

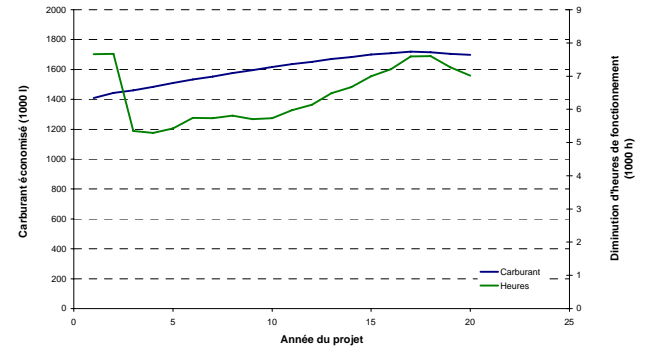
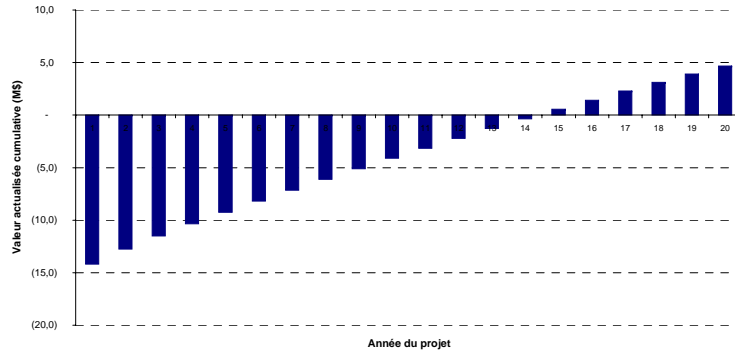
ANNEXE 4

Valeur actualisée d'une option

Paramètres du projet	
Emplacement	Kuujuuaq
Année d'actualisation	2007
Taux annuel d'actualisation	4,32%
Début du projet	2008
Durée du projet, en années	20
Valeur de l'énergie excédentaire (\$/kWh)	0,000
Part valorisable de l'énergie excédentaire	25%
Valeur du CO2 (\$/tonne)	0,000
Subvention à la production (\$/kWh)	0,000

Paramètres des turbines	
Nombre	7
Type	Vestas V47-660
P _{nom} (kW)	660
Coût d'installation, fixe (k\$)	1499
Coût d'installation, variable (k\$/turbine)	2122
Coût d'installation, total (k\$)	16356
Entretien & Exploitation (\$/kWh)	0,030

Paramètres des diesels	
Nombre	4,5
Type	Multiple (voir tableau)
P _{nom} (kW)	800 à 1505
Régime minimum	50%
Régime maximum	10%
Niveau de réserve	10%
Entretien & Exploitation (\$/h)	36,370



Demande		Production éolienne										Economies liées aux diesels										Total							
#	Année	réf.	Demande de pointe (kW)	Demande annuelle d'énergie (MWh)	Pénétration éolienne	Part de la demande fournie par les éoliennes (%)	Part de l'énergie éolienne produite acceptable par le réseau (%)	Énergie éolienne produite (MWh)	Coût d'exploitation et d'entretien du parc éolien		Valeur de l'énergie excédentaire				Subvention à la production		Investissements en équipement éolien		Carburant économisé avec éoliennes			Entretien économisé avec éoliennes		Valeur du CO ₂ évité		Économie totale		Non-actualisé (k\$)	Actualisé (k\$)
									Non-actualisé (k\$)	Actualisé (k\$)	Énergie éolienne excédentaire (MWh)	Énergie éolienne excédentaire valorisable (MWh)	Non-actualisé (k\$)	Actualisé (k\$)	Non-actualisé (k\$)	Actualisé (k\$)	Note	Non-actualisé (k\$)	Actualisé (k\$)	Litres (l)	Coût (\$/l)	Économie Non-actualisée (k\$)	Heures (h)	Économie Non-actualisée (k\$)	Tonnes	Valeur Non-actualisée (k\$)	Non-actualisée (k\$)		
1	2008	2873	16529	160,8%	37,33%	60,03%	10280	(308)	(296)	4 109	1027	-	-	0	-	Inst. Initiale	(16 356)	(15 679)	1408448	1,1349	1 598	7662	279	3668	-	1 877	1 799	(14 788)	(14 175)
2	2009	3046	17334	151,7%	36,62%	61,75%	10280	(308)	(283)	3 932	983	-	-	0	-		-	1443898	1,0989	1 587	7674	279	3760	-	1 866	1 714	1 557	(12 744)	
3	2010	3151	18157	146,6%	34,92%	61,68%	10280	(308)	(272)	3 939	985	-	-	0	-		-	1459320	1,0397	1 517	5345	194	3800	-	1 712	1 508	1 403	(11 508)	
4	2011	3260	18780	141,7%	34,43%	62,91%	10280	(308)	(260)	3 813	953	-	-	0	-		-	1482877	0,9954	1 476	5286	192	3861	-	1 668	1 409	1 360	(10 360)	
5	2012	3371	19424	137,1%	33,94%	64,12%	10280	(308)	(250)	3 688	922	-	-	0	-		-	1508906	0,9722	1 467	5422	197	3929	-	1 664	1 347	1 356	(9 253)	
6	2013	3485	20079	132,6%	33,35%	65,14%	10280	(308)	(239)	3 584	896	-	-	0	-		-	1532894	0,9692	1 486	5743	209	3992	-	1 695	1 315	1 386	(8 187)	
7	2014	3601	20748	128,3%	32,81%	66,23%	10280	(308)	(229)	3 472	868	-	-	0	-		-	1553378	0,9723	1 510	5730	208	4045	-	1 719	1 278	1 410	(7 138)	
8	2015	3722	21441	124,1%	32,32%	67,40%	10280	(308)	(220)	3 351	838	-	-	0	-		-	1576896	0,9789	1 544	5812	211	4106	-	1 755	1 251	1 447	(6 107)	
9	2016	3845	22145	120,2%	31,80%	68,53%	10280	(308)	(211)	3 226	809	-	-	0	-		-	1596136	0,9860	1 574	5706	208	4156	-	1 781	1 217	1 473	(5 100)	
10	2017	3971	22879	116,3%	31,28%	69,61%	10280	(308)	(202)	3 124	781	-	-	0	-		-	1618795	0,9920	1 603	5729	208	4208	-	1 811	1 187	1 503	(4 115)	
11	2018	4099	23623	112,7%	30,71%	70,56%	10280	(308)	(194)	3 026	757	-	-	0	-		-	1635200	0,9986	1 633	5975	217	4258	-	1 850	1 162	1 542	(3 147)	
12	2019	4232	24369	109,2%	30,14%	71,46%	10280	(308)	(186)	2 934	734	-	-	0	-		-	1651758	1,0059	1 662	6140	223	4301	-	1 885	1 135	1 576	(2 198)	
13	2020	4374	25181	105,6%	29,55%	72,38%	10280	(308)	(178)	2 840	710	-	-	0	-		-	1670343	1,0131	1 692	6481	236	4350	-	1 928	1 113	1 620	(1 263)	
14	2021	4521	26020	102,2%	28,91%	73,19%	10280	(308)	(171)	2 756	689	-	-	0	-		-	1683948	1,0207	1 719	6670	243	4385	-	1 961	1 085	1 653	(349)	
15	2022	4672	26887	98,9%	28,30%	74,02%	10280	(308)	(164)	2 671	668	-	-	0	-		-	1700510	1,0283	1 749	6993	254	4428	-	2 003	1 062	1 695	549	
16	2023	4829	27783	95,7%	27,62%	74,66%	10280	(308)	(157)	2 605	651	-	-	0	-		-	1709536	1,0360	1 771	7210	262	4452	-	2 033	1 034	1 725	1 426	
17	2024	4991	28709	92,6%	26,95%	75,27%	10280	(308)	(150)	2 543	636	-	-	0	-		-	1719383	1,0438	1 795	7593	276	4477	-	2 071	1 009	1 762	2 285	
18	2025	5159	29665	89,6%	26,18%	75,54%	10280	(308)	(144)	2 514	629	-	-	0	-		-	1714969	1,0517	1 804	7602	276	4466	-	2 080	972	1 772	3 113	
19	2026	5332	30654	86,0%	25,43%	75,83%	10280	(308)	(138)	2 484	621	-	-	0	-		-	1704998	1,0597	1 807	7252	264	4440	-	2 071	927	1 763	3 902	
20	2027	5511	31675	83,8%	24,72%	76,16%	10280	(308)	(132)	2 451	613	-	-	0	-		-	1697699	1,0677	1 813	7018	255	4421	-	2 068	888	1 760	4 657	