMPTE DE SECOURS
	admin CREER UN COMPTE DE SECOURS

Rensigner le mot de passe du compte **root** et confirmer le mot de passe et créer un compte **admin** qui servira comme compte de secours. Puis cliquer sur le bouton **Next**.

License:	Evaluation	n mode		-
Keyboard:	French (pe	c)		
Custom Drivers:	(none)			
ESX Storage Device:				
Name:	mpx.vmhba(	9:C0:T0:L0		
Boot Loader Location:	Master Boo	ot Record		
Datastore:				
Name:	(auto-gene	erated)		
Type:	New			
Storage Device:	mpx.vmhba0	9:C0:T0:L0		
Service Console Partitions:	vmkcore	110 MB		
	vmfs3	14.15 GB		
	swap	600 MB		
	ext3	5.00 GB	1	
	ext3	1.10 GB	/boot	
	ext3	2.00 GB	/var/log	

Vérifier le résumé de l'installeur ESX, puis cliquer sur le bouton **Next** afin de lancer l'installation.

Inst

Installing	ESX	4.0
------------	-----	-----

ESX 4.0 is being installed; this may take several minutes.

Status: 100% Complete		
To stop the installation, click Cancel.		
	▶ <u>N</u> ext	X <u>C</u> ancel

Cliquer sur le bouton Next lorsque le status a atteind 100%.



#### ESX 4.0 Installation Complete

Click Finish to reboot this system and start ESX

To manage ESX after rebooting, use any web browser to open the URL:

http://172.31.0.178/



Attendre environ 10 minutes après avoir cliqué sur le bouton **Finish** avant de pouvoir se connecter via le Client vSphere.

Répéter cette opération en fonction du nombre de serveur ESX à installer.

# ANNEXE - VII

#### INSTALLATION DU SERVEUR VCENTER

Le serveur vCenter, est un serveur Windows 2003 sur lequel est installé le logiciel vCenter Server 4.0.

Ce serveur permet d'administrer les serveurs ESX ainsi que les machines virtuelles qui y sont rattachées.

Le serveur vCenter s'appel WOLF.

Sur le serveur WOLF.

🔁 C:\vcenter install					
<u>Eichier Edition Affichage Favoris Outils ?</u>					
🔇 Précédente 👻 🕤 👻 🥬 Rechercher 🌔 Dossiers 🛛 🕼 🎯 🗙 🌱 🛄 🛛					
Adresse 🛅 C:\vcenter install					
Nom 🔺	Taille	Туре	Date de modification	Attributs	
autorun		Dossier de fichiers	25/04/2009 12:36		
Converter		Dossier de fichiers	25/04/2009 12:52		
🛅 redist		Dossier de fichiers	25/04/2009 12:36		
🗀 umds		Dossier de fichiers	25/04/2009 12:31		
🗀 updateManager		Dossier de fichiers	25/04/2009 12:50		
🗀 vcb		Dossier de fichiers	25/04/2009 12:52		
C vpx		Dossier de fichiers	25/04/2009 12:37		
autorun.exe	52 Ko	Application	25/04/2009 08:34	А	
🥩 autorun.inf	1 Ko	Informations de con	25/04/2009 08:34	А	
README.txt	4 Ko	Document texte	25/04/2009 07:32	А	

Après avoir télécharger le logiciel vCenter Server 4.0 du site de Vmware, veuiller doublecliquer sur le fichier **autorun.exe** qui permettra le lancement de l'installation.



Veuillez cliquer sur l'option vCenter Server



Choisir la langue English (United States), puis cliquer sur le bouton OK.



Cliquer sur le bouton Next.

🙀 YMware vCenter Server	×
License Agreement Please read the following license agreement carefully.	
VMWARE MASTER END USER LICENSE AGREEMENT	
<b>NOTICE:</b> BY DOWNLOADING AND INSTALLING, COPYING OR OTHERWISE USING THE SOFTWARE, YOU AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS VMWARE MASTER END USER LICENSE AGREEMENT ("EULA"). IF YOU DO NOT AGREE TO THE TERMS	
USE THE SOFTWARE, AND YOU MAY NOT DOWNLOAD, INSTALL, COPY OR USE THE SOFTWARE, AND YOU MAY RETURN THE UNUSED SOFTWARE TO THE VENDOR FROM WHICH YOU ACQUIRED IT WITHIN THIRTY (30) DAYS AND REQUEST A REFUND OF THE	
<ul> <li>I agree to the terms in the license agreement:</li> <li>I do not agree to the terms in the license agreement</li> </ul>	
Installbhreid	

Choisir l'option I agree to the terms in the license agreement, puis cliquer sur le bouton Next.

🖶 VMware vCenter Server	×
Customer Information	
Please enter your information.	
User Name:	
DSI	
Organization:	
Mairie de GENNEVILLIERS	
License key:	
JN68P-4C381-1823A-08C02-3HWK5	
Note: If you do not enter a license key, vCenter Server will be inst evaluation mode.	alled in
InstallShield	Cancel

Indiquer le nom de l'utilisateur ainsi que son organisation et pour finir la clé de licence, puis cliquer sur le bouton **Next**.

🛃 VMware vCenter Server	×
Database Options Select an ODBC data source for vCenter Server.	þ
vCenter Server requires a database.	
Install a Microsoft SQL Server 2005 Express instance (for small scale deployments)	
O Use an existing supported database	
Data Source Name (DSN): (Please create a 32 bit system DSN)	
NOTE: There is no DSN which can be used. VMware vCenter Server requires a 32 bit system DSN with supported types of databases and versions of drivers.	
InstallShield	
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

Choisir l'option **Install a Microsoft SQL Server 2005 Express instance (for small scale deployements)**, qui à l'avantage d'être une base de données gratuite qui correspond au volume de données à traiter au sein de la collectivité. Puis cliquer sur le bouton **Next**.

ا 🖏	/Mware vCenter Server		×
v	Center Server Service Enter the vCenter Server service acco	ount information.	P
	Configure the vCenter Server service account in the domain.	to run in the SYSTEM account or in a user-spe	cified
	Se SYSTEM Account		
	Account name:	Administrateur	
	Account password:		
	Confirm the password:		
	SECURITY ADVISORY: The vCenter Set to user-specified accounts.	erver installer grants the "Log on as a service"	right
Inst	allShield	< Back Next >	Cancel

Afin de gérer les services de vCenter Server sur le serveur WOLF, il faut coher la case Use SYSTEM Account, puis cliquer sur le bouton Next.

🖶 VMware vCenter Server	×
Destination Folder Select the folder in which to install vCenter Serve	r 🦉
C:\Program Files\VMware\Infrastructure\	 
InstallShield	
<u> </u>	ck Cancel

Laisser le dossier d'installation par défaut puis cliquer sur le bouton Next.

🖓 YMware vCenter Server 💦 💦 🕹						
<b>Configure Ports</b> Enter the connection information for vCenter	Server.					
HTTPS port:	443					
H <u>T</u> TP port:	80					
Heartbeat port (UDP):	902					
Web Services HTTP port:	8080					
Web Services HTTPS port:	8443					
LDAP Port:	389					
SSL Port:	636					
InstallShield<	Back Next > Cancel					

Laisser les différents ports par défaut, puis cliquer sur le bouton Next.



Cliquer sur le bouton Install afin de démarrer l'installation.



Cliquer sur le bouton Finish.



Cliquer sur le bouton **Yes** afin de redémarrer le serveur WOLF pour terminer l'installation de vCenter Server.

Apres le redémarrage, il faut utiliser le vSphere client pour se connecter au serveur vcenter. Il faut utiliser le compte administrateur local du serveur WOLF.

🛃 VMware vSphere Client	×
vmware <sup>.</sup> vSphere Clien	t
To directly manage a singl To manage multiple hosts, vCenter Server.	e host, enter the IP address or host name. enter the IP address or name of a
IP address / <u>N</u> ame:	wolf
<u>U</u> ser name:	administrateur
Password:	жжжжжжжжжж
	Use Windows session credentials
	Login <u>C</u> lose <u>H</u> elp

Saisir le compte administrateur du serveur WOLF ainsi que son mot de passe pour se connecter à vCenter Server via le **vSphere Client**. Puis cliquer sur le bouton **Login**.

Security Warning
Certificate Warnings
An untrusted SSL certificate is installed on "172.31.0.170" and secure communication cannot be guaranteed. Depending on your security policy, this issue might not represent a security concern. You may need to install a trusted SSL certificate on your server to prevent this warning from appearing.
The certificate received from "172.31.0.170" was issued for "VMware default certificate". Secure communication with "172.31.0.170" cannot be guaranteed. Ensure that the fully-qualified domain name on the certificate matches the address of the server you are trying to connect to.
Click Ignore to continue using the current SSL certificate.
View Certificate
Istall this certificate and do not display any security warnings for "172.31.0.170".

Décocher la case Install this certificate and do not display any security warnings for 172.31.0.170, puis cliquer sur le bouton Ignore.

# **ANNEXE - VIII**

## CONFIGURATION DU SERVEUR VCENTER

🚱 ¥Mware vSphere Client			Þ
vmware <sup>-</sup>	t		2
To directly manage a single To manage multiple hosts, vCenter Server.	host, enter the IP ad enter the IP address o	dress or host na r name of a	ame.
IP address / <u>N</u> ame:	wolf	•	
User name:	administrateur		
Password:	*****		
	Use <u>W</u> indows ses	sion credentials	5
	Login	⊆lose	Help

Afin de pouvoir configurer le serveur vCenter qui va permettre d'administrer les serveurs ESX, ainsi que les machines virtuelles qui y seront hébergées, il faut se loguer avec le VI Client sur le serveur vCenter. (WOLF)

🛃 WOLF		WOLE	vм
Ø	New <u>F</u> older	Ctrl+F	
	New <u>D</u> atacenter	Ctrl+D	
	Add Permission	Ctrl+P	
	<u>A</u> larm		۲
	Remo <u>v</u> e		
	Rena <u>m</u> e		

Une fois connecté au serveur vCenter via le VI Client, faire un clique droit sur la racine qui est ici représenté par le nom du serveur vCenter **WOLF**. Choisir l'option New Datacenter, ce qui va permettre de créer un nouveau Datacenter, qui représentera en fait un ensemble de cluster.



Faire un clique droit sur le Datacenter précédemment créé (CACC) et choisir l'option New Cluster. Sous VMware, un cluster est un ensemble d'hôte dans un Datacenter.

	ينتا بحريها
<b>Cluster Features</b> What features do you want to enable for this cluster?	

Cluster Features VMware EVC VM Swapfile Location Ready to Complete	Name Cluster
	Cluster Features Select the features you would like to use with this cluster. Image: Turn On VMware HA WMware HA detects failures and provides rapid recovery for the virtual machines running within a cluster. Core functionality includes host monitoring and virtual machine monitoring to minimize downtime when heartbeats are lost. WMware HA must be turned on if Fault Tolerance protection will be enabled. Image: Turn On VMware DRS WMware DRS enables vCenter Server to manage hosts as an aggregate pool of resources. Cluster resources can be divided into smaller resource pools for users, groups, and virtual machines. WMware DRS also enables vCenter to manage the assignment of virtual machines to hosts automatically, suggesting placement when virtual machines are powered on, and migrating running virtual machines to balance load and enforce resource allocation policies.
Help	≤Back Next ≥ Cancel

On laisse les options vide pour le moment, puis faire un clique droit sur le bouton Next.

Do you want to enable Enhanced VMotion Compatibility for this cluster?

Cluster Features YMware EVC VM Swapfile Location Ready to Complete	Enhanced VMotion Compatibility (EVC) configures a cluster and its hosts to maximize VMotion compatibility. Once enabled, EVC will also ensure that only hosts that are compatible with those the cluster may be added to the cluster.				
	Oisable EVC	C Enable EVC for AMD Host:	s C Enable EVC for I	ntel® Hosts	
	VMware EVC Mode:	Disabled		~	
	Description				
Help		<u></u>	Back Next≥	Cancel	

Laisser les options par défaut, puis cliquer sur le bouton Next.

платопарно осасоп року опода плаагнаство азо плаот сто са

Cluster Features	Swapfile Policy for Virtual Machines
VMware EVC	
Ready to Complete	Store the swapfile in the same directory as the virtual machine (recommended)
Ready to Complete	<ul> <li>Store the swapfile in the same directory as the virtual machine (recommended)</li> <li>Store the swapfile in the datastore specified by the host If not possible, store the swapfile in the same directory as the virtual machine. A host specified datastore may degrade VMotion performance for the affected virtual machines.</li> </ul>
<u> </u>	
Help	≤ Back Next ≥ Cancel

Sélectionner l'option **Store the swapfile in the same directory as the virtual machine** (recommended). Puis cliquer sur le bouton **Next**.

E 🛃 WOLF	Cluster	
	Getting Start	ed Summary
	Add <u>H</u> ost	Ctrl+H
E	New Virtual Machine	Ctrl+N
G	New <u>R</u> esource Pool	Ctrl+O
36	Ne <u>w</u> vApp	Ctrl+A
	Re <u>s</u> can for Datastores	
	<u>H</u> ost Profile	•
	Add Permission	Ctrl+P
	<u>A</u> larm	•
1	Edit Settings	
	Remo <u>v</u> e	
	Rena <u>m</u> e	

Une fois le cluster créé, il faut ajouter les serveurs ESX précédemment créé. Ces serveurs seront considérer comme des hôtes dans le cluster.

🛃 Add Host Wizard	
<b>Specify Connection Settings</b> Type in the information used to o	connect to this host.
Connection Settings Host Summary Ready to Complete	Connection         Enter the name or IP address of the host to add to vCenter.         Host:       rossini         Authorization         Enter the administrative account information for the host. vSphere Client will use this information to connect to the host and establish a permanent account for its operations.         Username:       root         Password:       ***********************
Help	≤Back Next ≥ Cancel

Renseigner le nom de l'hôte à rajouter, puis saisir le compte root ainsi que son mot de passe. Puis cliquer sur le bouton **Next** 

Security (	Alert 🔀
2	Unable to verify the authenticity of the specified host. The SHA1 thumbprint of the certificate is:
	D6:E5:AF:06:43:28:9F:41:56:2D:D8:91:9E:26:E6:3C:C8:5B:AC:F0
	Do you wish to proceed with connecting anyway?
	Choose "Yes" if you trust the host. The above information will be remembered until the host is removed from the inventory.
	Choose "No" to abort connecting to the host at this time.

Cliquer sur le bouton **Oui** afin de valider la connection sécurisée au serveur ESX

Connection Settings Host Summary	You have chosen to	add the following host to vCenter:		
Assign License Ready to Complete	Name: Vendor: Model: Version:	rossini Dell Inc. PowerEdge R610 VMware ESX 4.0.0 build-171294		
	Virtual Machines:			
Help		<u>≤</u> Back	Next >	Cancel

Il faut utiliser la licence que l'on a enregistrée au préalable sur le serveur ESX, puis cliquer sur le bouton **Next**.

🛃 Add Host Wizard		
Assign License		
Assign an existing or	a new license key to	this host.
Connection Settings Host Summary Assign License Ready to Complete		<ul> <li>Assign an existing license key to this host</li> <li>Product Available</li> <li>Evaluation Mode</li> <li>(No License Key)</li> <li>Commerce 4 Advanced (1-12 cores per CPU) 2 Crossion</li> <li>0M486-4J346-J3C3T-0J3R0-91FM5 2 CPUs</li> <li>0M486-4J346-J3C3T-0J3R0-91FM5 2 CPUs</li> <li>OM486-4J346-J3C3T-0J3R0-91FM5 2 CPUs</li> <li>Cassign a new license key to this host</li> <li>Enter Key</li> <li>Product: vSphere 4 Advanced (1-12 cores per CPU)</li> <li>Capacity: 4 CPUs</li> <li>Available: 2 CPUs</li> <li>Expires: Never</li> <li>Label:</li> </ul>
Help Name Add host Create cluster Rename datacenter	Target Cluster CACC New Datacenter	≤ Back         Next ≥         Cancel           Status         Details         Initiated by         Requested Start Ti ↓         Start Time           19%         Installing v         Administrateur         11/05/2010 10:14:31         11/05/2010 10:14:31           ©         Completed         Administrateur         11/05/2010 10:11:49         11/05/2010 10:11:49           ©         Completed         Administrateur         11/05/2010 10:10:12         11/05/2010 10:10:12
🖄 Create datacenter	🚱 WOLF	Completed Administrateur 11/05/2010 10:10:08 11/05/2010 10:10:08

Activer les licences acquises auprès de la société Vmware, puis cliquer sur le bouton Next.

Il suffit d'effectuer la même opération pour les autres nœuds.



Faire un clique droit sur le cluster et choisir l'option **Edit settings...** Cocher la case **Turn On Vmware HA**, puis cliquer sur le bouton **OK**. Cette opération permet l'activation des options du cluster.

Name	Target	Status	Details	Initiated by	Requested Start Ti 🔽	Start Time	Completed Time
Configuring HA	rossini	11% 🚺 🗌	Installing	System	11/05/2010 10:36:30	11/05/2010 10:36:30	
Configuring HA	strauss	11% 🚺 🗌 🗌	Installing	System	11/05/2010 10:36:30	11/05/2010 10:36:30	
	·	the second se					

L'option haute disponibilté est maintenant activé au sein du cluster entre les différents noeuds.

### ANNEXE - IX

### **CREATION D'UN LUN POUR VMWARE**

Il faut se connecter via le client Fast Storage Manager (FST) sur le SAN DS4300 du constructeur IBM.

Allez dans l'onglet : **I Logical/Physical View** 



Après avoir créé une grappe RAID 5 afin d'accueillir les LUN's des machines virtuelle, faire un clique droit sur **Free Capacity** et choisir l'option **Create Logical Drive...** 



Cliquer sur le bouton Next.

BS4300_mairie_Gennevilliers -	Specify Capacity/Name (Create Logical Drive)	×		
On this screen, you specify the capacity and unique name for an individual logical drive. You must indicate exactly how much of the array's available capacity you want to allocate for an individual logical drive.				
Array RAID level: 5 Array available capacity: 440,000 GB (472	446 402 560 Bytes)			
Logical Drive parameters				
New logical dri⊻e capacity:	Units:			
Name (30 characters maximum):				
Advanced logical drive parameters:				
<ul> <li>Use recommended settings</li> <li>Customize settings (I/O character</li> </ul>	ristics and controller ownership)			
	<pre>&lt; Back Next &gt; Cancel He</pre>	IP		

Indiquer la taille du LUN que l'on veut créer, donner un nom au LUN caractéristique des machines virtuelles, puis choisir l'option **Use recommended settings**. Une fois ces informations renseignées, cliquer sur le bouton **Next**.

🧱 DS4300_mairie_Gennevilliers - Specify Logical Drive-to-LUN Mapping (Create Logical Drive) 🛛 🛛 🔀			
The last step is to specify how you want a logical unit number (LUN) to be mapped to the individual logical drive. You have two options: Default Mapping or Map Later.			
Select Default Mapping if you do NOT intend to use storage partitions. The software will automatically assign a LUN, place the logical drive in the default group in the Mappings View, and make it available to all hosts attached to this storage subsystem. Also, to correctly access the logical drives, the operating system of all attached hosts must match the host type listed below.			
IMPORTANT: You only need to change the host type once for ALL logical drives. You can also change it using the Storage Subsystem>>Change>>Default Host Type option.			
Select Map Later if you intend to use storage partitions (you must have the feature enabled). You will use the Define options in the Mappings View to (1) specify each host (and host type), and (2) create a storage partition by indicating the hosts you want to access specific logical drives and the LUNs to assign to the logical drives.			
Logical Drive-to-LUN mapping:			
Default mapping			
Host type (operating system):			
LNXCLVMWARE			
< <u>Back</u> <u>Einish</u> Cancel <u>H</u> elp			

Choisir le mapping **LNXCLVMWARE** afin que le mutlipathe soit géré non pas par la baie de stockage, mais par les serveurs ESX, puis cliquer sur le bouton **Finish**.

Topology Defined Mannings	
Cogical Drive Name     Accessible By     LUN     Logical Drive Capacity	
	3
The second secon	3
Leraut Group 31	
Host Group AIX Host Berg 0 105 /	в
Host Group Win2003 Host Group AIX 31	
Hest Group novell Binux_OBM Host Group OBM 0 1493,4	3 GB
Host Group OBM 31	
Host Group Inux Index Group VMWARE 0 60 C	3
🖶 📴 Most Group OBM 🔂 Wn_BARTOK Host Group VMWARE 1 60 C	3
🖬 🚰 👔 Host Group VMWARE 👔 Access Host Group VMWARE 31	
Host Group Win2003 31	
Host Group linux 31	
B Vol1_Novell_Logiciels Host Group novell 0 40 C	3
	в
- 🖼 HBA Host Port rossini_fc2 🚯 Vol3_Novell_Autocad Host Group novell 2 43,623	GB
Host strauss Host System Host Group novell 3 0,049	БB
■ Vol5_Novell_DNS-DHCP Host Group novell 4 0,02	iВ
Big HBA Host Ports By Vol6_Novell_PRINT Host Group novell 5 5 G	
HBA Host Port strauss_fr2 Access Host Group novell 31	
HBA Host Port strauss_fc1 Bases_Bach_AIX Host bach 0 153,69	GB

Une fois le LUN créé, il faut le mapper dans la bonne grappe RAID préalablement créé, qui regroupe l'ensemble des LUN's Vmware. Pour ce faire, dans l'onglet **Mapping View**, cliquer sur la racine de l'arborescence du client FST, c'est-à-dire **Storage Subsystem DS4300\_mairie\_Gennevilliers**, puis faire un clique droit sur le LUN précédemment créé et choisir l'option **Change Mapping...** 

📓 DS4300_mairie_Gennevilliers - Change Mapping 🛛 🛛 🔀				
Logical Drive name: VM_MAHLER				
Logical Drive ID: 60:0a:0b:80:00:22:04:eb:00:00:50:dc:4b:f0:e2:d5				
Host group or host:				
Host Group VMWARE 🔽				
Logical unit number (LUN) (0 to 255):				
■ UN N° DE LUN EST				
ATTRIBUE				
OK Cancel <u>H</u> elp				

Indiquer le groupe hôte auquel sera rattaché le LUN (Host Group VMWARE) et lui attribué le premier numéro de LUN libre et cliquer sur le bouton **OK**.

覇 DS430	00_mairie_Gennevilliers - Change Mapping 🛛 🛛 🔀
	You are about to change a Data Logical Drive mapping. Use the steps below to ensure the new mapping is recognized by your host.
1	(1) Stop any host applications associated with this logical drive and unmount the logical drive if applicable to your operating system, (2) Select Yes to change the mapping, (3) Run the host's hot_add or similar utility, (4) Remount the logical drive, if applicable, and (5) Restart the applications.
	IMPORTANT If you are changing the LUN assignment for this Data Logical Drive, make sure you perform the above steps before attempting to re-map this LUN to another Data Logical Drive.
	Are you sure you want to change the mapping?

Cliquer sur le bouton Yes afin de valider votre choix.

Avantage de faire un LUN par Machine virtuelle : Dans le cas d'une nécessité de déplacer une machine virtuelle sur un des autres serveurs ESX via l'option VMotion de l'outil Vmware (équilibrage de charge, etc...) il possible de le faire sur la machine virtuelle que l'on souhaite.





Probleme apparu sur les machines virtuelles du lun 2 & 3. La bascule se fait sur l'autre serveur uniquement pour ces VM

Dans le cas ou l'on fait un LUN pour toute les machines virtuelles, il ne sera pas possible de basculer une image sans avoir à le faire pour toute.

Il n'est pas possible techniquement de monter un LUN sur 2 équipements à la fois. Seul une connexion simultanée est possible.



# ANNEXE - X

# **INSTALLATION VI CLIENT**

Il faut se connecter sur n'importe quel serveur ESX via un navigateur web.



Taper l'adresse d'un des serveurs ESX. Exemple : <u>https://rossini</u> où ROSSINI est l'un des serveurs ESX.

Cliquer sur le lien Download vSphere Client, afin de lancer l'installation du client vSphere.



Cliquer sur le bouton Exécuter.



Cliquer une nouvelle fois sur le bouton Exécuter.



Cliquer sur le bouton Next.



Choisir l'option I agree to the terms in the license agreement, puis cliquer sur le bouton Next.

闄 VMware vSphere Client 4.0	<b>—</b> ×
Customer Information	
Please enter your information.	
User Name:	
*	
Organization:	
*	
InstallShield	ext > Cancel

Renseigner le nom de l'utilisateur ainsi que son organisation, puis cliquer sur le bouton Next.



Décocher la case Install vSphere Host Update Utility 4.0, puis cliquer sur le bouton Next.

閔 VMware vSphere Client 4.0	<b>*</b>
Destination Folder Select the folder in which to install VMware vSphere Client 4.0.	6
Install VMware vSphere Client 4.0 to:	
C:\Program Files\VMware\Infrastructure\	Change
InstallShield	Cancel

Laisser le dossier d'install par défaut, puis cliquer sur le bouton Next.

授 VMware vSphere Client 4.0	×
Ready to Install the Program	
The wizard is ready to begin installation.	2
Click Install to begin the installation.	
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Ca exit the wizard.	ancel to
InstallShield	
< Back Install	Cancel

Cliquer sur le bouton Install.

😸 VMware vSphere Client 4.0	
	Installation Completed
	VMware vSphere Client 4.0 has been installed successfully. Click Finish to exit the wizard.
vSphere Client	
	< Back Finish Cancel

Cliquer sur le bouton Finish.

### ANNEXE - XI

# CONFIGURATION GENERALE DES SERVEURS ESX

Une fois les serveurs ESX installés, il faut aller dans le BIOS de chaque serveur pour activer l'option **Virtualisation Technology**.

Pour se faire : appuyer sur la touche F2 au démarrage pour entrer dans le BIOS. Sélectionner l'option **Processors settings**, puis mettre la valeur **Virtualisation technology** à **ENABLE**. Une fois les modifications effectuées, appuyer sur la touche **Echap**, puis choisissez l'option **Save and Exit**.

🛃 ¥Mware vSphere Client		×
vsphere Clien	t	8
To directly manage a single To manage multiple hosts, vCenter Server.	e host, enter the IP address or host r enter the IP address or name of a	name.
IP address / <u>N</u> ame:	rossini	]
<u>U</u> ser name:	root	
<u>P</u> assword:	*****	
	Use <u>W</u> indows session credentia	ls Help

Toutes les configurations se font à partir du VI client une fois les serveurs ESX installés. Se connecter à l'un des serveurs ESX en saisissant le compte utilisateur et son mot de passe préalablement créé lors de l'installation des serveurs ESX.

🕝 rossini - vSphere Client									
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	Vie <u>w</u>	Ι <u>Π</u>	ventory	<u>A</u> dmini	istration	<u>P</u> lug-in	s	Help
			٩	Home					
Inventory									
Inventory									
Administration									
	Role	B		Syste	m Logs				

# **Gestion Des Licences Vmware**



Une fois connecter sur l'un des serveurs ESX, choisir l'onglet **Configuration**, puis dans la partie **Software** cliquer sur **Licensed Features**, pour enfin cliquer sur **Edit...** en haut à droite de la fenêtre.

Assign License: ROSSINI.CACC		×
<ul> <li>Assign an existing license key to this host</li> </ul>		
Product	Available	
<ul> <li>Evaluation Mode</li> <li>(No License Key)</li> </ul>		
<ul> <li>Assign a new license key to this host</li> </ul>		
Enter Key		
Product: -		
Capacity:		
Available: -		
Label: -		

Sélectionner l'option Assign a new license key to this host, puis cliquer sur le bouton Enter Key.

🛃 Add License Ke	Υ.	×				
New license <u>k</u> ey:	0M486-4J346-J8C3T-0J3R0-91FM5					
	,					
	OK	Cancel				

Saisir dans le champ New license key, la clé de license fournie par la société Vmware.
# **Gestion Du Stockage**

Dans la partie **Hardware**, cliquer sur l'option **Storage Adapters** afin d'attribuer les LUN's au serveur ESX.

lardware	Storage Adapters						Refresh	Re
Processors	Device Ty	/pe	WWN					
Memory	2 port SATA IDE Controller (ICH9)							
Storage	S vmhba3 Bl	ock SCSI						
Mahuadia -	S vmhba32 Bl	ock SCSI						
Networking	ISP2432-hased 4Ch Fibro Chappel to	PCI Express HE	3A					
Storage Adapters	🔄 vmhba1 Fi	bre Channel >	20:00:00:1b:32:9e:63:a	ad 21:00:00:	1b:32:9e:63:ad			
Network Adapters	🕝 vmhbaz 👘	ore Channel	20:00:00:1b:32:9e:2e:a	ad 21:00:00:	1b:32:9e:2e:ad			
Advanced Settings	LSI Logic MegaRAID SAS1078R							
	Details							
oftware								_
Licensed Features	vmhba1							
Time Configuration	Model: ISP2432-based 4GD Fibre C	nannel to PCI Exp	ress HBA					
DNS and Routing	Targets: 1 Devices: 3	1:00:00:10:32:96	.003:du					
Power Mapagement	Talgets, I Devices, J	Fauls:	3					
Vidual Machine Charles /Churdenus	View: Devices Paths							
Virtual Machine ScarcopyShocoown			1	1	1 -	1 -		_
virtual Machine Swaprile Location	Name	Identifier	Runtime Name	LUN	Type	Transport	Capacity   Owner	
Security Profile	IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8	naa.600a0b	vmhba1:C0:T0:L31	31	disk	Fibre Channel	20,00 MB NMP	
	IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8	naa.600a0b	vmhba1:C0:T0:L0	0	disk.	Fibre Channel	60,00 GB NMP	× .
System Resource Allocation								

Pour chaque détection d'un nouveau LUN, il faut utiliser la fonction « **Rescan** » située en haut à droite de la fenêtre.

Tous les LUN's détectés apparaissent dans la liste dans la partie **Details**, il faut se référer au numéro de LUN pour identifier le bon, ici le LUN 0.

R055INLCACC VMware E5X, 4.0.0, 171294									
Getting Started Summary Virtua	l Machines 🔨 Resource Allocation	Performance Configu	uration Users	; & Groups	Events F	Permissions			
Hardware	View: Datastores	Devices							
Health Status	Datastores						Refresh	Delete	Add Storage
Processors	Identification	Device	Capacity	Free	Туре	Last Update			$\sim$
Memory	🔋 Storage1	Local DELL Disk (	134,75 GB	126,26 GB	vmfs3	10/05/2010 17:12:13			
Storage									
Networking									
Storage Adapters									
Network Adapters									
Advanced Settings									

Une fois que le LUN désiré apparait dans la liste, il faut l'attacher en tant que **storage**. Pour ce faire, dans l'onglet **Configuration**, cliquer sur l'option **Storage** situé dans la partie **Hardware**, puis veuillez cliquer sur l'option **Add Storage...** situé en haut à droite de la fenêtre.



Sélectionner l'option Disk/LUN, puis cliquer sur le bouton Next.

Disk/LUN Select Disk/LUN	Name, Identifier, Path ID, LUN, Capacit	y, Expandable or VMF:	5 Label c	•		C
Current Disk Layout	Name	Path ID	LUN	Capacity	VMFS Label	
Properties	IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0	vmhba1:C0:T0:L1	1	60,00 GB		
Formatting Ready to Complete	IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0	vmhba1:C0:T0:L0	0	60,00 GB		

Sélectionner le LUN qui a été préalablement créé via le logiciel d'administration du SAN, Fast Storage Manager de la société IBM.

#### Current Disk Layout

You can partition and format the entire device, all free space, or a single block of free space.

Select Disk/LUN				
Current Disk Layout	IPM Fibro Chappel Dick (page 600-068000	Capacity	Available	LUN
Formatting	Location	60,00 GB	60,00 GB	1
leady to Complete	/vmfs/devices/disks/naa.600a0b80002204eb000	0050d74be92351		
	The hard disk	kis blank.		
	There is only one layout configuration available. Use pages.	e the Next button (	to proceed with the	other wizard
	A partition will be created and used			

Vérifiez que vous avez bien sélectionné le bon LUN, puis cliquer sur le bouton Next.

🛃 Add Storage				
Properties				
Specify the properties for t	he datatore			
	Enter a datastore name —			
Select Disk/LUN Current Disk Layout				
Properties	LON WINNERCE			
Formatting				
Ready to Complete				
<u> </u>			$\frown$	
Help		<u>&lt;</u> Back	Next >	Cancel

Saisir un nom pour ce datastore, puis cliquer sur le bouton Next.

🛃 Add Storage		
Disk/LUN - Formatting Specify the maximum file siz	e and capacity of the datastore	
Disk/LUN     Select Disk/LUN     Current Disk Layout     Properties     Formatting     Ready to Complete	Maximum file size Large files require large block size. The mi block size. 256 GB , Block size: 1 MB Capacity	nimum disk space used by any file is equal to the file system
	Maximize capacity	0,00 📑 GB
		Sack Next ≥ Cancel

Indiquer la taille maximale du nouveau storage, puis cliquer sur le bouton Next.

<u>Disk/LUN</u>	Disk layout:			
Ready to Lomplete	Device IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8000 Location /vmfs/devices/disks/naa.600a0b80002204eb0000	Capacity 60,00 GB 050d74be92351	Available 	LUN 1
	Primary Partitions VMFS (IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8	Capacity 60,00 GB		
	File system: Properties			
	Datastore name: VM1 Formatting File system: VMFS-3			
	Biock size: 1 MB Maximum file size: 256 GB			

Hardware	View: Datastores De	evices						
Processors	Datastores							Refresh
Memory	Identification	Status	Device	Capacity	Free	Туре	Last Update	
<ul> <li>Storage</li> </ul>	🗊 Storage1 (1)	🦁 Normal	Local DELL Disk (	134,75 GB	116,26 GB	vmfs3	12/05/2010 09:50:30	
Networking	🛛 🗊 VM1	🤣 Normal	IBM Fibre Channel	59,75 GB	59,20 GB	vmfs3	12/05/2010 09:50:30	
Storage Adapters								
Network Adapters								

S'assurer que le LUN est bien présent après avoir cliqué sur Refresh.

## **Gestion Du Réseau**

## 1.1 Configuration du VMKERNEL (permet le vmotion)

Le VMKERNEL permet le vmotion, c'est-à-dire la migration à chaud d'une machine virtuelle d'un serveur ESX à un autre.

WOLF CACC	rossini ¥Mware ESX, 4.0.0, 171294 Getting Started Summary Virtual Machines Performance Configuration Tasks & Events Alarms Permissions Maps Storage Views						
Cluster Marie	Hardware Processors Memory Storage Networking Storage Adapters Network Adapters Advanced Settings Software Licensed Features Time Configuration DNS and Routing Power Management	View:       Wrtual Switch       Distributed Virtual Switch         Networking       Refresh       Add Networking.         Virtual Switch: vSwitch0       Remove       Properties         Virtual Machine Port Group       Physical Adapters       Physical Adapters         Virtual Switch: vSwitch0       Remove       Physical Adapters         Virtual Switch: vSwitch       Image: Virtual Adapters       Virtual Switch: vSwitch         Service Console Port       Virtual Virt					

Toujours via le VI client, dans l'onglet configuration, sélectionner l'option **Networking**, puis cliquer sur **Properties**.

Configuration	Summary	VSwitch Properties	
vSwitch	24 Ports	Number of Ports:	2
VM Network	Virtual Machine		
🧕 Service Console	Service Console	Default Policies	
		Security	
		Promiscuous Mode:	R
		MAC Address Changes:	A
		Forged Transmits:	A
		Traffic Shaping	
		Average Bandwidth:	
		Peak Bandwidth:	
		Burst Size:	
		Failover and Load Balancing	
		Load Balancing:	Po
		Network Failure Detection:	Li
		Notify Switches:	Ye
		Failback:	Y
		Active Adapters:	v
		Standby Adapters:	N
	1	Linused Adapters:	N

Sélectionner l'onglet Ports, puis cliquer sur le bouton Add...

Connection Type	
Connection Settings	Connection Types
Summary	C Virtual Machine
	Add a labeled network to handle virtual machine network traffic.
(	© WMkernel
	The VMKernel TCP/IP stack handles traffic for the following ESX services: VMware VMotion, iSCSI, and NFS.
	Service Console
	Add support for host management traffic.

## Sélectionner l'option VMKernel.

Connection Type Connection Settings IP Settings Summary	Port Group Properties Network Label: VLAN ID (Optional): Use this port group for VMotion Use this port group for Fault Tolerance logging
	VMkernel Port VMkernel Q Vitual Machine Port Group VM Network Q Service Console Port Service Console Q vswif0 : 172.31.0.178
Help	≤ Back Next ≥ Cancel

Indiquer VMKernel dans le champ Network Label, puis cocher l'option Use this port group for VMotion, puis cliquer sur le bouton Next.

Connection Type Connection Settings IP Settings Summary	C Obtain IP settings automatically Use the following resettings: "Address: Subnet Mask: Mkernel Default Gateway: Preview:	172 , 31 , 0 , 177         255 , 255 , 0 , 0         172 , 31 , 16 , 200	Edit
	-VMkernel Q VMkernel Q 172.31.0.177 -Virtual Machine Port Group VM Network Q -Service Console Port Service Console vswif0 : 172.31.0.178	Physical Adapters	
Help		<u>≤</u> Ba	ick Next ≥ Cancel

Saisir une adresse IP fixe ainsi que son masque de sous-réseau, puis vérifier que c'est la bonne passerelle par défaut qui est saisie. Cliquer sur le bouton **Next**.

Connection Type Connection Settings	Host networking will include the following new and modified vSwitches: Preview:
Summary	VMkernel     Physical Adapters       VMkernel     Intervention       172.31.0.177     Intervention       Virtual Machine Port Group     Intervention       VM Network     Intervention       Service Console     Intervention       Vswif0 : 172.31.0.178     Intervention
Help	<u>≤</u> Back <u>Einish</u> Cancel

Vérifier que tout est cohérent, puis cliquer sur le bouton Finish.

Faire la même manipulation sur les autres membres du cluster.

## 1.2 Ajout de carte réseau

WOLF     GACC     Guster CM5     Cluster Mairie     rossini	rossini VMware ESX, 4.0.0, 17129 Getting Started Summary Virtu Hardware	14 ual Machines Performance Configuration Tasks & Events Alarms Permissions View: Virtual Switch Distributed Virtual Switch	Maps Storage Views
strauss	Processors Memory Storage	Networking	Refresh Add Networking
	Networking     Storage Adapters     Network Adapters     Advanced Settings	Virtual Machine Port Group Virtual Machine Port Group VM Network Service Console Port Service Console	
	Software Licensed Features Time Configuration DNS and Routing Power Management	vswif0 : 172.31.0.178	

Toujours via le VI client, dans l'onglet configuration, sélectionner l'option **Networking**, puis cliquer sur **Properties**.

etwork Adapter	Speed	Observed IP ranges	Adapter Details	
🙁 vmnic0	1000 Full	172.31.0.182-172.31.0.183	Broadcom Corporation Broad	Icom NetXtreme II BCM5709
			Name:	vmnic0
			Location:	PCI 01:00.0
			Driver:	bnx2
			-Status	
			Link Status:	Connected
			Configured Speed, Duplex:	1000 Mb, Full Duplex
			Actual Speed, Duplex:	1000 Mb, Full Duplex
			Networks:	172.31.0.182-172.31.0.183
			1	
		caic Kemove		

Sélectionner l'onglet Network Adapters, puis cliquer sur le bouton Add...

### Adapter Selection

New adapters may be taken from a pool of unused ones, or transferred from an existing virtual switch.

Name       Speed       Network         Unceimed Adapters       Image: Comparison of the system of th	Adapter NIC Order Summary	Select one or more ada attached to another vi added to this one.	apters from the follo rtual switch, it will be	wing list. If you select an adapter th e removed from that virtual switch a	at is nd
Vmric1 1000 Full 172.31.0.1-172.31.7.254		Name	Speed	Network	
vmnic1 1000 Full 172.31.0.1-172.31.7.254 vmnic2 down None vmnic3 down None				liotinaitt	
vmnic3 down None			3 1000 Full down	172.31.0.1-172.31.7.254 None	
		vmnic2	down	None	

Cocher les 3 cartes réseau, puis cliquer sur le bouton Next.

Name       Speed       Networks       Move Up         Active Adapters       wmnic0       1000 Full       172.31.0.182-172.31.0.1       Move Dow         Image: wmnic1       1000 Full       172.31.0.182-172.31.0.1       Move Dow         Image: wmnic2       down       None         Image: wmnic3       down       None         Standby Adapters       Image: wmnic3       Image: wmnic3	vSwitch		32 Ports	
Image: None         Move Down           Image: None         Move Down           Image: None         Move Down           Image: None         Standby Adapters	Name Active Adapte	Speed	Networks	Move Up
wmnic1         1000 Full         172.31.0.182-172.31.0.1           wmnic2         down         None           wmnic3         down         None           Standby Adapters         Image: Standby Adapters         Image: Standby Adapters	wnnic0	1000 Full	172.31.0.182-172.31.0.1	Move <u>D</u> ow
Image: wide wide wide wide wide wide wide wide	wmic1	1000 Full	172.31.0.182-172.31.0.1	
wmnic3 down None Standby Adapters	wmnic2	down	None	
Standby Adapters	wnic3	down	None	
	Standby Adap	ters		

Cliquer sur le bouton Next. Le failover est mis en place au niveau des cartes réseaux.

## Paramétrage du serveur de temps



Sélectionner l'onglet **Configuration**, puis dans la partie **Software** choisir l'option **Time Configuration**, puis cliquer sur **Properties** situé en haut à droite de la fenêtre.

🛃 Time Configuration 🛛 🛛 🗙						
General						
Date and Time						
Time: 14:57:39						
Date: mercredi 12 mai 2010 💌						
Note: The host will handle the date and time data such that the vSphere Client will receive the host's data in the vSphere Client's local time.						
Protection and a such						
IV NTP Client Enabled     Options						
OK Cancel <u>H</u> elp						

Veuillez cocher la case NTP Client Enable, puis cliquer sur le bouton Options...

🛃 NTP Daemon (ntpd) Option	s	×
General NTP Settings	NTP Servers           172.31.16.200           Add           Edit           Remove	
	Restart NTP service to apply changes	
	OK Cancel <u>H</u> elp	

Cliquer sur **NTP Settings**, puis indiquer l'adresse IP du serveur Network Time Protocol (NTP) en cliquant sur le bouton **Add...** Puis cliquer sur le bouton **OK**.

WOLF     GACC     Guster CMS     Custer Mairie	rossini YMware ESX, 4.0.0, 171294 Getting Started Summary Virtual Ma Hardware	chines Performance Configurati	on Tasks & Ever	its Alarms	Permissions	Maps 🔪 Storage View	5	Properties
strauss W_BARTOK WI	Processors Memory Storage	Start and Stop Virtual Machin Default Startup Delay Default Shutdown Delay <b>Startup Order</b>	Start and Stop Virtual Machines with the system     Disabled       Default Startup Delay     2 minutes       Default Shutdown Delay     2 minutes       Startup Order     3					
	Storage Adapters Network Adapters Advanced Settings	Order Virtual Machine Manual Startup 🔂 VM1	Startup Disabled	Startup Delay	Power O	Shutdown Delay		
	Licensed Features Time Configuration DNS and Routing Power Management Virtual Machine Startup/Shutdown							

## Configuration du démarrage des machines virtuelles

Toujours dans l'onglet **Configuration**, dans la partie **Software** cliquer sur **Virtual Machine Startup/Shutdown**, puis cliquer sur **Properties** situé en haut à droite.

🚱 Virtual Machine Startup and Shut	tdown				×
Illow virtual machines to start and	stop automa	tically with the sy:	tem		
Default Startup Delay For each virtual machine, delay start [120] seconds Continue immediately if the VMw Startup Order Power on the specified virtual machine	up for: ware Tools st s when the s	art ystem starts. Duri	Default Shutdown Delay For each virtual machine, de 120 seconds Shutdown Action:	alay shutdown for: Power Off ed in the opposite ord	er.
Order Virtual Machine	Startup	Startup Delay	Shutdown Shutdown Delay		
Automatic Startup		·			Move Up
1 👘 VM1	Enabled	120 seconds	Power O 120 seconds		
Any Droer Manual Startup					Edit
			ОК	Cancel	<u>H</u> elp

Cliquer sur le bouton **Move Up**, puis saisir les différents paramètres de démarrage et d'arrêt automatique des machines virtuelles.

# **ANNEXE - XII**

# MODIFICATION D'UNE MACHINE VIRTUELLE



Lorsque l'on est dans l'onglet « Console », on a la possibilité de voir l'état du serveur, on clique dedans associer le clavier et la souris a la machine virtuelle puis « **Ctrl+Alt+Inser** » a la place du « **Ctrl+Alt+Suppr** »



Pour modifier des ressources allouées à un serveur virtuel, faire un clique droit sur la machine virtuelle et choisir l'option **Edit Settings** dans le menu contextuel.

C VN	1_BARTOK - Virtual Machine P	roperties	
Hard	ware Options Resources		Virtual Machine Version: 7
	Show All Devices	Add Remove	Number of virtual processors: 2
Hard	lware	Summary	Warning: Changing the number of virtual processors after
	Memory	2048 MB	the guest OS is installed may make your virtual machine
	CPUs	2	unstable.
	Video card	Video card	
	VMCI device	Restricted	
	Floppy drive 1	/dev/fd0	
	CD/DVD Drive 1	/dev/cdrom	
10	Network adapter 1	VM Network	
100	Network adapter 2	VM Network	
0	SCSI controller 0	LSI Logic Parallel	
	Hard disk 1	Virtual Disk	

Certaines ressources nécessitent que la machine virtuelle soit éteinte. Si tel est le cas, les options apparaissent en grisées.

# **ANNEXE - XIII**

# MODIFICATION DE L'EMPLACEMENT DES FICHIERS D'UNE MACHINE VIRTUELLE

Avant tout déplacement de fichiers, faire un shutdown de la machine virtuelle.

Afin de modifier l'emplacement des fichiers d'une machine virtuelle, il faut aller la ou se trouve le fichier vmdk source.

📑 Storage Strauss 🛛 🤣 Norm	al Local DELL Disk ( <u>134-75-GB</u>
🔋 VM_OFFENBACH 🛛 🥏 Norm	<u>B</u> rowse Datastore
	<u>A</u> larm ►
i Datastore Details	Rena <u>m</u> e Delete
Storage Strauss Location: /vmfs/volumes/4be7eb8	Refresh
	Properties
Path Selection	Copy to Clipboard Ctrl+C

Toujours via le VI Client, dans l'onglet **Configuration** dans la partie **Hardware**, cliquer sur l'option **Storage**, puis faire un clique droit sur le storage du serveur ESX sur lequel on souhaite modifier l'emplacement les fichiers d'une machine virtuelle puis choisir l'option **Browse Datastore...** 

🕝 Datastore Browser - [Storage Strauss	]			
B 🕅 🗗 🛢 🛢 🖹 🗙	0			
Folders Search	[Storage Strauss] bizet.cacc_VM			
	Name	Size	Туре	Path
esxconsole-4be7ea99-f307-55d bizet.cacc_VM platespin	bizet.cacc_VM_1.vmdk	71 539 710,00 K	Virtual Disk	[Storage Strauss] bizet.

Choisir le dossier qui doit normalement porter le nom de la machine virtuelle à qui l'on souhaite déplacer les fichiers, puis cliquer sur l'icône Move a file from this datastore to another location accessible to vCenter.

nf	irm M	1ove
4	2	If the selected items contain virtual machine (VM) files, moving the selected items will prevent the corresponding VM in the inventory from operating unless VM added to Inventory again.
		If VMs are sharing base disks contained in the selected items, moving the selected items may prevent other VMs from operating correctly.
		<u>Qui</u> <u>N</u> on

Cliquer sur le bouton **Oui** afin de valider votre choix.

🛃 Move Items To	
Select a datastore and destination folder Move to begin. Click Cancel to return to t	to which these items will be moved. When ready, click he Datastore Browser.
Datastore	Destination Folder
WOLF CACC CACC CACC CACC CACC CACC CACC CA	
Help	Move Cancel

Indiquer le dossier de déstination, puis cliquer sur le bouton Move.

🛃 Moving	
Moving 1 file(s)	
To [VM_BIZET]	
	Cancel
Completion time not estimated	

Il faut pointer derrière la machine virtuelle vers le nouvel emplacement des fichiers.

WOLF     GACC     Gather Mairie     Gather Mairie     rossini     strauss	VMBIZET Getting Started Summary	
	Power ru Guest	ac IS
	Snapshot g Open Console ja	ai ue il r
	Edit Settings ar Migrate m	ו ו פו
\$ <sup>\$\$</sup>	⊆lone <u>T</u> emplate /ir h	)p ti 09
	Fault Tolerance     Image: Control of the second seco	
	Alarm	
	Rename	v irl

Une fois les fichiers déplacés, faire un clique droit sur la machine virtuelle donc les fichiers ont été déplacé et choisir l'option **Edit Settings...** 

🛃 VMBIZET - Virtual Machine Proj	perties		
Hardware Options Resources		Virtual	Machine Version: 7
	Add Remove	Disk File	.vmdk
Hardware	Summary	Did Description	
Memory	2500 MB	Disk Provisioning	
🔲 🔲 CPUs	2	Туре:	Thick
📃 💻 Video card	Video card	Provisioned Size: 68,2255859	🗧 GB 🔻
🔲 🚍 VMCI device	Restricted		71.00
🔄 🛃 Floppy drive 1	Client Device	Maximum Size (GB):	/1,82
CD/DVD Drive 1	Client Device		
Network adapter 1	VM Network	Virtual Device Node	
SCSI controller 0	LSI Logic Parallel	SCSI (0:0) Hard disk 1	~
😑 Hard disk 1	Virtual Disk		
		Mode	

Cliquer sur le bouton Add...

🔗 Add Hardware		×
Device Type What sort of device do	you wish to add to your virtual machine?	
<b>Device Type</b> Select a Disk Create a Disk Advanced Options Ready to Complete	Choose the type of device you wish to add.	
Help	≤ Back Next ≥ Cancel	

### Sélectionner Hard Disk, puis cliquer sur le bouton Next.



Choisir l'option Use an existing virtual disk, puis cliquer sur le bouton Next.

Annexes mémoire CNAM virtualisation Karim GUERFA

### Select Existing Disk

Which existing disk do you want to use as this virtual disk?

<u>Device Type</u> <u>Select a Disk</u> <b>Select Existin</b> Advanced Optic Ready to Comp	g Disk	Path		Browse	
	Look in: Datastores Name Storage Rossini VM_BARTOK M OFFENBACH	Capacity 134,75 GB 59,75 GB 59,75 GB	Free space 126,26 GB 16,96 GB 17,17 GB		
	WM_MAHLER WM_BIZET	49,75 GB 74,75 GB	5,49 GB 3,59 GB		
Help	File type:	ompatible Virtual Dis	ks (*.vmdk, *.dsk, *. 🔽	Open Cancel	Cancel

Cliquer sur le bouton **Browse**, puis cliquer sur le datastore correspondant à la machine virtuelle, puis cliquer sur le bouton **Open**.

🛃 Browse Data:	stores		
Look in: bize	et.cacc_VM	<b>•</b>	
Name	File Size	Last Modified	
e bizet.cac	±_VM_1 68 GB	20/05/2010 19:4:	1:31
File type:	Compatible Virtual [	Disks (*.vmdk, *.dsk, *. 💌	Open Cancel

Sélectionner le fichier **vmdk** correspondant à la machine virtuelle, puis cliquer sur le bouton **Open**.

Une fois le « hard disk » en place. Supprimez celui qui pointe vers l'ancien emplacement et faire un **startup** de la machine virtuelle.

Annexes mémoire CNAM virtualisation Karim GUERFA

X

## $\mathbf{ANNEXE} - \mathbf{XIV}$

## MODIFICATION DE LA TAILLE D'UN LUN

Une fois la taille du LUN modifiée dans l'outil d'administration Fast Storage Manager (modification de la taille du LUN de 45 à 75 Go), il faut procéder comme suit sur le vCenter via le VI Client :

AVANT :

Getting Started 🔨 Summary 🔨 Virtual Mach	hines Performance Configuration	🔍 Tasks & Events 🔨 Alai	ms Permissions Map	os 🔪 Storage	: Views			
Hardware	Storage Adapters					Refr	esh Resc	an
Processors	Device	Туре	WWN					
Memory	2 port SATA IDE Controller (IC	:H9)						
Storage	🜍 vmhba3	Block SCSI						
Networking	🜍 vmhba32	Block SCSI						
Networking	ISB2422 based 4Gb Fibre Cha	nnel to PCI Express H	BA					1
C Storage Adapters	🔍 🌀 vmhba1 🔵	Fibre Channel	20:00:00:1b:32:9e:63:a	d 21:00:00:	b:32:9e:63:ad			
Network Adapters	🚱 vmhba2	Fibre Channel	20:00:00:1b:32:9e:2e:a	d 21:00:00:	.b:32:9e:2e:ad			
Advanced Settings	LSI Logic MegaRAID SAS1078	R						
Software	Details							
Licensed Features Time Configuration	vmhba1 Model: ISP2432-based 4Gb WWN: 20:00:00:1b:32:9e:6	Fibre Channel to PCI Exp 53:ad 21:00:00:1b:32:96	oress HBA ::63:ad					
DNS and Routing	Targets: 1 Devices	;: 5 Paths:	5					
Power Management	Warm Daving Daths							
Virtual Machine Startup/Shutdown	View: Devices Pachs							
Virtual Machine Swapfile Location	Name	Identifier	Runtime Name	LUN	Туре	Transport	Capacity	Ov 🔺
Security Profile	IBM Fibre Channel Disk (naa.600	a0b8 naa.600a0b	vmhba1:C0:T0:L1	1	disk	Fibre Channel	60,00 GB	NM
System Resource Allocation	IBM Fibre Channel Disk (naa.600	a0b8 naa.600a0b	vmhba1:C0:T0:L2	2	disk	Fibre Channel	40,00 GB	NM
Advanced Settings	IBM Fibre Channel Disk (naa.600	a0b8 naa.600a0b	vmhba1:C0:T0:L3	3	disk	Fibre Channel	45,00 GB	
	•							_ ►

Dans l'onglet **Configuration** dans la partie **Hardware**, cliquer sur l'option **Storage adapter** puis sélectionner la carte HBA correspondante **Vmhba1** et choisir le LUN que vous souhaiter modifier. Dans notre cas ce sera le LUN3 qui fait actuellement 45Go.

	Refresh
Apres il faut faire un <b>Refresh</b> :	

## APRES :

wmhba1           Model:         ISP2432-based 4Gb Fibre Ch           WWN:         20:00:00:1b:32:9e:63:ad 21:           Targets:         1         Devices:         5	annel to PCI Expr :00:00:1b:32:9e:6 Paths:	ess HBA 53:ad 5				
View: Devices Paths			1			
Name	Identifier	Runtime Name	LUN	Туре	Transport	Capacity Ov
IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8	naa.600a0b	vmhba1:C0:T0:L1	1	disk	Fibre Channel	60,00 GB NM
IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8	naa.600a0b	vmhba1:C0:T0:L2	2	disk	Fibre Channel	40,00 GB_NM
IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8 IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8	naa.600a0b naa.600a0b	vmhba1:C0:T0:L2 vmhba1:C0:T0:L3	2 3	disk disk	Fibre Channel Fibre Channel	40,00 GB NM 75,00 GB NM

Après avoir cliqué sur Refresh, le LUN3 fait désormais 75Go.

Getting Started Summary Virtual Mar Hardware	chines Performance Configu View: Datastores Dev	uration Tasks &	Events Alarms Perm	issions Map	s Storage Views		
Processors	Datastores					Refresh Delete	Add Storage
Memory	Identification	Status	Device	Capacity	Free Type	Last Update	
Storage	M BARTOK	Normal	IBM Fibre Channel	59,75 GB	16,96 GB vmfs3	18/05/2010 15:43:31	
Networking	WMAHLER	🦁 Normal	IBM Fibre Channel	39,75 GB	39,28 GB vmfs3	18/05/2010 15:43:31	
Storage Adapters	W_BIZET	🦁 Normal	IBM Fibre Channel	44,75 GB	44,26 GB vmf	10/05/2010 15:42:21	
Network Adapters	Storage Strauss	🦁 Normal	Local DELL Disk (	134,75 GB	58,01 GB vml	Browse Datastore	
Advanced Settings	WM_OFFENBACH	🦁 Normal	IBM Fibre Channel	59,75 GB	17,17 GB vml	Alarm	•
Software						Rena <u>m</u> e	
Licensed Features	Datastore Details					<u>D</u> elete	Properties
Time Configuration			44.7E.CP	Copositu		Refresh	Propercies.
DNS and Routing	Location: /vmfs/volur	nes/4bf1504d-4c	44,/3 GD	Capacity		Properties	
Power Management			498,00 MB	Used			
Virtual Machine Startun/Shutdown			44,26 GB	Free		Copy to Clipboard Ctrl+C	

Dans l'onglet **Configuration** dans la partie **Hardware** cliquer sur l'option **Storage**. Allez sur le Storage qui nous intéresse puis effectué un clique droit dessus et choisir l'option **Properties**.

Format File System: VMFS 3.33 Maximum File Size: 256 GB Block Size: 1 MB Extent Device The extent selected on the left resides or disk described below. Device IBM Fibre Channel Disk (naa.60 Primary Partitions	the LUN or physical Capacity 75,00 GB
File System: VMFS 3.33 Maximum File Size: 256 GB Block Size: 1 MB Extent Device The extent selected on the left resides on disk described below. Device IBM Fibre Channel Disk (naa.60 Primary Partitions	the LUN or physical Capacity 75,00 GB
Maximum File Size: 256 GB Block Size: 1 MB Extent Device The extent selected on the left resides or disk described below. Device IBM Fibre Channel Disk (naa.60 Primary Partitions	Capacity 75,00 GB
Block Size: 1 MB Extent Device The extent selected on the left resides or disk described below. Device IBM Fibre Channel Disk (naa.60 Primary Partitions	the LUN or physical Capacity 75,00 GB
Extent Device The extent selected on the left resides or disk described below. Device IBM Fibre Channel Disk (naa.60 Primary Partitions	Capacity 75,00 GB
Extent Device The extent selected on the left resides or disk described below. Device IBM Fibre Channel Disk (naa.60 Primary Partitions	Capacity 75,00 GB
The extent selected on the left resides on disk described below.           Device           IBM Fibre Channel Disk (naa.60           Primary Partitions	Capacity 75,00 GB
Device IBM Fibre Channel Disk (naa.60 Primary Partitions	Capacity 75,00 GB
IBM Fibre Channel Disk (naa.60	75,00 GB
Primary Partitions	
Primary Partitions	C
	Capacity
1. VMFS	45,00 GB
Refresh	Manage Paths
	Classa Hala
	Refresh

Cliquer sur le bouton Increase afin de détecter l'espace disque supplémentaire.

Name, Ider	tifier, Path ID, LUN, Capacity	, Expandable or VMFS	Label c	-	Clear
Name		Path ID	LUN	Capacity Expandable	
IBM Fibre (	hannel Disk (naa.600a0	vmhba1:C0:T0:L3	3	75,00 GB Yes	
the of the the of the	datastore already occupies or levice will expand it in the dat e datastore.	ne or more extents on astore. Selecting anyt	this device. hing else on	Selecting one of these exte the device will add a new e	ents on extent
		4	Back	Next <u>&gt;</u> Can	

On voit bien que le LUN3 possède une capacité non plus de 45Go mais de 75 Go. Cliquer sur le bouton **Next**.

Review the current disk layout:			
Device	Capacity	Available	LUN
IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8000	75,00 GB	30,00 GB	3
Location			
/vmfs/devices/disks/naa.600a0b80002204eb0000	50dd4bf0e83d		
Primary Partitions	Capacity		
✓ VMFS (IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8	45,00 GB		
✓ Free space	30,00 GB		
<u> </u>			
There is only one layout configuration available. Use t	he Next button t	o proceed with the	other wizard
pages.			
'Free space' will be used to expand the VM	FS volume		
		_	
	< Back	Nevt N	Cancel 1
		Next 2	Cancer

L'outil d'administration Vmware nous indique bien que le LUN3 possède un espace libre non utilisé et qu'il va être utilisé par le volume VMFS. Cliquer sur le bouton **Next**.

P Increase Datastore Capa	ity	
Extent Size Specify how much capa	ity should be allocated to the expanded extent.	
Extent Device Current Disk Layout Extent Size Ready to Complete	Capacity Maximize capacity	30,00 GB
Roday to complete		

Indiquer quelle capacité on veut attribuer au LUN3, puis cliquer sur le bouton Next.

<u>tent Device</u> irrent Disk Lavout	Review the proposed disk layout for the new exter	nt device:		
tent Size	Device	Capacity	Available	LUN
eady to Complete	IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8000 Location	75,00 GB	30,00 GB	3
	/vmfs/devices/disks/naa.600a0b80002204eb00	)0050dd4bf0e83d		
	Primary Partitions	Capacity		
	VMFS (IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8	75,00 GB		
	The following VMware file system will be increased a	as shown:		
	, The following VMware file system will be increased a	as shown:	toptc	
	, The following VMware file system will be increased a Properties Datastore name: VM_BIZET	as shown: Ext IB	t <b>ents</b> M Fibre Channel	Disk (naa.600a0b8000
	The following VMware file system will be increased a Properties Datastore name: VM_BIZET Formatting	as shown: Exi IB To	t <b>ents</b> M Fibre Channel Ital capacity:	Disk (naa.600a0b8000 75,00 GB
	The following VMware file system will be increased a Properties Datastore name: VM_BIZET Formatting File system: VMF5-3	as shown: Ext IB To	t <b>ents</b> M Fibre Channel tal capacity:	Disk (naa.600a0b8000 75,00 GB
	The following VMware file system will be increased a Properties Datastore name: VM_BIZET Formatting File system: VMFS-3 Block size: 1 MB	as shown: Ext IB To	t <b>ents</b> M Fibre Channel Ital capacity:	Disk (naa.600a0b8000 75,00 GB
	The following VMware file system will be increased a Properties Datastore name: VM_BIZET Formatting File system: VMFS-3 Block size: 1 MB Maximum file size: 256 GB	as shown: Ext IB To	t <b>ents</b> M Fibre Channel tal capacity:	Disk (naa.600a0b8000 75,00 GB
	The following VMware file system will be increased a Properties Datastore name: VM_BIZET Formatting File system: VMFS-3 Block size: 1 MB Maximum file size: 256 GB	as shown: Exi IB To	t <b>ents</b> M Fibre Channel Ital capacity:	Disk (naa.600a0b8000 75,00 GB
	The following VMware file system will be increased a <b>Properties</b> Datastore name: VM_BIZET <b>Formatting</b> File system: VMFS-3 Block size: 1 MB Maximum file size: 256 GB	as shown: Exi IB To	t <b>ents</b> M Fibre Channel Ital capacity:	Disk (naa.600a0b8000 75,00 GB
	The following VMware file system will be increased a <b>Properties</b> Datastore name: VM_BIZET <b>Formatting</b> File system: VMF5-3 Block size: 1 MB Maximum file size: 256 GB	as shown: Ext IB To	t <b>ents</b> M Fibre Channel Ital capacity:	Disk (naa.600a0b8000 75,00 GB

Vérifier que tout est OK dans les nouveaux paramètres, puis cliquer sur le bouton Finish.

Identification	Status	Device	Capacity	Free Type
🛐 VM_BARTOK	🦁 Normal	IBM Fibre Channel	59,75 GB	16,96 GB vmfs3
🔋 VM_MAHLER	🤣 Normal	IBM Fibre Channel	20,75,79	20, 28 CB vmfs3
🔋 VM_BIZET	🤣 Normal	IBM Fibre Channel	74,75 GB	74,26 GB vmfs3
🔋 Storage Strauss	🤣 Normal	Local DELL Disk (	134,75 GB	58,01 GB vmfs3
VM_OFFENBACH	🤣 Normal	IBM Fibre Channel	59,75 GB	17,17 GB vmfs3

Une fois le choix validé, la nouvelle capacité du LUN3 est bien de 75Go

## ANNEXE - XV

# **MIGRATION VMOTION**

	VM_BARTOK
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	Getting Started Summary
🖃 🙀 Cluster Mairie	General
	Guest OS: Micros
	Power +
	<u>G</u> uest ►
	<u>S</u> napshot ►
<u> </u>	Open Conso <u>l</u> e
5	Edit Settings
	Migrate
2 <sup>3</sup>	<u>C</u> lone
	Template •
	Fa <u>u</u> lt Tolerance
	Add Permission Ctrl+P
	Alarm •
	Report Per <u>f</u> ormance
	Re <u>n</u> ame
	Remove from Inventory
	Delete from Dis <u>k</u>

Faire un clique droit sur la machine virtuelle que vous souhaitez basculer d'un serveur ZSX à un autre, et sélectionner l'option **Migrate** dans le menu contextuel.



Choisir l'option Change Host, puis cliquer sur le bouton Next.



Sélectionner le serveur ESX sur lequel migrera la machine virtuelle, puis cliquer sur le bouton **Next**.

Select Migration Type Select Destination YMotion Priority Ready to Complete	<ul> <li>Reserve CPU for optimal VMotion performance (Recommended)</li> <li>If sufficient CPU resources are not immediately available, VMotion will not be initiated.</li> </ul>
	<ul> <li>Perform with available CPU resources</li> <li>If there is a lack of CPU resources, the duration of VMotion may be extended.</li> </ul>
Help	<u>≤</u> Back Next ≥ Cancel

Sélectionner l'option **Reserve CPU for optimal VMotion performance (Recommanded)**, puis cliquer sur le bouton **Next**.

Select Migration Type Select Destination	Review this summ	ary before finishing the wizard.		
Select Destination VMotion Priority Ready to Complete	Host: Datastore: VMotion Priority:	rossini Current Location Optimal VMotion with Reserved CPU		
Help			<u>≤</u> Back <u>Einish</u>	Cancel

Cliquer sur le bouton **Finish** afin de lancer la bascule d'un serveur ESX à un autre de la machine virtuelle.

## ANNEXE - XVI

# INSTALLATION DE L'OUTIL DE MIGRATION PLATESPIN

Platespin est un outil de la société Novell, qui permet de migrer des serveurs physiques en serveurs virtuels (P2V).



Sur le serveur vCenter, lancer l'exécutable **PortabilitySuiteSetup-8.1.2.6897.exe** qui a été préalablement télécharger du site de Novell. Ceci permettra de décompresser les fichiers nécéssaire à l'installation du produit.



Veuillez choisir la langue Français pour l'installateur, puis cliquer sur le bouton OK.



Laisser le dossier d'installation par défaut puis cliquer sur le bouton Extract.

Annexes mémoire CNAM virtualisation Karim GUERFA



Une fois la décompression terminée, cliquer sur le bouton Suivant.

Programme de lancement	de l'installation de PlateSpin Portability Suite L 🗖 🔲 🔀
	Installer SQL Server
	FR: Verincación système de l'installation de SQL Server
•	FR:Portability Suite 8 requiert l'installation de Microsoft SQL
PlateSpin	Server 2005 Express Edition Fourni dans cette distribution.
Portability Suite <sup>™</sup>	
	Installer le serveur
N	FR: Vérification système de l'installation du serveur
PlateSpin is a Novell Company	FR:.NET Framework v2.0.50727 détecté.
	<ul> <li>FR:IIS n'a pas été détecté. Vous ne pouvez pas installer ce produit.</li> </ul>
	• • • • • • • •
and the second	FR: Vérification système de l'installation du client
	<ul> <li>FR:.NET Framework v2.0.50727 détecté.</li> </ul>
Also and the	
	Eermer 1
	<u>ii</u> niidii

Il faut installer les dépendances, notamment IIS, Framework. Dans le cas ou ce n'est pas installé, il nous le stipule. Il faut alors cliquer sur le bouton **Installer SQL Server**.



Une fois SQL Server installer, cliquer sur le bouton **Installer le serveur**, afin d'installer le produit PlateSpin Portability Suite.

🙀 PlateSpin Portability Suit	e Server 🛛 🗙
	Bienvenue dans l'InstallShield Wizard pour PlateSpin Portability Suite Server.
● PlateSpin Portability Suite <sup>™</sup>	L'InstallShield(R) Wizard va installer PlateSpin Portability Suite Server sur votre système. Pour continuer, cliquez sur Suivant.
N. PlateSpin is a Novell Company	ATTENTION : Ce programme est protégé par la loi du copyright et les conventions internationales.
	< Précédent <b>Suivant &gt; Annuler</b>

Cliquer sur le bouton Suivant.

🚏 PlateSpin Portability Suite Server	×
Contrat de licence	1
Lisez attentivement le contrat de licence suivant.	
PlateSpin <sub>®</sub> Portability Suite 8.1	<u> </u>
(PlateSpin⊛ Migrate et PlateSpin⊛ Protect)	
Accord de Licence de Logiciel Novell®	
LISEZ ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT ACCORD DE LICENCE. EN INST TÉLÉCHARGEANT OU EN UTILISANT LE LOGICIEL, VOUS ACCEPTEZ PRÉSENT ACCORD. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS LESDITS TERMES, I PAS, N'INSTALLEZ PAS ET N'UTILISEZ PAS LE LOGICIEL ET, LE CA RENVOYEZ L'INTÉGRALITÉ DU PRODUIT INUTILISÉ AU REVENDEUR A PREUVE D'ACHAT AFIN D'EN OBTENIR LE REMBOURSEMENT. LE LO	ALLANT, Z LES TERMES DU NE TÉLÉCHARGEZ S ÉCHÉANT, ACCOMPAGNÉ DE LA GICIEL NE PEUT PAS
🗢 D'accepte les termes de ce contrat de licence	Imprimer
O Je n'accepte pas les termes <u>d</u> e ce contrat de licence	
Toctal/Shiald	
< Précédent Suivan	t > Annuler

Choisir l'option **J'accepte les termes de ce contrat de licence**, puis cliquer sur le bouton **Suivant**.

🙀 PlateSpin Portabi	lity Suite Server		×
Serveur de base d	e données		
Sélectionnez le ser d'authentification.	veur de base de données et la	méthode	
Sélectionnez le serv Parcourir pour affic également détermir actuelles ou un ID o Serveur de base do	eur de bases de données à in her une liste de tous les serve er la façon d'authentifier votr e connexion SQL et un mot de	staller dans la liste ci- urs de bases de donn e connexion en utilisa : passe.	dessous ou cliquez sur ées. Vous pouvez nt vos informations
(local)\PORTABILI	TYSUITE	-	P <u>a</u> rcourir
Connexion via :			
ID de connexion :	sa		Valider la corvour
Mot de <u>p</u> asse :	****		
InstallShield	,		
	<u> </u>	:édent <u>S</u> uivant	> Annuler

Sélectionner le serveur de base de données (local)\PORTABILITYSUITE, puis indiquer l'ID de connexion ainsi que son mot de passe. Une fois ces différentes opérations effectuées, cliquer sur le bouton Valider le serveur puis cliquer sur le bouton Suivant.

👘 PlateSpin Portabilit	y Suite Server - Assistant InstallShield	×
Confirmer la connex	tion SQL	
PlateSpin Portability So	uite utilisera la base de données suivante :	
Instance SQL :	(local)\PORTABILITYSUITE	
Login SQL :	şa	
TestellChield		
มารงสมอากยาน	< Précédent	it > Annuler

Vérifier les informations concernant l'instance SQL ainsi que son login SQL, puis cliquer sur le bouton **Suivant**.

👘 PlateSpir	Portability Suite Server			×
Dossier c	ble		-	
Cliquez s sur Modif	ur Suivant pour installer les ficl ier pour les installer dans un a	niers dans ce dossier ou utre dossier.	0	LATESPIN'
	Installer PlateSpin Portability C:\Program Files\PlateSpin Po	Suite Server vers : ortability Suite Server\		Modifier
InstallShield –		< Précédent	ivant >	Annuler

Laisser le dossier d'installation par défaut, puis cliquer sur le bouton Suivant.


Cliquer sur le bouton Installer.



Dans le cas de cette erreur a l'installation, il faut mettre un droit particulier dans le répertoire c:\windows\microsoft.net puis relancer l'installation

		💌 🄁 ок
Nom 🔺	Propriétés de Microsoft.NET 🛛 🔹 🗙	<b></b>
*NtUninstallKB980182\$ \$NtUninstallKB980232\$ \$NtUninstallKB981350\$ \$NtUninstallWdf01007\$ \$NtUninstallWIC\$ ADAM addins ADFS Application Compatibility Scripts AppPatch assembly To interval and a second and a second a	Général       Partage       Sécurité       Partage Web       Personnaliser         Noms d'utilisateurs ou de groupes :       Image: Administrateurs (WOLF\Administrateurs)       Image: Administrateurs (WOLF\Administrateurs)         Image: CREATEUR PROPRIETAIRE       Image: Createurs (WOLF\Administrateurs)       Image: Createurs (WOLF\Administrateurs)         Image: Tout le monde       Image: Ditilisateurs (WOLF\Utilisateurs)       Image: Ditilisateurs avec pouvoir (WOLF\Utilisateurs avec pouvoir)	
Cluster Config Connection Wizard Cursors Dobug Downloaded Program Files Priver Cache Fonts Help ie8 ie8updates	Aguter       Supprmer         Autorisations pour Tout le monde       Autoriser       Refuser         Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total         Modification       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total         Lecture et exécution       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total         Affichage du contenu du dossier       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total         Affichage du contenu du dossier       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total         Autorisations spéciales       Image: Contrôle total         Autorisations spéciales       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total       Image: Contrôle total	
IIS Temporary Compressed Files ime java Media Microsoft.NET	Pour définir des autorisations spéciales ou des paramètres <u>P</u> aramètres avancés avancés, cliquez sur Paramètres avancés.	Ŧ

Après avoir autorisé la modification sur le dossier **Microsoft.NET**, veuillez cliquer sur le bouton **OK**.

Sécurité	$\mathbf{x}$
!	Vous être sur le point de modifier les paramètres d'autorisation sur les dossiers système ce qui peut créer des problèmes d'accès inattendus et réduire la sécurité. Voulez-vous continuer ?

Valider les modifications des paramètres en cliquant sur le bouton **Oui**.

🍹 Gestionnaire des services Inte	rnet (IIS)	×
🐚 Eichier <u>A</u> ction Affichage Fi	Propriétés de Site Web par défaut	? ×
← → È II × P c E Services Internet (IIS) WOLF (ordinateur local) → Pools d'applications Sites Web E + Site Web par défai E + Site Note de service	Sécurité de répertoire       En-têtes HTTP       Messages d'erreur personnalisés         Site Web       Performances       Filtres ISAPI       Répertoire de base         Identification de site Web       Description :       Site Web par défaut         Adresse IP :       (Toutes non attribuées)       Ayancé         Port TCP :       8080       Pgrt SSL :         Connexions       Délai de connezion :       120 secondes         ✓ Activer les connexions HTTP persistantes         ✓ Activer l'enregistrement dans le journal         Format du journal actif :         Format de fichier journal étendu du W3C	ASP.NET Documents
<i>2</i>	OK Annuler Appliquer	Aide

NB : l'installation de base se fait sur le site web par défaut de IIS. Dans le cas ou Vcenter est installé il utilise aussi le port 80, il faut modifier le port d'écoute dans IIS avant de lancer l'installation. Une fois ces opérations terminées, cliquer sur le bouton **OK**.



Cliquer sur le bouton Terminer.

🖲 Programme de lancement	t de l'installation de PlateSpin Portability Suite L 💶 🖂 🔀
	Tochallar COL Carvor
PLATESPIN <sup>.</sup> PlateSpin	FR: Vérification système de l'installation de SQL Server • FR:Une instance locale de Microsoft SQL Server 2005 Express Edition a été détectée.
Portability Suite <sup>™</sup>	Installer le serveur
N. PlateSpin is a Novell Company	FR: Vérification système de l'installation du serveur • FR:.NET Framework v2.0.50727 détecté. • FR:IIS a été détecté.
R	Installer le client FR: Vérificacion 2, scènic de finstallation du client • FR: .NET Framework v2.0.50727 détecté.
	Eermer

Une fois le serveur installé, installer le client PlateSpin en cliquant sur le bouton **Installer le client**.



Cliquer sur le bouton Suivant.

🙀 PlateSpin Portability Suite Client - Assistant InstallShield 🚽	×
Contrat de licence	
Lisez attentivement le contrat de licence suivant.	
PlateSpin⊚ Portability Suite 8.1 (PlateSpin⊗ Migrate et PlateSpin⊗ Protect)	-
Accord de Licence de Logiciel Novell⊛	
LISEZ ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT ACCORD DE LICENCE. EN INS TÉLÉCHARGEANT OU EN UTILISANT LE LOGICIEL, VOUS ACCEPT PRÉSENT ACCORD. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS LESDITS TERMES, PAS, N'INSTALLEZ PAS ET N'UTILISEZ PAS LE LOGICIEL ET, LE C RENVOYEZ L'INTÉGRALITÉ DU PRODUIT INUTILISÉ AU REVENDEUR PREUVE D'ACHAT AEIN D'EN OBTENIR LE REMBOURSEMENT. LE L	STALLANT, EZ LES TERMES DU , NE TÉLÉCHARGEZ AS ÉCHÉANT, ACCOMPAGNÉ DE LA OGICIEL NE PEUT PAS
starcepte les termes de ce contrat de licence	
$\bigcirc$ Je n'accepte pas les termes <u>d</u> e ce contrat de licence	
InstallShield	
	ant > Annuler

Choisir l'option **J'accepte les termes de ce contrat de licence**, puis cliquer sur le bouton **Suivant**.

🎼 PlateSpin Portability Suite Client - Assistant InstallShield	×
Informations client	
Indiquez les informations demandées.	
Nom <u>u</u> tilisateur :	
DSI	
Organisation :	
Mairie de GENNEVILLIERS	
Installer ce programme pour :	
Tous les utilisateur du système	
C L'utilisateur en cours unique <u>m</u> ent (DSI)	
InstallShield	
< Précédent Suiva	nt > Annuler

Indiquer le nom de l'utilisateur ainsi que son organisation. Choisir d'installer ce programme pour **Tous les utilisateurs du système**, puis cliquer sur le bouton **Suivant**.

👘 PlateSpi	n Portability Suite Client - A	Assistant Insta	llShield	×
Dossier c	ible			
Cliquez s sur Modil	ur Suivant pour installer les fich ier pour les installer dans un au	niers dans ce doss utre dossier.	ier ou 🔇	PLATESPIN'
	Installer PlateSpin Portability C:\Program Files\PlateSpin Po	Suite Client vers : ortability Suite Clie	: ent\	Modifier
InstallShield -				
		< <u>P</u> récédent	<u>Suivant &gt;</u>	Annuler

Laisser le dossier d'installation par défaut, puis cliquer sur le bouton Suivant.

🙀 PlateSpin Portability Suite Client - Assistant InstallShield 🛛 🛛 🔀
L'installation du programme peut commencer
Toutes les informations nécessaires à l'installation sont réunies.
Cliquez sur Installer pour commencer l'installation.
Pour vérifier les paramètres d'installation ou les modifier, cliquez sur Précédent. Pour quitter l'assistant sans installer le programme, cliquez sur Annuler.
Créer un raccourci vers PlateSpin Portability Suite Client sur mon bureau
InstallShield.
< Précédent Installer Annuler

Cocher la case **Créer un raccourci vers PlateSpin Portability Suite Client sur mon bureau**, puis cliquer sur le bouton **Installer**.

🙀 PlateSpin Portability Suite	e Client - Assistant InstallShield 🛛 🔀
	InstallShield Wizard de PlateSpin Portability Suite Client terminé
PlateSpin Portability Suite <sup>™</sup>	L'InstallShield Wizard a installé PlateSpin Portability Suite Client avec succès. Cliquez sur Terminer pour quitter l'assistant.
N. PlateSpin is a Novell Company	🔽 Lancer le PlateSpin Portability Suite Client
R	
	< Précédent <b>Terminer</b> Annuler

A la fin de l'installation, laisser cocher la case Lancer le PlateSpin Portability Suite Client, puis cliquer sur le bouton Terminer.

🛞 Portability Suite	×
Entrez l'URL du serveur Portability Suite.	
nttp://localhost:8080/PortabilitySuite	
Se connecter en tant que	
Utilisateur actuel (WOLF\Administrateur)	
C Utilisateur <u>s</u> uivant :	
Nom d'utilisateur :	-
Mot de passe :	
OK Annuler	

Au lancement du client, ici il faut spécifier le port que l'on a mis dans le IIS.

Ac	tiver la licence sur http:,	//localhost:8080/PortabilitySuite	×
	PLATEBPIN'	Sélectionner l'activation C Activation en ligne (Requiert un accès à Internet) C Activation hors ligne (Requiert un fichier de licence)	
		Précédent Suivant Annule	er

Il faut activer la licence PlateSpin auprès de la société Novell. Pour cela nous avons choisis l'activation en ligne avec le code d'activation fourni par Novell.

	Date d'expira	Conversio	Conversions restante	Charges	Charges de trava	Nombre de
er Server Migration, X2X conve	Illimité	10	10	Illimité	Illimité	Illimité

Mettre : <u>karim.guerfa@ville-gennevilliers.fr</u>

Code d'activation : 1121583

Une fois le produit activé, il faut aller dans outils / Gestionnaire de licences pour vérifier que tout est bon.

8	Gestionnaire de licences								_ 🗆 :	×
	Clés de licence disponibles Dé	signations des cha	rges de travai	l]						
	Module	Date d'expiratio	Conversio	Conversi	ons resta	Charges de	Charges de	e travail	Nombre de serv	
	Per Server Migration, X2X c	Illimité	7	7		Illimité	Illimité		Illimité	L
				[	Codes d'a	activation			×	1
					Co	ode d'activation	n	Date d'	activation 🛆	
										l
	Serveurs actuellement décou	verts : 5								
	Ajouter Supprim	ner Affiche	r les codes d	'activatior						
									Fermer	

Dans le cas d'un contact avec le support platespin (<u>support@platespin.com</u>), donnez ce screenshot.

### ANNEXE – XVII

# TEST DE MIGRATION D'UN SERVEUR WINDOWS ET LINUX AVEC PLATESPIN

Pré requis :

Il faut avoir créé le LUN et l'avoir attribué a vSphere avant de pouvoir l'utiliser dans Platespin.

🛞 Portability Suite	×
Entrez I'URL du serveur Portability Suite.	
nttp://localhost:8080/PortabilitySuite	
Se connecter en tant que	
Utilisateur actuel (WOLF\Administrateur)	
◯ Utilisateur <u>s</u> uivant :	
Nom d'utilisateur :	
Mot de passe :	
OK Annuler	

Lancement du client, ici il faut spécifier le port que l'on a mis dans le serveur IIS.



Une fois connectée a Platespin, faire un clique droit sur la souris et cliquer sur **Découvrir les** détails.

Découvrir les détails 🛛 🗙	
Noms d'hôte et adresses IP - Utilisez des points-virgules :	
wolf	
Type de machine	
Windows	
Références :	
Nom d'utilisateur : wolf\administrateur	Mettre sous la forme
Mot de passe :	domaine\administrateur
Enregistrer (codé localement)	
Découvrir Fermer	
Serveurs découverts : illimité	

Pour les **serveurs Windows**, indiquer le nom d'hôte à migrer en serveur virtuel. Indiquer le type de machine à migrer, dans notre cas ce sera du **Windows**.

Indiquer le login (mettre sous la forme **domaine**\**administrateur**) ainsi que son mot de passe. Cocher la case **Enregistrer (codé localement)** puis cliquer sur le bouton **Découvrir**.

Découvrir les détails 🛛 🗙
Noms d'hôte et adresses IP - Utilisez des points-virgules :
mahler
CType de machine
Linux
Références :
Nom d'utilisateur : root
Mot de passe :
Enregistrer (codé localement)
Découvrir Fermer
Serveurs découverts : illimité

Pour les **serveurs Linux**, indiquer le nom d'hôte à migrer en serveur virtuel. Indiquer le type de machine à migrer, dans notre cas ce sera du **Linux**.

Indiquer le login ainsi que son mot de passe. Cocher la case **Enregistrer (codé localement)** puis cliquer sur le bouton **Découvrir**.

Regr	ouper par	🝷 Afficher 🝷		Regrouper par 🔹 Afficher	•	
	I	Nom d'hôte	Système d'exploitation	Nom d'hôte		Système d'exploitation
+ 👮	axilliade			🝓 STRAUSS		VMware ESX Server
+ 👮	cacc			ROSSINI		VMware ESX Server
+ 🧵	cacc0	Découvrir les déta	ils	×		
± 💆	<sup>r</sup> Découvr	fir		×		
	Décou (D (D	uvrir les détails du serv ( lécouverte des détails )écouverte des détails ) Fermer autom	eur pour wolf (00:00:41) Terminé Découverte des détails du serveur) du serveur pour l'hôte géré strauss (VM du serveur pour l'hôte géré rossini (VM atiquement après la réussite de l'opér	ware ESX, v.4.0.0)) ware ESX, v.4.0.0)) ation		
			Fermer	li		
		Serveurs découvert	s : illimité			

Les 2 serveurs ESX ont bien été découverts.

NB : Il faut toujours rafraichir les détails des serveurs pour qu'il détecte les nouveaux LUN's ajoutés.

Pour se faire, il faut faire bouton droit sur le serveur puis « rafraichir les details »

Faire la même chose pour le serveur source (ici Bartok), puis sélectionnez Bartok et cliquez sur : « Copier la charge de travail »

	Regrouper par 🔹 Afficher 👻		Regrouper par 🔹 Afficher 🝷	
Affichage <sup>°</sup>	Nom d'hôte	Système d'exploitation	Nom d'hôte	Système d'exploitation
	🕀 👳 axilliade		ROSSINI	VMware ESX Server
Serveurs	🖂 👮 cacc		STRAUSS	VMware ESX Server
	ROSSINI	VMware ESX Server	BARTOK	Windows 2003 Enterprise
Taches	🔣 STRAUSS	VMware ESX Server		
	😼 BIZET	Inconnu		
Tâches 8	BRAHMS	Windows 2000		
	S CACTI	Inconnu		
Copier la charge de travai	DVORAK	Windows NT		
Déplacer la criaige de trav	🚽 😡 GLUCK	Windows 2003		
🛃 Protéger la charge de travail	GOUNOD	Windows 2000		
Capturer une image	3 HAYDN	Windows 2003		
Déployer l'image	3 KMBT845D59	Inconnu		
🕜 Importer limage	SCARLATTI	Windows 2003		

Dans le cas ou les prés requis ne sont pas rempli, il le spécifie. Il faut remplir tout les prérequis pour pouvoir lancer la migration.

Source :		Cible :
Nom d'hôte	Opérations	Nom d'hôte
C BARTOK	<ul> <li>Copier la charge de travail</li> </ul>	ROSSINI
	C Déplacer la charge de trav	STRAUSS
	C Protéger la charge de trava	
	C. Capturer une image	
		J
	Étendue du transfert	1
	Migration complète	
	Synchronisation des	
	(uniquement pour les	
	modifications)	
Description de l'opération Création d'un nouveau serveur (physique ou vi serveur peut être configuré pour avoir des cara charge de travail reste sur le serveur source per	tuel) dans l'image d'un serveur exis ctéristiques similaires ou différentes dant une copie.	stant (physique ou virtuel). Le nouveau du serveur d'origine. Une licence de
Lors de la migration, HA est désactivé pour la affectées,	machine virtuelle cible, mais les au	utres machines virtuelles du cluster ne sont pas
Source) .NET Framework 2.0 n'est pas install	é sur ce serveur. Nous recommand	lons son installation afin d'accroître la fiabilité.

Le serveur à migrer sera le serveur **BARTOK** (serveur Windows) qui sera hébergé sur le serveur ESX **STRAUSS**.

L'installeur indique que le Framework 2.0 n'est pas installé sur le serveur source, et qu'il est nécessaire d'installer cet élément avant de poursuivre la migration.

📳 BARTOK	<ul> <li>Copier la charge de travail</li> </ul>	ROSSINI
	O Déplacer la charge de trav	a STRAUSS
	C Protéger la charge de trava	
	C Capturer une image	
	C Déployer l'image	
	O Importer l'image	
		1
	Étendue du transfert	1
	Migration complète	
	Synchronisation des	
	(uniquement pour les	
	modificationsJ	
Description de l'operation Création d'un nouveau serveur (physique ou v serveur peut être configuré pour avoir des ca charge de travail reste sur le serveur source pe	virtuel) dans l'image d'un serveur exis ractéristiques similaires ou différentes endant une copie.	tant (physique ou virtuel). Le nouveau du serveur d'origine. Une licence de
Superior de la migration, HA est désactivé pour l	a machine virtuelle cible, mais les au	tres machines virtuelles du cluster ne sont pas
Affectees. (Source) NET Framework 2.0 plast past insta	allé sur ce serveur. Nous recommand	ons son installation afin d'accroître la fiabilité
<u>Configurer les valeurs par dé</u>	faut <u>D</u> emarrer i a	ssist <u>Avarice</u> Annuler
Ne pas afficher cette fenêtre lors d'une opération	on glisser-déplacer	

Configuration des éléments. Cliquer sur le bouton Avancé.

Configuration de tâche		^
Options de transfert	L'IP 172.31.0.185 est en double entre machine cible et machine source.	
<u>États finaux</u>	Après la conversion, l'état de la machine source devient : Redémarré. Après la conversion, l'état de la machine cible devient : Mis(e) sous tension.	
Planification	Planifié pour démarrer immédiatement	
Références	Source : Les références ne sont pas valides ou sont vides. Cible : Réussite	
Notifications	Aucune notification d'événement ne sera envoyée pour cette tâche.	
Prendre le contrôle	Cible : Adresse IP requise	
<u>Clé de licence</u>	La clé de licence sera automatiquement sélectionnée pendant la conversion.	
<u>Post-conversion</u>	Aucune exécution d'opération n'est planifiée.	
Général	La taille de la mémoire sera temporairement de 384 Mo durant la conversion.; La banque de données [Storage1 [1]] sélectionnée n'est pas partagée sur le cluster VI 1) Nom d'affichage : BARTOK_VM Mémoire allouée : 15,9 Go ; Nombre d'UC : 2 Installation de VMware Tools : Oui	√ware.
Configuration véssou		*
Conliguration reseau		
Identification du réseau	Le nom d'hôte BARTOK est actuellement utilisé par la machine source.	_
	Le nom d'hôte BARTOK est actuellement utilisé par la machine source. L'IP 172.31.0.185 est en double entre machine cible et machine source.	
	<ul> <li>Le nom d'hôte BARTOK est actuellement utilisé par la machine source.</li> <li>L'IP 172.31.0.185 est en double entre machine cible et machine source.</li> <li>Assigner : 'DHCP activé (Connexion au réseau local 2)'</li> <li>A : DHCP activésur VM Network'</li> </ul>	
Identification du réseau         Carte réseau invité 1         Carte réseau invité 2         Configuration du système	Le nom d'hôte BARTOK est actuellement utilisé par la machine source. L'IP 172.31.0.185 est en double entre machine cible et machine source. Assigner : 'DHCP activé (Connexion au réseau local 2)' A : DHCP activésur VM Network' d'exploitation et des applications	*
Configuration reseau     Identification du réseau     Carte réseau invité 1     Carte réseau invité 2     Configuration du système	Le nom d'hôte BARTOK est actuellement utilisé par la machine source. L'IP 172.31.0.185 est en double entre machine cible et machine source. Assigner : 'DHCP activé (Connexion au réseau local 2)' A : DHCP activésur VM Network' d'exploitation et des applications	*

Toutes les erreurs doivent être résolues pour que le processus puisse se lancer.

Configuration de tâche	×
Options de transfert États finaux Planification Réfé	rences Notifications 🔝 Prendre le contrôle 🛛 Clé de licence 🗍 Pr 🕢 🕨
Méthode de transfert C Prendre le Contrôle de la machine	Étendue du transfert G Migration complète C Synchronisation des serveurs (uniquement nour les modifications)
<ul> <li>Basé sur les fichiers</li> </ul>	
O Par bloc	Utilisez le transfert à chaud pour migrer des serveurs sans les mettre hors ligne. Il existe différents types de transfert à chaud
Utiliser VSS	pour répondre à différents scénarios en matière de serveurs.
Coder le transfert de fichiers	Utilisez le transfert à chaud basé sur les fichiers pour les serveurs Stateless (applications Middle Tier, interfaces client Web) ou les serveurs faiblement transactionnels (DHCP, bases de données non critiques). Pour migrer des serveurs qui exécutent des applications Windows critiques assurant la prise en charge de VSS, telles que SQL Serv
Aide	OK Annuler

Dans les options de transfert, choisir l'option Transfert à chaud.

Configuration de tâche						×
Options de transfert   États	finaux Planification	Références	Notifications [	Prendre le contrôle	Clé de licence	Pi∢ ►
Source : BARTOK	(	Références vCe	enter wolf	]		
Nom d'utilisateur :		Nom d'utilisat	eur:			
bartok\administrateur		administrate	ur			
Mot de passe :		Mot de passe	e:			
•••••		•••••	••••			
Tester (Test réussi			Tester			
Enregistrer (codé lo	calement)	🔽 Enregistre	er (codé localeme	nt)		
Aide					OK Ar	nnuler

Dans l'onglet **Références**, indiquer pour le serveur source le login administrateur (domaine\administrateur) ainsi que son mot de passe. Indiquer également le login administrateur et son mot de passe du serveur vCenter. Coher la case Enregistrer (codé localement) et faire un test de connexion en cliquant sur le bouton **Tester**. Puis cliquer sur le bouton **OK**.

latarancas	Sourc Ne dhôte WMBARTOK
i de la companya de la	Cible
lotifications	Aucu 🔲 Générer un nouvel identificateur système (SID)
Prendre le contrôle	La pr Conn → Références de l'administrateur local (facultatif) :
NA L P	Assig Nom d'utilisateur : Administrateur
Lie de licence	La cli
	Mot de passe :
Configuration de machine virtuelle VN	Mware ESX Confirmer le mot de passe :
NA 19771	Le Membre de
<u>àénéral</u>	
	In Domaine J
Configuration réseau	Groupe de travail WORKGROUP
dentification du réseau	Nom Conserver l'enregistrement du domaine de serveur
Carte réseau invité 1	Assig "Aléférences du domaine (facultatif):
	A: I/ Assig
Carte réseau invité 2	A : DI
	Mail do marrow a
	Mot de passe :

Dans l'identification du réseau, veuillez indiquer le nom d'hôte de la machine virtuelle. Nous l'appellerons **VMBARTOK** (VM pour Virtual Machine), puis indiquer son groupe de travail **WORKGROUP**.

6 Hererences	Configuration de carte réseau Ethernet
S Notifications	Inclure dans la conversion
Prendre le contrôle	
Clé de licence     Sectore      Post-conversion	C Obtenir une adresse IP automatiquement
Configuration de machine virtuelle VMware I	Utiliser l'adresse IP suivante :     Adresse IP : 172 , 31 , 0 , 172
👶 <u>Général</u>	Masque de sous- 255 255 0 0
Configuration réseau	Utiliser les adresses de serveur DNS suivantes :
Identification du réseau	Serveur DNS par 172 : 31 : 0 : 195
Carte réseau invité 1     Carte réseau invité 2	Autre serveur DNS : 172 . 31 . 0 . 228
Configuration du système d'exploitation et d	Avancé
Services Windows (cible)	

Attribuer une nouvelle adresse IP, son masque de sous-réseau, sa passerelle par défaut ainsi que les serveurs DNS primaire et secondaire. Puis cliquer sur le bouton **OK**.

	ite						
aramètres							
) Disques virtuels (	à créer :		Ajouter	Su	pprimer les di	sques in	nutilisés
Disque Janque	e de donnée		Nom du	fichier		Taille	Mode
🍛 1 🚺 WM_BA	RTOK 🚽 /В.	ARTOK_VM/BARTO	<_VM_1.vr	ndk		40 Go	Persistant
Sélectionnez les							
	volumes a copiel	' et dimensionner '					
Copier ?	Volumes a copier	Espace libre	Taille	Nouvel espace libro	e Nouvelle t	aille Ve	ers le disque
Copier ?	Volumes a copier Volume TFS - Système)	Espace libre 41,7 Go	Taille 68,4 Go	Nouvel espace libro 13,3 G	e Nouvelle t o 40	aille Ve ) Go	ers le disque ,
Copier ?	Volumes a copier Volume TFS - Système)	Espace libre 41,7 Go	Taille 68,4 Go	Nouvel espace libro 13,3 G	e Nouvelle t o 40	aille Ve ) Go	ers le disque
Copier ?	Volume Volume IFS - Système)	Espace libre 41,7 Go	Taille 68,4 Go	Nouvel espace libr 13,3 G	e Nouvelle t o 40	aille Ve ) Go	ers le disque , 1 _
Copier ?	Volume Volume TFS - Système)	Espace libre 41,7 Go	Taille 68,4 Go	Nouvel espace libra 13,3 G	e Nouvelle t o 40	aille Ve ) Go	ers le disque , 1 –
Copier ?	Volume Volume TFS - Système)	Espace libre 41,7 Go	Taille 68,4 Go	Nouvel espace libro 13,3 G	e Nouvelle t o 40	aille (Ve ) Go (	ers le disque , 1
Copier ?	Volume Volume IFS - Système)	Espace libre 41,7 Go	Taille 68,4 Go	Nouvel espace libra 13,3 G	e Nouvelle t o 40	aille Ve ) Go	ers le disque , 1
Copier ?	Volume Volume TFS - Système)	Espace libre 41,7 Go	Taille 68,4 Go	Nouvel espace libro 13,3 G	e Nouvelle t o 40	aille Ve ) Go	ers le disque ,
Copier ?	Volume Volume IFS - Système)	et dimensionner : Espace libre 41,7 Go	Taille 68,4 Go	Nouvel espace libro 13,3 G	e Nouvelle t o 40	aille Ve ) Go	ers le disque ,
Copier ?	Volume Volume TFS - Système)	Espace libre 41,7 Go	Taille 68,4 Go	Nouvel espace libro 13,3 G	e Nouvelle t o 40	aille Ve DGo	ers le disque ,

On configure l'emplacement des fichiers concernant la nouvelle machine virtuelle ainsi que sa taille sur le LUN.

S Notifications	Aucune notification d'événement ne sera envoyée pour cette tâche.	
Riendre le contrôle	La prise de contrôle source est désactivée car le transfert à chaud est sélectionné. Connexion réceau temporaire machine virtuelle : 172 31 0.171	
	Assigner au réseau virtuel : VM Network'	
M <u>Clé de licence</u>	La clé de licence sera automatiquement sélectionnée pendant la conversion.	
<u>Post-conversion</u>	Aucune exécution d'opération n'est planifiée.	
🔥 Configuration de machine virtuelle VMv	vare ESX	*
	La taille de la mémoire sera temporairement de 384 Mo durant la conversion.	-
🕹 [Général]	Mom d'amonage : BAH IUL_YM Mémoire allocé : 2 Go ; Nombe d'UC : 2 Installation de VMware Tools : 0 ui	
Configuration réseau		*
Identification du réseau	Nom d'hôte : VMBARTOK	
Carte réseau invité 1	Assigner : '172.31.0.185 (Connexion au réseau local)' A : 172.31.0.172sur VM Network'	
Carte réseau invité 2	Assigner : 'DHCP activé (Connexion au réseau local 2)' A : DHCP activésur VM Network'	
🐞 Configuration du système d'exploitatior	n et des applications	*
Services Windows (oble)	Aurune modification ne sera annotée aux modes de démarrane des services	
Transfert à chaud des services (source)	Aucun service ne sera arrêté pendant le transfert de fichiers.	
Fichiers système	Aucun fichier ne doit être remplacé.	
Configuration d'unité		*
Disgues durs	Un disque dur virtuel avec une partition.	
*:+		
Alde	Enregistre   Demarrer Annu	ler

Une fois les erreurs résolue, le bouton démarrer apparait



On peut suivre l'avancement à l'aide du bouton « Taches »

## **ANNEXE - XVIII**

### TEST DE MIGRATION VMWARE CONVERTER

L'outil vmware converter est un outil de migration de machines physiques en machines virtuelles (P2V). Cet utilitaire est compris dans les licences vmware, mais s'avère être peu fiable quand aux résultats attendus de son P2V, comparé avec son concurrent Platespin de la société Novell, aux résultats positivement indéniables, mais qui par contre est payant.

D'où un coût financier supplémentaire au projet de virtualisation si l'on souhaite faire du P2V dans des conditions optimales.



Pré requis 1 : Installer via le CD de vcenter le package vmware vconverter. Aucune configuration particulière, juste du suivant.



Une fois le produit installé, il faut aller dans le vSphere Client : Dans le menu **Plug-ins**, sélectionner **Manage Plug-ins...** 

🕜 Plu	g-in Manager							-	
Plug	j-in Name	Vendor	Version	Status	Description	Progress	Erro	rs	
•	vCenter Service Status	VMware, Inc.	4.0	Disabled	Displays the health status of vCenter services		¢	plugin from https://wolf:8443/ci- im-ul/scriptConfig.xml: Impossible de se connecter au serveur distant The following error occured while downloading the script plugin from https://wolf:8443/hea- alth-ui/scriptConfig.x- ml: Impossible de se connecter au serveur distant	
8	vCenter Converter	VMware, Inc.	4.1.0	Enabled	vCenter Converter				
AVG	mable Plug-Ins								•
	Help							Close	

Il faut cliquer sur l'option install / upgrade.

#### Pré requis 2 : Installation du client vmware converter stand alone.

http://www.vmware.com/fr/products/converter/



Lancement du client avec l'icone :

🛃 VMw	are vCent	er Converter Stan	dalone		
<u>Fi</u> le <u>Vi</u> e	ew <u>T</u> ask	<u>Administration H</u> elp	I.		
😼 Cor	nvert <u>M</u> achir	ne  🔒 Configure M	achine 🔘 🗙		
<u>S</u> how:	All 🔻 ta	asks i <u>n</u> Recent tasks	5 🕶		
Task ID	$\nabla$	Source	Destination	Status	Start time
Task ID	$\nabla$	Source	Destination	Status	Start time
Task ID	$\nabla$	Source	Destination	Status	Start time
Task ID	$\nabla$	Source	Destination	Status	Start time
Task ID		Source	Destination	Status	Start time

Cliquer sur Convert Machine.

Machine Type			
Source: 🗐 mahler.cacc		Destination: 🗐 VM_MAHLER on rossin	i
Select source type: Powered Convert an Convert an Specify the powered-on ma This local machine A remote machine IP address or name: User name: Password:	on machine In powered-on physical or virtual machine. achine mahler.cacc root	<b>⊻</b>	Powered-on machine Converts a running machine to a VMware virtual machine. The machine can be your local machine or a remote machine on the network. When converting a remote machine, provide the IP address or name, administrator or root credentials, and operating system on which to create the machine. Supported operating systems are:
OS Family: View source <u>d</u> etails	Linux		<ul> <li>Windows 2000, 2003, XP, Vista, 2008</li> <li>Red Hat Enterprise Linux 2.1, 3.0, 4.0, 5.0</li> <li>Red Hat Linux Advanced Server 2.1</li> <li>SUSE Linux Enterprise Server 8, 9, 10</li> <li>Ubuntu Linux 5.x, 6.x, 7.x, 8.x</li> <li>Linux sources should allow root login through SSH.</li> </ul>
Help		< <u>B</u> ack	Next > Cancel

Sélectionné le type de source **Powered-on machine** (car c'est un serveur physique que l'on souhaite migrer, il doit donc être obligatoirement allumé), saisir le nom d'hôte ou l'adresse ip du serveur, le compte root (serveur linux) ou administrateur (serveur windows), son mot de passe et puis préciser le type d'OS de la machine cible. Une fois ces informations renseignées, cliquer sur le bouton **Next**.

Destination Type Host/Resource	
Source: 🗐 mahler.cacc Destination: 🦃	VM_MAHLER on rossini
Source:     mahler.cacc     Destination:       Destination type:     VMware Infrastructure virtual machine       Creates a new virtual machine for use on a VMware Infrastructure product.       VMware Infrastructure server details       Server:     wolf       User name:     administrateur       Password:     •••••••••	VM_MAHLER on rossini         VMware Infrastructure destination         Creates a virtual machine that a VMware Infrastructure product manages.         Supported VMware Infrastructure products:         • ESX Server 3.0, 3.5 and 4.0         • ESX Server 3.0, 3.5 and 4.0         • VMware vCenter Server 2.0, 2.5 and 4.0
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Se connecter au serveur vCenter (WOLF), saisir le compte administrateur ainsi que son mot de passe, puis cliquer sur le bouton Next.

Destination Type Host/Res	urce	
Source: 🗐 mahler.cacc	Destination: 崎 VM_MAHLER on ross	ini
Inventory for: wolf	Virtual machine name VM_MAHLER Total source disks size: 117 GB Datastore VM_MAHLER Capacity: 39 GB Free: 39 GB Type: VMFS Virtual machine version Version 7 v	<ul> <li>YMware Infrastructure destination</li> <li>Select the destination host or resource pool in a host to place the destination virtual machine. Clusters and cluster- level resource pools are not supported.</li> <li>Specify a name and select a datastore in which to place the destination virtual machine. It is advisable to choose a datastore that is large enough to accommodate all virtual machine files.</li> <li>Virtual machine versions:</li> <li>Version 4: Recommended when sharing storage or virtual machines with ESX Server versions up to 3.5.</li> <li>Version 7: Choose this version if you need the latest virtual machine features and do not need to migrate to ESX 3.x.</li> </ul>
Help	< Back	Next > Cancel

Sélectionnez le serveur ESX qui hébergera l'image. Mettre le nom de la machine, son LUN attribué ainsi que la version 7 de la machine virtuelle.

urce: 🗐 mahler.cacc		Destination: 🐇	VM_MAHLER on n	ossini	
ick on an option below to edit it.				Estimated tin	ne: 3 hour(s) 22 minu
Destination Attributes	Edit 🔺				
Name: VM_MAHLER		Data copy type: Select volu	umes to copy	▼ B <u>a</u> sic	
Folder: CACC					
🔻 🔷 Data to copy	Edit	Source <u>v</u> olumes <u>T</u> argel	t Layout		
Copy type: Volume-based		Select source volumes to (	copy to target mad	nine. Select a syste	m and an active
: 15.0 GB		volume, or a system/activ	e volume to run the	e target machine.	
; 1.92 GB		Source Volumes	Used Space	Total Space	Type
: 99.6 MB					1700
: 1.92 GB			10.6 GB	15.0 GB	ext3
: 2.80 GB			1.20 GB	1.92 GB	ext3
<swap>: 3.27 GB</swap>		🖌 🥣 /boot	14.8 MB	99.6 MB	ext3
🔻 🔷 Devices	Edit	🗹 🚙 /tmp	195 MB	1.92 GB	ext3
Processors: 2			2 38 GB	2 80 GB	evt3
Disk controller: Preserve source			2.00 00	2.00 GD	6.00
Memory: 2048 MB		Swap	UB	3.27 GB	linux-swap
🔻 🔷 Networks	Edit				
NIC1: VM Network					
Advanced options	Edit				
Synchronization: N/A					
Power on destination: Yes					
Power off source: No					
Install VMware Tools: N/A					
Customize Guest OS: N/A		🤿 System 🛛 🚗 Ar	tive 👝 System	n/Active 🚕 Ur	nknown
Reconfigure: Yes					
🕨 🧆 Helner VM Network	Edit 💌				

Remplir toutes les options jusqu'à qu'il n'y ai plus de croix rouge, puis cliquer sur le bouton Next.

rce: 🗾 mahler.cacc		Destination: 🦃 VM_MAHLER on r	rossini
Name/1F address.	manier.cacc		٦ <b>(</b>
Connected as:	root	-	
OS family:	Linux		Ready to Lomplete
Destination System Inform	ation		Displays read-only summary
Virtual machine name:	VM MAHLER		information and validates task
Host/Server:	wolf		parameters. To edit a setting, navigate
Connected as:	administrateur		back to its page and apply the changes
VM folder:	None		there.
Host system:	rossini		
Resource pool:	Default		
Power on after conversion:	Yes		
Number of CPUs:	2		
Physical memory:	2048 MB		
NIC1	Connected		
	VM Network		
Storage:	Volume-based Cloning		
Number of disks:	2		
Create disk 0 as:	Monolithic Flat Disk		
Create disk 1 as:	Monolithic Flat Disk		
Configuration files Datastore:	VM_MAHLER		
Helper VM network:	IP: 172.31.0.171		
	Subnet mask: 255.255.0.0		
	Gateway: 172.31.16.200		
	DNS servers:		
	172.31.0.195		
	172.31.0.228		
Destination Customization			
Reconfigure virtual machine:	Yes		-
			-
Help		< <u>B</u> ack	Cancel

Vérifiez les informations puis terminer l'opération en cliquant sur le bouton Finish.

Task ID 🗸 🗸	Source	Destination	Status	Start time	End time			
	mabler.cacc	rossini/VM_MAHLER	2%	18/05/2010 12:0	Estimated I	ime remaining: 3 hour(s) and	146 minute(s)	
* •	manoncace	1000 mg tr tg th teat		Topoquere relo	Locandood	and ronal angle rioa (sy and	3 10 111110(0)	ETAT ACTUEL
Task ID 1: Ruppin	n	Source: mabi	er cacc			Desti	nation: rossini/VM	MAHIER
Summary	ask Progress	554 (61 114)					TACHE EN CO	DURS
Conversion S	tatus					Log Highlights		Export Logs
Tuper		overt obvoical machine to	virtual machine			18/05/2010 12:03:12	Partitioning the	target disks.
Created:	18	/05/2010 12:00:49 by Ad	ministrateur			18/05/2010 12:03:12	Connected to th	e Converter helper server on the target virtual machine.
Status:	BI	nning - 2% Complete				18/05/2010 12:03:12	Connecting to th	he Converter helper server on the target virtual machine.
Started:	18	/05/2010 12:00:49				18/05/2010 12:01:42	Waiting for the	target virtual machine to boot up as the Converter helper server.
Estimated time	remaining: 31	nour(s) and 46 minute(s)				18/05/2010 12:01:26	Powering on the	a target virtual machine to run as the Converter helper server.
Estimated comp	letion time: 18	/05/2010 15:50:57				18/05/2010 12:01:26	Connecting the	Converter helper ISO image to the target virtual machine.
Can be cancele	d: Ye	, , s				18/05/2010 12:01:21	Created the virt	ual machine 'VM_MAHLER'.
						18/05/2010 12:00:49	Task: Convert p	hysical machine.
						- I		

On pourra observer le status de progression de l'opération de migration, avec les logs s'y afférents.

#### ANNEXE – XIX

### **CLONE : FAIRE UNE COPIE D'UNE MACHINE VIRTUELLE EN UNE AUTRE**

	VM_BARTOK
E E CACC	Getting Started Summary Re
🖃 🙀 Cluster Mairie	
rossini	
strauss	
	Power ►
	<u>G</u> uest ►
	<u>S</u> napshot ►
P	Open Conso <u>l</u> e
5>	<u>E</u> dit Settings
E8	Migrate
18 <sup>0</sup>	<u>C</u> lone
8°	<u>⊂</u> lone Template
1880 (B)	Clone       Template       Fault Tolerance
	Clone         Template         Fault Tolerance         Add Permission         Ctrl+P
	Clone         Iemplate         Fault Tolerance         Add Permission         Ctrl+P         Alarm
	Clone         Iemplate         Fault Tolerance         Add Permission         Ctrl+P         Alarm         Report Performance
	Clone         Template         Fault Tolerance         Add Permission         Ctrl+P         Alarm         Report Performance         Rename
	Clone         Image: Image
	Clone         Image: Image

Afin d'effectuer un clone d'une machine virtuelle (pour déployer une nouvelle machine plus rapidement), faire un clique droit sur la machine virtuelle et choisir l'option **Clone** dans le menu contextuel.

<ul> <li>Name and Location</li> <li>Host / Cluster</li> <li>Resource Pool</li> <li>Datastore</li> <li>Disk Format</li> <li>Guest Customization</li> <li>Ready to Complete</li> </ul>	'tame:         Clone test         'tauel modume (VM) names may contain up to 80 characters and they must be unique within each vCenter         Server VM folder.         Inventory Location:         Inventory Location:
Help	Back Next ≥ Cancel

Donner un nom au clone de la machine virtuel, puis cliquer sur le domaine Vmware souhaité. Cliquer ensuite sur le bouton **Next**.

Name and Location Host / Cluster Specific Host Resource Pool	CACC
Datastore	
Disk Format	
Guest Customization	
Ready to Complete	
	Compatibility:
	Validation not applicable this time.

Indiquer sur quel cluster vous voulez créer le clone puis cliquer sur le bouton Next.

Name and Location	Choose a specific host within the cluster.
Host / Cluster     Specific Host	On clusters that are configured with VMware HA or Manual mode VMware DRS, each virtual machine must be assigned to a specific host, even when powered off.
Datastore Didu Farmah	Select a host from the list below:
Disk Format	Host Name
Guest Customization	
Ready to Complete	strauss
	, Compatibility:
	Validation succeeded

Indiquer sur quel serveur ESX vous voulez créer votre clone, puis cliquer sur le bouton Next.

134

Name and Location Host / Cluster	Select a datastore in which to store the virtual machine files:						
Datastore	Name	Capacity	Provisioned	Free	Туре	Thin Provisioning	A
Disk Format	[Storage Rossini]	134,75 GB	8,49 GB	126,26 GB	VMES	Supported	Si
Guest Customization	[VM1]	59,75 GB	2,55 GB	57,20 GB	VMES	Supported	M
Ready to Complete	[VM_BARTOK]	59,75 GB	42,79 GB	16,96 GB	VMFS	Supported	М
	•						▶
	Compatibility:					Advanced >	>
	Validation succeeded						

Indiquer sur quel datastore préalablement créé via l'outil d'administration du SAN, vous allez stocker la machine virtuelle.

	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Name and Location	Select a format in which to store the virtual machine's virtual disks
Datastore	Same format as source
Disk Format	Use the same format as the original disks.
⊕ Guest Customization	
Ready to Complete	O Thin provisioned format
	Allocate full size now and commit on demand. This is only supported on VMF5-3 and newer datastores. Other types of datastores may create thick disks.
	O Thick format
	Allocate and commit the full size now.
	Compatibility:
	Validation succeeded

Sélectionner l'option Same format as source, puis cliquer sur le bouton Next.

Name and Location	
Host / Cluster	
Datastore	Do pot customize
<u>Disk Format</u>	<ul> <li>Do not costonize</li> </ul>
Guest Customization	C Customize using the Customization Wizard
User Settings	Customize using an existing sustamization specification
Ready to Complete	Costomize using an existing costomization specification
	Windows customization resources were not found on the server.

Dans le cas ou ces options sont grisées, il suffit de copier le contenu du deploy.cab (dispo dans le répertoire support du CD Windows 2003) dans c:\Documents and Settings\All Users\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter\sysprep\svr2003. Puis de relancer le clonage pour faire activer l'option.

Ŧ	<u>Name and Location</u> Host / Cluster	Select the option to use in customizing the guest operating system of the new virtual machine.
_	<u>Datastore</u> <u>Disk Format</u>	O Do not customize
Ξ	Guest Customization User Settings Ready to Complete	Customize using the Customization Wizard     Customize using an existing customization specification

Sélectionner l'option **Customize using the Customization Wizard**, puis cliquer sur le bouton **Next**.

Registration Information Computer Name	NetBIOS Name
Windows License	Clone;est
Administrator Password Time Zone	The name cannot exceed 15 characters.
Run Once Network Workgroup or Domain	Append a numeric value to ensure uniqueness The name will be truncated if combined with the numeric value it exceeds 15 characters.
Operating System Options Save Specification	<ul> <li>Use the virtual machine name</li> <li>If the name exceeds 15 characters, it will be truncated.</li> </ul>
Ready to Complete	C Enter a name in the Deploy wizard
	C Generate a name using the custom application configured with the vCenter Server Argument:

Saisir le nom NetBIOS du clone, puis cliquer sur le bouton Next.

#### Windows License

Specify the Windows licensing information for this copy of the guest operating system.

Registration Information Computer Name Windows License	Enter the Windows licensing information. If this virtual machine does not require licensing information, leave these fields blank.		
Administrator Password Time Zone Run Once	Product Key: <u>Lié windows</u> Include Server License Information (Required for customizing a server guest OS)		
Network Workgroup or Domain Operating System Options Save Specification Ready to Complete	Server License Mode: O Per seat Per server Maximum Connections: 5		

Saisir la clé de license du nouveau serveur Windows et cocher la case **Include Server License Information (Required for customizing a server guest OS)**, puis cliquer sur le bouton **Next**.

Registration Information Computer Name	Type in the password f	or the Administrator account.
Windows License Administrator Password Time Zone Run Once Network Workgroup or Domain Operating System Options Save Specification Ready to Complete	Password: Confirm password: Automatically log or Number of times to	***       as the Administrator       logon automatically:

Saisir le mot de passe du compte administrateur et le confirmer. Décocher la case **Automatically log on as the Administrator**, puis cliquer sur le bouton **Next**.

Registration Information Computer Name Windows License Administrator Password	Time Zone:	(GMT+0100) Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris
Time Zone Run Once Network Workgroup or Domain Operating System Options Save Specification Ready to Complete		

Indiquer la zone de temps, puis cliquer sur le bouton Next.

Registration Information Computer Name		Add
Windows License Administrator Password		Delete
<u>Time Zone</u> Run Once		Move Up
Network Workgroup or Domain		Move Down
Operating System Options Save Specification		
Ready to Complete		
Help	≤Back Next ≥	Cancel

#### Cliquer sur le bouton Next.

Registration Information Computer Name Windows License Administrator Password Time Zone Run Once	This guest operating system should use the following network settings:
Network Workgroup or Domain	C Custom settings Pour une IP FIXE
workgroup or Domain Operating System Options Save Specification Ready to Complete	Select to manually configure each network interface.

Indiquer si l'on souhaite une IP fixe ou en DHCP.

Registration Information Computer Name Windows License Administrator Password Time Zone	How will this virtual machine part Workgroup: Windows Server Domain:	icipate in a network? WORKGROUP
Run Once Network Workgroup or Domain Operating System Options Save Specification Ready to Complete	Specify a user account t Username: Password: Confirm Password:	that has permission to add a computer to the domain.

Indiquer si le serveur sera en Workgroup ou dans un Domaine.

Registration Information	
Computer Name	Generate New Security ID (SID)
Windows License	Select this item to generate a new security identity.
Administrator Password	
Time Zone	
Run Once	
Network	
Workgroup or Domain	
Operating System Options	
Save Specification	
Ready to Complete	

Cocher la case Generate New Security ID (SID).

Registration Information Computer Name	Save this customization specification for later use
<u>Windows License</u> Administrator Password	Name:
<u>Time Zone</u> Run Once	J Description:
<u>Network</u> Workgroup or Domain	
Operating System Options Save Specification	
Ready to Complete	

Décocher la case Save this customization for later use.

🚱 vSphere Client Windows Gues	st Customization		×
Ready to Complete Are these the guest customiz	st Customization ation options you wish to incl Review this summary bef Owner Name Owner Organization Computer Name		
Run Once Network Workgroup or Domain Operating System Options Save Specification Ready to Complete	License Mode Max connections Administrator Password Timezone Network Join Workgroup Generate new SID	Per Server 5 ****** (GMT+0100) Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris Typical WORKGROUP true	
Help		<u>≤</u> Back <u>Finish</u>	Cancel

Vérifier le résumé, puis si tout est OK, alors cliquer sur le bouton Finish.

#### ANNEXE - XX

## TEMPLATE : PERMET DE FAIRE UNE BASE DE SYSTEME DEPLOYABLE PAR LA SUITE

🖂 🚱 WOLF		VM_BARTOK	
⊡ <u>IIII</u> CACC IIIII Cluster CMS		Getting Started Summary F	Resource Allocation Performance
🖃 🙀 Cluster Mairie	e		
📋 rossini			
Strauss	TOK		
NM1		Power •	
~		Guest •	
		Snapshot •	
	2	Open Conso <u>l</u> e	
	₿	Edit Settings	
		<u>M</u> igrate	
	<b>6</b>	<u>⊂</u> lone	
		Template	Clone to Template
		Fa <u>u</u> lt Tolerance 🕨 🕨	Convert to Template
		Add <u>P</u> ermission Ctrl+P	
		<u>A</u> larm •	Maraafi
		Report Per <u>f</u> ormance	Winde
		Re <u>n</u> ame	Enterpris
		Remove from Inventor <u>y</u> Delete from Disk	

Même procédure que pour le clonage. Une fois le Template créé il faut aller dans l'onglet Virtual machine du cluster.

🗆 🛃 WOLF	Cluster Mairie						
⊟ 🏬 CACC 🙀 Cluster CMS	Getting Started Summary Virtual	Machines Hosts Res	ource Allocation Perfo	rmance Tasks	& Events Alarms	Permissions M	aps Profile Complia
🗆 🙀 Cluster Mairie							Name, State, Host or
strauss	Name	State	Status	Host	Provisioned Space	Used Space	Host CPU - MHz
🚯 VM_BARTOK	🚯 VM1	Powered On	🦁 Normal	rossini	2,00 GB	2,00 GB	0
👘 VM1		Powered On	🦁 Normal	strauss	42,03 GB	42,03 GB	0
	🛃 Template test	Powered Off	🤣 Normal	rossini	2,00 GB	1,00 GB	0


# ANNEXE - XXI

### CONFIGURATION TSM POUR VMWARE

Pré requis 1 :

Afin de pouvoir effectuer des sauvegardes ainsi que des restaurations de machines virtuelles, il a fallu migrer le serveur TSM de la version 5.5.0 à la version 5.5.2. Il a également fallu installer la nouvelle version 6.1 du client de sauvegarde TSM.

#### Pré requis 2 :

Avoir installé le client TSM sur le serveur vCenter **WOLF** et l'avoir déclaré dans le serveur **TSM WEBER**.



Dans le client **IBM Tivoli Storage Manager**, cliquer sur le menu Edition, puis choisir l'option **Préférences du client**.

🗐 Editeur de préférences		
Culceur de preferences		
Généralités		Préférences de sauvegarde de la machine virtuelle
Sauvegarde		Options de sauvegarde de la machine virtuelle
Restauration	$\langle \gamma \rangle$	Liste de machines virtuelles
Inclusion-Exclusion		Type de sauvegarde
Snapshot	Sauvegarde de machine	C <u>N</u> iveau fichier
Planificateur	virtuelle	© <u>M</u> achine virtuelle complète
Communication	Cet onglet vous permet de définir les ontions de	Centre virtuel de VMware ou serveur ESX
Paramètres régionaux	traitement de sauvegarde de	Hôte
Autorisation	VMware Consolidated Backup	WOLF
Client Web	(VCB).	
Ligne de commande		jauninisuaittu Mit de pesse
Diagnostics		
Réglage des perf.		Zone de transfert de sauvegarde
Courses de de mochine		Emplacement du magasin de données
sauveyarue de machine	4	e:\snapshot
		🔀 Sauvegarder une copie locale des fichiers de la machine virtuelle complète dans un magasin de données après la sauvegarde

Dans le menu à gauche, cliquer sur Sauvegarde de machine...

Dans le champ **Liste des machines virtuelles**, indiquer le nom des machines virtuelles à sauvegarder séparé seulement d'une virgule.

Indiquer comme type de sauvegarde **Machine virtuelle complète** si l'on souhaite sauvegarder la VM comme un seul et même bloc. Cette option implique l'impossibilité de restaurer au niveau de la granularité du fichier. Sinon choisir l'option **Niveau fichier**. Saisir le nom du serveur vCenter ainsi que son compte administrateur et son mot de passe.

Le champ **Emplacement du magasin de données** permet de renseigner un dossier où seront stockées les sauvegardes des machines virtuelles avant d'être ensuite sauvegardé sur le serveur TSM.

Cocher la case Sauvegarder une copie locale des fichiers de la machine virtuelle complète dans un magasin de données après la sauvegarde.

Généralités	A	Préférences du planificateur	
Sauvegarde		Mode du planificateur	
Restauration	$\langle \langle \rangle$	C Interrogation	
Inclusion-Exclusion		Intervalle de planification des requêtes	
Snapshot	Dispificatour	<ul> <li><u>Sur invite</u></li> </ul>	
Planificateur	Plainincateur	Adresse TCP/IP	
	Utilisez l'onglet Planificateur pour indiquer les options de	WEBER.CACC	
Communication	traitement du travail planifié.	Port TCP/IP	Ouverture de session
Paramètres régionaux		1500	Client
Autorisation		Daramétras de relanse	- 4
Client Web		2	20 Minutes
Ligne de commande		, Journal des planifications	,
Diagnostics		Nom de fichier	
Réglage des perf.		c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsmsched.log	
Sauvegarde de machine vir		Elaguer les anciennes entrées	🔲 Activer le traitement en boucle du fichier journal de
		Suppression des entrées antérieures à	Taille ma <u>xi</u> male (Mo)
		7 Jours	0
		Sauvegarder les entrées élaguées	
		Commande de traitement des onérations planifiées	
		Emp <u>ê</u> cher l'exécution de la commande avant une opération	planifiée :
		Commande avant une opération pla ifiée C:\saveVM.cmd	

Sur le menu situé à gauche de la fenêtre, cliquer sur **Planificateur**. Choisir l'option **Sur** invite, indiquer le nom d'hôte ou l'adresse ip du serveur TSM, renseigner dans le champ

**Commande avant une opération planifiée** l'emplacement et le nom du fichier de commande à exécuter.

```
saveVM.cmd - Bloc-notes
Eichier Edition Format Affichage ?
c:
cd "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"
dsmc backup vm > c:\vmlog.txt
```

Voici le contenu du fichier **saveVM.cmd** qui contient la commande de sauvegarde des machines virtuelles : **dsmc backup vm > c:\vmlog.txt**. Cette commande donne l'ordre au client TSM de sauvegarder les machines virtuelles qui sont listés dans sa configuration précédemment établie.

	-				morrier	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	torrito rorrigato atarioto.	momono ostorno rongo
	<b>III</b>	Programmes	•		Accessoires ADAM	*		
tion		Documents	•	6	Dell OpenManage Applications	•		
ard Edi	B	<u>P</u> aramètres	•		Démarrage Microsoft SQL Server 2005	*	auvegardées.	
Standa	P	Rec <u>h</u> ercher	•	0	Outils d'administration			
2003	0	<u>A</u> ide et support		1	QLogic Management Suite			-
Carver.	0	Exécuter			Tivoli Storage Manager VMware		Interface graphique de : Lione de commande d'ad	sauvegarde-archivage. Iministration.
dows S	2	Fermer la sessi <u>o</u> n administrateur		10	Assistance à distance Internet Explorer	ļ	Ligne de commande de s	auvegarde-archivage,
N.	0	Arrêter		3	Outlook Express			

Pour tester que cela fonctionne. Il faut aller lancer TSM en mode ligne de commande en allant cliquer dans Démarrer/Programmes/Tivoli Storage Manager/Ligne de commande de sauvegarde-restauration sur le serveur WOLF, et taper la commande suivante : backup VM.



Vérifiez dans e:\snapshot du serveur WOLF que le snapshot est bien en train de se créer.

\_ 🗆 🗵

-

### **ANNEXE - XXII**

## CREATION D'UNE MACHINE VIRTUELLE

🕑 WOLF - vSphere Client								
Eile Edit View Inventory Administration Plug-ins Help								
🖸 🔯 home 🕨 👸 Inventory 🕨 🞁 Hosts	and Clusters					Search Inventory		Q
त <i>e</i>						_ BARCON		
CACC     CACC	s 4.0.0, 171294 annary Virtual Hadanes Verformance Config View Datastores Dev Datastores Tderkfication UWHAVCN UM_SARTCK UM_SOCCHERINI StrageRoadin Strage	uration Tasks 0. E inces Status Alert Normal Normal Normal Normal Alert	Vents Alams Perm Device Perm IBM Fibre Channel IBM Fibre Channel IBM Fibre Channel IBM Fibre Channel IBM Fibre Channel	Capacity   219,75 G8 69,75 G8 139,75 G8 139,75 G8 59,75 G8 59,75 G8 74,75 G8	Storage Views           Free         Type           12,11 GB vmfs3         14,83 GB vmfs3           14,83 GB vmfs3         16,86 GB vmfs3           17,16 GB vmfs3         6,04 GB vmfs3	Refresh Last Update 10/03/2011 14:19:25 10/03/201 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000	Delete	Add Storage
Recent Tasks Name Target	Satus	Deta	ls Initiated by	vCenter Serv	ver Reques	ted Start Ti 🤝   Start Time	1	Completed Time
Tasks 🞯 Alarms								Administrateur

Sélectionner le serveur ESX sur lequel on souhaite créer la machine virtuelle. Cliquer sur l'onglet **Configuration**, puis dans la partie **Hardware**, sélectionner **Storage**, et cliquer en haut à droite sur **Add Storage** afin de sélectionner le LUN qui hébergera les fichiers de la machine virtuelle.



Sélectionner Disk/Lun, puis cliquer sur le bouton Next.

🕝 Add Storage					
Select Disk/LUN Select a LUN to create a data	astore or expand the current one				
Disk/LUN Select Disk/LUN	Name, Identifier, Path ID, LUN, Capacit	y, Expandable or VMFS	i Label c	•	Clear
Current Disk Layout	Name	Path ID	LUN	Capacity VMFS	Label
Properties	IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0	vmhba1:C0:T0:L6	6	100,00 GB	
Ready to Complete					
Help		<u> </u>	<u>&lt;</u> Back	Next ≥	Cancel

Sélectionner le LUN (ici LUN 6), puis cliquer sur le bouton Next.

🕼 Add Storage				
<b>Current Disk Layout</b> You can partition and format	the entire device, all free space, or a single block of	free space.		
🖃 <u>Disk/LUN</u>	Review the current disk layout:			
<u>Select Disk/LUN</u> Current Disk Layout Properties Formatting Ready to Complete	Device IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8000 Location /vmfs/devices/disks/naa.600a0b80002204eb00	Capacity 100,00 GB 00051d44d6da5bb	Available 100,00 GB	LUN 6
	The hard di	sk is blank.		
	There is only one layout configuration available. Us pages,	se the Next button	to proceed with the	other wizard
	A partition will be created and used			
		<u> </u>	Next >	Cancel

Liquer sur le bouton Next.

🚱 Add Storage		
<b>Properties</b> Specify the properties for th	ne datatore	
Disk/LUN Select Disk/LUN Current Disk Layout Properties Formatting Ready to Complete	Enter a datastore name         [YM_CLEMENTI]	
Help	<u>≤</u> Back Next ≥	Cancel

Indiquer le nom de votre datastore, puis cliquer sur le bouton Next.

🕑 Add Storage	
Disk/LUN - Formatting Specify the maximum file siz	e and capacity of the datastore
Disk/LUN Select Disk/LUN Current Disk Layout Properties Formatting Ready to Complete	Maximum file size         Large files require large block size. The minimum disk space used by any file is equal to the file system block size.         Z56 GB , Block size: 1 MB         Capacity         Image: Capacity         Image: Maximize capacity         Image: Ima
Help	<u>≤</u> Back Next ≥ Cancel

Laisser les options par défaut, puis cliquer sur le bouton Next.

🛃 Add Storage				
Ready to Complete Review the disk layout and	d click Finish to add storage			
<u>Disk/LUN</u>	– Disk lavout:			
Ready to Complete	Device IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8000 Location /vmfs/devices/disks/naa.600a0b80002204eb000 Primary Partitions VMFS (IBM Fibre Channel Disk (naa.600a0b8	Capacity 100,00 GB 0051d44d6da5bb Capacity 100,00 GB	Available 100,00 GB	LUN 6
	File system:  Properties Datastore name: VM_CLEMENTI  Formatting File system: VMFS-3 Block size: 1 MB Maximum file size: 256 GB			
Help		<u> </u>	Einish	Cancel

Vérifier le résumé avant de lancer la création du datastore, puis cliquer sur le bouton Finish.

🛃 WOLF - vSphere Client							
Eile Edit View Inventory Administra	tion Plug-ins Help						
🖸 🔯 🏠 Home 🕨 🚮 Inve	entory 🕨 🎁 Hosts and Clusters				<del>6</del> .	Search Inventory	Q
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
WOLF     CACC     Custer Mairie     Torsini     Strauss     WHBUZET     WHBUZET     WHBUZET     WHBUZET     WHBUCHERNII     WHBUCHERNI     WHAVDN     WHAVDN     WHAVDN     WHAVDN     WHAVDN	strauss VMware ESX, 4.0.0, 171294 Getting Started Summary Virtual Processors Memory Storage Networking Storage Adapters Network Adapters Advanced Settings Software Licensed Features Time Configuration DNS and Routing Power Management Virtual Machine Swapfile Location Security Profile System Resource Allocation Advanced Settings	Machines         Performance         Configuration         Tasks & Events         All           Storage Adapters         Device         Type         2 port SATA IDE Controller (ICH9)         Image: Configuration         Storage Adapters           Device         2 port SATA IDE Controller (ICH9)         Image: Configuration         Block SCSI           ISP2432-based 4Gb Fibre Channel to PCI Express I         Image: Configuration         Pibre Channel           ISP2432-based 4Gb Fibre Channel to PCI Express I         Image: Configuration         Pibre Channel           Veixe:         Devices:         8         Paths:           Veixe:         Devices:         8         Paths:           View:         Device:         Paths:         Name           IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052         IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052           IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052         IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052           IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052         IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052           IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052         IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052           IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052         IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b80002204eb000052           IBM Fibre Channel Did: (naa.600a0b800002204eb000052	arms         Permissions           WWN            BBA         20:00:00:1b:32:1           20:00:00:1b:32:1         20:00:00:1b:32:1           cyress HBA         e:63:ad           8            nnnnnnnnnn)            idd+b6/22351)            dd+b6/22351)            dd+b6/22351)            dd+b6/22351)            idd+b6/22451)            idd+b6/22451)            idd+b6/22451)            idd+b6/22451)            idd+b6/22451)            idd+b6/22451)            idd+b6/22451)	Maps         Scrage           9e:63:ad 21:00:00:11         9e:20:00:00:11           9e:20:ad 21:00:00:11         9e:20:00:00:11           withbal:00:10:10         9e:20:00:00:12	1/2/2/9e163:ad 1/32:9e12e1ad 1/2 31 0 1 2 3 4 5	Refresh Type Transport rick Fibre Channel disk Fibre Channel	Rescan
Recent Tasks Name Rescan VMF5 Create VMF5 datastore Compute disk partition information	Target     1       strauss     0       rossini     0       rossini     0	status Details II 9 Completed S 9 Completed A 9 Completed A	nitiated by VC ystem d dministrateur dministrateur	enter Server   WOLF WOLF WOLF	Requested Start 10/03/2011 14: 10/03/2011 14: 10/03/2011 14:	T1 <del>▼</del> Start Time 99:16 10/03/2011 14:39:16 39:12 10/03/2011 14:39:12 39:12 10/03/2011 14:39:12	Completed Tim ~ 10/03/2011 14 10/03/2011 14 10/03/2011 14
🚰 Tasks 👷 Alarms							Administrateur

Sélectionner l'autre serveur ESX, puis cliquer sur l'onglet **Configuration**. Dans la partie **Hardware sélectionner Storage Adapters**. Cliquer sur l'une des 2 cartes HBA (vmhba1 ou vmhba2), puis cliquer sur **Rescan** situé en haut à gauche, afin que l'autre serveur ESX puisse voir le nouveau datastore créé précédemment, et de pouvoir bénéficier de la fonctionnalité du **multiple hosts**.



Cliquer sur le bouton OK.

🚱 Create New Virtual Mach	nine 🔲 🗖 🔀
<b>Configuration</b> Select the configuration fo	Virtual Machine Version: 7
Configuration Name and Location Datastore Guest Operating System Create a Disk Ready to Complete	Configuration Typical Create a new virtual machine with the most common devices and configuration options. Custom Create a virtual machine with additional devices or specific configuration options.
Help	_≤Back Next ≥ Cancel

Faire un clique droit sur le serveur ESX sur lequel on souhaite créer la machine virtuelle, et sélectionner **Create a new virtual machine**.

Sélectionner **Typical** comme configuration, puis cliquer sur le bouton **Next**.

🚱 Create New Virtual Ma	chine
Name and Location Specify a name and loca	Virtual Machine Version: 7 tion for this virtual machine
Configuration Name and Location Datastore	Name: VMCLEMENTI
Guest Operating System Create a Disk Ready to Complete	Virtual machine (VM) names may contain up to 80 characters and they must be unique within each vCenter Server VM folder. Inventory Location:
Help	<u>≤</u> Back Next ≥ Cancel

Indiquer le nom de la machine virtuelle, puis cliquer sur le bouton Next.

Datastore Select a datastore in whi	ich to store the virtual mac	hine files				Virtual Machine	Versio
Configuration Name and Location	Select a datastore in	which to store t	he virtual machir	ne files:			
Datastore	Name	Capacity	Provisioned	Free	Туре	Thin Provisioning	Ac
Suest Operating System	[VM_OFFENBA	59,75 GB	42,59 GB	17,16 GB	VMES	Supported	Mu
Create a Disk	[VM_MAHLER]	69,75 GB	45,24 GB	24,51 GB	VMFS	Supported	Mu
leady to Complete	[VM_BIZET]	74,75 GB	71,15 GB	6,04 GB	VMFS	Supported	Mu
	[VMHAYDN]	219,75 GB	334,23 GB	12,11 GB	VMES	Supported	Mu
	[VM_BOCCHER	19,75 GB	21,69 GB	14,83 GB	VMES	Supported	M
	[VM_CLEMENT	99,75 GB	561,00 MB	99,20 GB	VMFS	Supported	Mu
	1		1017				X
	Compatibility: Validation not applica	ble this time.					
Help				< B(	ack	Next > C	ancel

Sélectionner le datastore sur lequel sera hébergée la machine virtuelle, puis cliquer sur le bouton **Next**.

🕼 Create New Virtual Macl	ine 🔲 🗖 🔀
Guest Operating System Specify the guest operatin	g system to use with this virtual machine
Configuration Name and Location Datastore Guest Operating System Create a Disk Ready to Complete	Guest Operating System:  Microsoft Windows  Kinux Novell NetWare Solaris Other Version:  Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)  Identifying the guest operating system here allows the wizard to provide the appropriate defaults for the operating system installation.
Help	<u>≤</u> Back Next <u>≥</u> Cancel

Indiquer le système d'exploitation de la future machine virtuelle, puis cliquer sur le bouton **Next**.

🕑 Create New Virtual Mach	nine		
<b>Create a Disk</b> Specify the virtual disk size	and provisioning policy		Virtual Machine Version: 7
Configuration Name and Location Datastore Guest Operating System Create a Disk Ready to Complete	Datastore: Available space (GB): Virtual disk size: ✓ Allocate and commit sp The virtual disk file sta ✓ Support clustering feat Selecting this option w	VM_CLEMENTI         99,2         99,2         GB         vace on demand (Thin Provisioning)         rts small and grows as more virtual distures such as Fault Tolerance         ill increase the time it takes to create I	<b>:k space is used.</b> the virtual machine.
			≤Back Next ≥ Cancel

Indiquer la taille du disk virtuel et cocher l'option du **Thin Provisionning**, puis cliquer sur le bouton **Next**.

🚱 Create New Virtual Mach	ine 🔲 🗖 💌
<b>Ready to Complete</b> Click Finish to start a task t	Virtual Machine Version: 7 hat will create the new virtual machine
Configuration Name and Location Datastore Guest Operating System Create a Disk Ready to Complete	Settings for the new virtual machine: Name: VMCLEMENTI Folder: CACC Host/Cluster: Cluster Mairie Specific Host: rossini Datastore: VM_CLEMENTI Guest OS: Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit) Virtual Disk Size: 99,2 GB
	<ul> <li>Edit the virtual machine settings before completion</li> <li>Creation of the virtual machine (VM) does not include automatic installation of the guest operating system. Install a guest OS on the VM after creating the VM.</li> </ul>
Help	<u>≤</u> Back Continue Cancel

Cocher la case **Edit the virtual machine settings before completion**, puis cliquer sur le bouton **Continue**.

🥔 VMCLEMENTI - Virtual Machir	e Properties		
Hardware Options Resources			
	Add Remove	Memory Config 255 GB	guration Memory Size: 2 🐳 GB 🔻
Hardware         Image: Memory (adding)         Image: CPUs (adding)         Image: Video card (adding)         Image: VMCI device (adding)         Image: New CD/DVD (adding)         Image: New Floppy (adding)         Image: New SCSI Controller (add         Image: New NIC (adding)         Image: New NIC (adding)         Image: New Hard Disk (adding)	Summary 2048 MB 1 Video card Restricted Client Device LSI Logic Parallel VM Network Virtual Disk	255 GB 4 128 GB 4 32 GB 4 32 GB 4 16 GB 4 4 GB 4 2 GB 4 1 GB 4 2 GB 4 1 GB 4 1 GB 4 1 GB 4 1 GB 4 1 256 MB 4 1 256 MB 4 1 256 MB 4 1 28 MB 4 1 28 MB 4 1 4 MB	Memory Size: 2 d GB Maximum recommended for this guest OS: 255 GB. Maximum recommended for best performance: 49144 MB. Default recommended for this guest OS: 384 MB. Minimum recommended for this guest OS: 256 MB.
Help			Finish Cancel

Indiquer la taille de la RAM de la future machine virtuelle.

🖉 VMCLEMENTI - Virtual Machir	ne Properties	
Hardware Options Resources		
	Add Remove	Number of virtual processors:
Hardware	Summary	Warning: Changing the number of virtual processors after
🏾 🌆 Memory (adding)	2048 MB	the guest OS is installed may make your virtual machine
🔲 🔲 CPUs (adding)	2	unstable,
🧾 🦉 Video card (adding)	Video card	
YMLI device (adding)	Restricted	
A New Floppy (adding)	Client Device	
Sew SCSI Controller (add	LSI Logic Parallel	
🐻 New NIC (adding)	VM Network	
😑 New Hard Disk (adding)	¥irtual Disk	
Help		Finish Capcel

Indiquer le nombre de CPU de la future machine virtuelle.

🕼 VMCLEMENTI - Virtual Machin	e Properties		
Hardware Options Resources			
	Add Remove	Display Memory Maximum number of displays:	
Hardware Memory (adding) CPUs (adding) Video card (adding) VMCI device (adding) New CD/DVD (adding) New Floppy (adding) New SCSI Controller (add New NIC (adding) New Hard Disk (adding)	Summary 2048 MB 2 Video card Restricted Client Device LSI Logic Parallel VM Network Virtual Disk	Memory required for displays: Memory required for displays: Auto-detect video set Reserve memory for the Display Resolution: Color Depth: Memory required for a simple murequired for a simple m	Ings the following selection: 800 × 600 • 24 • quired for multiple displays is litiple of the memory ingle display. MB
Help		l I	Finish Cancel

Sélectionner l'option Auto-detect video settings pour la carte vidéo de la future machine virtuelle.

🥔 VMCLEMENTI - Virtual Machir	e Properties	
Hardware Options Resources		
	Add Remove	Connected
Hardware Memory (adding) CPUs (adding) Video card (adding) VMCI device (adding) New CD/DVD (adding) New Floppy (adding) New SCSI Controller (add New NIC (adding) New Hard Disk (adding) New Hard Disk (adding)	Summary 2048 MB 2 Video card Restricted [Storage Rossini] is Client Device LSI Logic Parallel VM Network Virtual Disk	<ul> <li>Connect at power on</li> <li>Device Type</li> <li>Client Device</li> <li>Note: To connect this device, you must power on the virtual machine and then click the Connect CD/DVD button in the toolbar.</li> <li>Host Device</li> <li>Host Device</li> <li>Datastore ISO File</li> <li>[Storage Rossini] iso/Red Hat V6 x86 Browse</li> </ul>
Help		FinishCancel

Cocher la case **Connect at power on**, sélectionner **Datastore ISO File** et aller chercher le fichier ISO du système d'exploitation à installer sur la future machine virtuelle. Puis cliquer sur le bouton **Finish**.



La machine virtuelle est maintenant créée. Il suffit maintenant de la démarrer afin de lancer l'installation de la machine virtuelle.





Voilà, votre machine virtuelle est maintenant créée, il ne reste plus qu'à installer le système d'exploitation.

K 💋 🛛 🖉	S X (			
ders Search	[VM_BARTOK] VM_BARTOK			
01	Name	Size	Туре	Path
WI_BARTOK	M_BARTOK.nvram	8,48 KB	Non-volatile memory file	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
💴 📁 platespin	M_BARTOK.vmdk	41 969 660,00 K	Virtual Disk	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	VM_BARTOK.vmsd	0,50 KB	File	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	M_BARTOK.vmx	3,26 KB	Virtual Machine	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	M_BARTOK.vmxf	0,26 KB	File	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	M_BARTOK-aux.xml	0,01 KB	File	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	VM_BARTOK-d6b29f78.H	nlog 0,04 KB	File	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	VM_BARTOK-d6b29f78.v	/swp 2 097 152,00 KB	File	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	vmware.log	545,27 KB	Virtual Machine log file	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	vmware-1,log	77,29 KB	Virtual Machine log file	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	vmware-2.log	96,54 KB	Virtual Machine log file	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	vmware-3.log	773,76 KB	Virtual Machine log file	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	vmware-4.log	1 091,42 KB	Virtual Machine log file	[VM_BARTOK] VM_BARTOK
	<			

#### Voici les fichiers d'une VM utilisées par VMWARE :

Le fichier **nvram** correspond au bios de la VM.

Le fichier vmdk correspond à l'actuel disque dur de la VM..

Le fichier vmsd correspond au fichier de snapshot de la machine (si inférieur à 1Ko alors il

n'y a pas de snapshot pour cette VM).

Le fichier **vmx** correspond au fichier de configuration de la VM.

Le fichier **xml** est un fichier généré par vmware lors d'une migration P2V avec vmware

converter

Le fichier vswp correspond au fichier swap de la VM.

Les fichiers log et hlog correspondent aux fichiers logs de la VM.