

8. Viabilité économique du projet

8.1. Introduction

La viabilité économique d'un projet de type éolien dépend pour une bonne part du potentiel éolien du lieu choisi pour l'implantation des aérogénérateurs. Par rapport à l'Allemagne où le développement éolien est déjà très avancé, le marché français présente quelques avantages : la France dispose du 2^{ème} gisement éolien d'Europe et trois régimes de vent majeurs. Cependant, comme en Allemagne, la grande majorité des sites les plus ventés ne sont aujourd'hui plus disponibles. Toutefois, grâce à l'évolution des technologies il est possible d'exploiter des sites moins ventés tout en maîtrisant les coûts de production.

La région Grand-Est, est une région privilégiée pour l'éolien en ce qui concerne les vitesses de vent. En effet, les vitesses moyennes de vent y sont bien supérieures à celles de nombreuses régions en France et sont comprises entre 4,5 et 7,0 m/s (à 50 mètres d'altitude), selon que l'on se situe au Sud ou au Nord de la région.

8.2. Plan d'affaires

8.2.1. Hypothèses

Ci-après sont présentés les plans d'affaires réalisés dans le cadre du projet éolien de Fère-Champenoise et de son futur financement.

Les plans d'affaires prennent entre autres en compte les éléments principaux suivants :

- Les conditions de complément de rémunération et le tarif d'achat de l'électricité de l'année 2017, à savoir **7,48 c€/kWh** (tarif de référence + prime de gestion)¹⁴. Le business plan présenté prend ici en compte un tarif de **4,28 c€/kWh pour les 10 années suivantes**.
- Une mise en service prévue fin 2020 ;
- Des coûts de raccordement estimés entre **3,5 et 4 millions d'euros**, en se basant sur le prix de raccordement figurant dans la « Pré-étude approfondie pour le raccordement de l'Installation de Production éolienne » du projet de Fère-Champenoise.
 - Une production annuelle estimée à 29 587,5 MWh/an, comme calculé dans la simulation WindPro. En raison d'incertitudes (topographie, incertitudes de calculs, bridage, etc.), la valeur de production prise en compte dans les business-plans s'élève à **26 863,3 MWh/an**; de laquelle sont encore retirés **1,5 %** liés aux pertes électriques (câbles, transformateur, poste de livraison) et **3 %** liés à la disponibilité ;
 - Des coûts d'exploitation d'environ **500.000 € HT/an** (prenant en compte les loyers des baux, les coûts d'exploitation d'un parc de type éolien et les mesures compensatoires), comme exposés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 43 : Tableau récapitulatif des coûts d'exploitation (Source : interne à l'entreprise)

Couts d'exploitation	Montant en euros
Exploitation du parc (opérations de maintenance et suivis du fonctionnement du parc)	300.000 <i>selon Vestas et leur offre d'OM *1</i>
Loyers Baux	33.600
Mesures compensatoires	172 790*2

* Montant donné par la société Vestas dans son offre commerciale pour le suivi de l'exploitation du parc

À ce montant s'ajoutent également les taxes et impôts (TVA, IFER, CET, etc.), qui ont également été pris en compte dans les plans d'affaires.

¹⁴<https://www.greenunivers.com/2016/12/leolien-terrestre-passe-au-dispositif-du-complement-de-remuneration-et-de-la-procedure-de-mise-en-concurrence-avis-dexpert-154901/>

- Des coûts de construction et de développement de projet s'élevant à **19.800.000€**. Il s'agit des coûts liés à la production et à la construction des éoliennes (montant communiqués par Vestas¹⁵) ainsi que des coûts liés aux équipements annexes, à la livraison du matériel, au renforcement des routes, etc. (éoliennes, construction des éoliennes, livraison du matériel, renforcement des routes, etc.). Par ailleurs ce montant comprend également une réserve de **200.000 €** pour des éventuels coûts annexes ou des coûts dont les montants ne sont pas encore fixés à ce stade du projet.

De plus, comme précisé au point 6.3.3., plusieurs scénarios du productible ont été pris en compte. En effet, comme cela est développé aux points dans l'étude d'impacts, un système de bridage pour lutter contre la mortalité des chauves-souris sera installé sur toutes les éoliennes du futur parc de Fère-Champenoise. Ainsi afin de prendre en compte tous les cas de figures possibles, trois plans d'affaires ont été donc réalisés : un sans perte de production due au bridage (scénario 1), un avec une perte de 1,5 % (scénario 2) et un, très conservateur, avec une perte de production de 3 % (scénario 3, qui représente ici le pire des cas).

¹⁵ Par ailleurs les coûts de construction des éoliennes communiqués par le fabricant Vestas prennent en compte les coûts liés à l'installation du système de bridage anti chauves-souris

Analyse de rentabilité du parc éolien

SCÉNARIO 1 ABATTEMENT 0,00%

Opérateur du parc	
Nom	Energie du Partage 8
Entreprise	
Adresse	
CP / Lieu	51230 Fère Champenoise, Marne

Caractéristiques essentielles de l'installation	
Type d'installation	parc éolien
Taille de l'installation	13 200,0 kW
Mise en exploitation	12 / 2020
Rendement moyen de courant p.a.	2 035 kWh/kW
Base d'injection	d) "EU" -Module, saisie de la rémunération libre
Durée de la planification	30 ans
Tarif d'achat ERDF en €/kWh	0,0748 €/kWh

Coût de l'investissement et financement		
<i>Investissement / Ressources</i>		
Parc	100%	19 800 000 €
		- €
		- €
Total		19 800 000 €
		- €
<i>Financement / Origine</i>		
Capital propre	25,0%	4 950 000 €
Emprunt 1	75,0%	14 850 000 €
Emprunt 2		- €
Financement restant		- €
Coût total du projet		19 800 000 €

La calculation a été réalisée par:
Green Energy 3000 GmbH et Green Invest 3000 GmbH
Torgauer Straße 231
D-04347 Leipzig

Conditions de financement		
	Emprunt 1	Emprunt 2
Durée totale	19 ans	
Sans période de franchise de remboursement	1 ans	
Taux d'intérêt nominal	2,20%	
Versement du prêt	100%	

Retours sur l'investissement		
	1ère année entière	Durée totale d'exploitation
kWh par an	26 863 288 kWh	805 898 625 kWh
Revenus en Euro	1 990 740 €	51 305 942 €
Frais divers	- €	- €
Postes individuels	-	-
Frais courants	141 199 € -	2 723 211 €
Frais de financement	388 024 € -	14 236 432 €
Intérêts du compte capital	395 450 € -	19 135 314 €
	47 730 €	1 946 589 €
Retour sur investissement avant taxes	1 018 337 €	17 157 575 €
taxe professionnelle	- €	- €
taxe sur le revenu	32 359 € -	4 068 785 €
Retour sur investissement après taxes	985 978 €	13 088 790 €
Capital propre	- € -	4 950 000 €
Surplus effectif	- €	8 138 790 €

Ratio / Chiffre clés	
Retour sur investissement de l'installation p.a.	4,7%
Retour sur investissement du capital propre p.a.	7,3%

Toutes les indications de prix sont des prix nets et sans TVA. Les résultats du calcul se basent sur les suppositions ci-dessus. Les résultats réels au fil du temps peuvent différer des résultats du calcul. Le calcul a été fait au mieux. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs éventuelles.

PLAN FINANCIER

Energie du Partage 8

Fère Champenoise, Marne

flux de trésorerie		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Energie produite et commercialisation															
Energie produite en kWh	603 338 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh	26 863 288 kWh
Commercialisation d'énergie tarif	590 260 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh
Commercialisation directe	13 078 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh	582 295 kWh
Tarif d'achat de l'énergie produite															
Prix/kWh tarif d'Etat	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh
Prix/kWh tarif commercialisation directe	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh
Revenus															
Revenus de la vente d'électricité	44 151 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €
Revenus commercialisation directe	560 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €
Coûts dépendant de la commercialisation															
Coûts variables vente directe															
Coûts fixes vente directe															
Effets secondaires, autres															
Revenus individuels p.a.		6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €
Depenses individuelles p.a.	- 566 457 €	- 148 005 €	- 144 857 €	- 144 698 €	- 144 537 €	- 144 373 €	- 144 207 €	- 144 038 €	- 143 867 €	- 143 693 €	- 143 517 €	- 143 338 €	- 143 156 €	- 142 971 €	- 142 784 €
Dépenses courantes au tiers															
Assurances	- 833 €	- 10 150 €	- 10 302 €	- 10 457 €	- 10 614 €	- 10 773 €	- 10 934 €	- 11 098 €	- 11 265 €	- 11 434 €	- 11 605 €	- 11 779 €	- 11 956 €	- 12 136 €	- 12 318 €
Reparation/Provision															
Maintenance	- 21 667 €	- 263 900 €	- 267 859 €	- 271 876 €	- 275 955 €	- 280 094 €	- 284 295 €	- 288 560 €	- 292 888 €	- 297 281 €	- 301 741 €	- 306 267 €	- 310 861 €	- 315 524 €	- 320 256 €
Surveillance à distance	- 5 023 €	- 61 185 €	- 62 103 €	- 63 035 €	- 63 980 €	- 64 940 €	- 65 914 €	- 66 903 €	- 67 906 €	- 68 925 €	- 69 959 €	- 71 008 €	- 72 073 €	- 73 154 €	- 74 252 €
Location de compteur	- 200 €	- 2 436 €	- 2 473 €	- 2 510 €	- 2 547 €	- 2 585 €	- 2 624 €	- 2 664 €	- 2 704 €	- 2 744 €	- 2 785 €	- 2 827 €	- 2 869 €	- 2 913 €	- 2 956 €
Autres coûts de gestion	- 850 €	- 10 353 €	- 10 508 €	- 10 666 €	- 10 826 €	- 10 988 €	- 11 153 €	- 11 320 €	- 11 490 €	- 11 663 €	- 11 838 €	- 12 015 €	- 12 195 €	- 12 378 €	- 12 564 €
Charges de location	- 3 333 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €
Prestations de travail (paiement)															
Temps (électrique)															
Temps (Finances)															
Temps (Entretien courant)															
Temps (Construction)															
Financement Emprunt / Capitaux															
Intérêt Emprunt 1	- 27 225 €	- 326 700 €	- 325 188 €	- 307 038 €	- 288 888 €	- 270 738 €	- 252 588 €	- 234 438 €	- 216 288 €	- 198 138 €	- 188 851 €	- 257 469 €	- 228 594 €	- 199 719 €	- 170 844 €
Intérêt Emprunt 2															
Intérêt Emprunt 3															
Amortissement Emprunt 1	- 0 €	- 68 750 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €
Amortissement Emprunt 2															
Amortissement Emprunt 3															
Emprunt 1; Prime + dette foncière	- 373 725 €														
Emprunt 2; Prime + dette foncière															
Intérêts débiteur au compte débiteur neg.		- 47 730 €													
Intérêts au solde			637 €	3 736 €	6 996 €	10 418 €	14 003 €	17 751 €	21 664 €	25 742 €	29 986 €	34 349 €	38 011 €	41 940 €	46 137 €
Taxe professionnelle															
Surliquidité avant taxes	- 954 602 €	1 018 337 €	309 895 €	326 004 €	342 197 €	358 474 €	374 834 €	391 277 €	407 803 €	424 411 €	436 260 €	366 215 €	392 875 €	419 714 €	446 732 €
Impôts sur le revenu	157 012 €	- 32 359 €	- 48 293 €	- 53 663 €	- 59 060 €	- 64 485 €	- 69 938 €	- 75 418 €	- 80 926 €	- 86 462 €	- 90 411 €	- 67 065 €	- 75 951 €	- 84 896 €	- 93 901 €
Surliquidité après taxes	- 797 590 €	985 978 €	261 602 €	272 341 €	283 137 €	293 989 €	304 896 €	315 859 €	326 877 €	337 949 €	345 849 €	299 150 €	316 924 €	334 818 €	352 831 €
Compte de capital															

Financement partiel par cap. propre	- 4 950 000 €														
Surliquidité annuelle avant taxes	- 954 602 €	1 018 337 €	309 895 €	326 004 €	342 197 €	358 474 €	374 834 €	391 277 €	407 803 €	424 411 €	436 260 €	366 215 €	392 875 €	419 714 €	446 732 €
Sortie/afflux de liquide p.a.	- 5 904 602 €	1 018 337 €	309 895 €	326 004 €	342 197 €	358 474 €	374 834 €	391 277 €	407 803 €	424 411 €	436 260 €	366 215 €	392 875 €	419 714 €	446 732 €
Compte de capital au 31.12. (avant taxes)	- 5 904 602 €	- 4 886 265 €	- 4 576 371 €	- 4 250 367 €	- 3 908 170 €	- 3 549 696 €	- 3 174 862 €	- 2 783 584 €	- 2 375 781 €	- 1 951 369 €	- 1 515 109 €	- 1 148 895 €	- 756 020 €	- 336 306 €	110 426 €

Plan de liquidité		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Revenus															
Revenus sous plafond de la vente d'électricité	44 151 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €
Revenus hors plafond	560 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €	24 922 €
Coûts dépendant de la commercialisation															
Coûts variables vente directe															
Coûts fixes vente directe															
Effets secondaires, autres															
Revenus individuels p.a.		6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €
Depenses individuelles p.a.	- 438 €	- 148 005 €	- 144 857 €	- 144 698 €	- 144 537 €	- 144 373 €	- 144 207 €	- 144 038 €	- 143 867 €	- 143 693 €	- 143 517 €	- 143 338 €	- 143 156 €	- 142 971 €	- 142 784 €
Dépenses courantes au tiers															
Assurances	- 833 €	- 10 150 €	- 10 302 €	- 10 457 €	- 10 614 €	- 10 773 €	- 10 934 €	- 11 098 €	- 11 265 €	- 11 434 €	- 11 605 €	- 11 779 €	- 11 956 €	- 12 136 €	- 12 318 €
Reparation/Provision															
Maintenance	- 21 667 €	- 263 900 €	- 267 859 €	- 271 876 €	- 275 955 €	- 280 094 €	- 284 295 €	- 288 560 €	- 292 888 €	- 297 281 €	- 301 741 €	- 306 267 €	- 310 861 €	- 315 524 €	- 320 256 €
Surveillance à distance	- 5 023 €	- 61 185 €	- 62 103 €	- 63 035 €	- 63 980 €	- 64 940 €	- 65 914 €	- 66 903 €	- 67 906 €	- 68 925 €	- 69 959 €	- 71 008 €	- 72 073 €	- 73 154 €	- 74 252 €
Location de compteur	- 200 €	- 2 436 €	- 2 473 €	- 2 510 €	- 2 547 €	- 2 585 €	- 2 624 €	- 2 664 €	- 2 704 €	- 2 744 €	- 2 785 €	- 2 827 €	- 2 869 €	- 2 913 €	- 2 956 €
Autres coûts de gestion	- 850 €	- 10 353 €	- 10 508 €	- 10 666 €	- 10 826 €	- 10 988 €	- 11 153 €	- 11 320 €	- 11 490 €	- 11 663 €	- 11 838 €	- 12 015 €	- 12 195 €	- 12 378 €	- 12 564 €
Charges de location	- 3 333 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €
Prestations de travail (si dépense du compte de profit et de pertes)															
Temps (électrique)															
Temps (Finances)															
Temps (Entretien courant)															
Temps (Construction)															
Coûts de financement															
Intérêt Emprunt 1	- 27 225 €	- 326 700 €	- 325 188 €	- 307 038 €	- 288 888 €	- 270 738 €	- 252 588 €	- 234 438 €	- 216 288 €	- 198 138 €	- 188 851 €	- 257 469 €	- 228 594 €	- 199 719 €	- 170 844 €
Emprunt 1; Prime + dette foncière	- 373 725 €														
Disagio Emprunt 1															
Intérêt Emprunt 2															
Emprunt 1; Prime + dette foncière															
Disagio Emprunt 2															
Intérêt Emprunt 2															
Intérêts débiteur au compte débiteur neg.		- 47 730 €													
Intérêts au solde			637 €	3 736 €	6 996 €	10 418 €	14 003 €	17 751 €	21 664 €	25 742 €	29 986 €	34 349 €	38 011 €	41 940 €	46 137 €
Amortissements															
Installation photovoltaïque	- 82 500 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €
Taxe professionnelle															
Profit/Pertes avant taxes	- 471 084 €	97 087 €	144 895 €	161 004 €	177 197 €	193 474 €	209 834 €	226 277 €	242 803 €	259 411 €	271 260 €	201 215 €	227 875 €	254 714 €	281 732 €
Impôts sur le revenu	157 012 €	- 32 359 €	- 48 293 €	- 53 663 €	- 59 060 €	- 64 485 €	- 69 938 €	- 75 418 €	- 80 926 €	- 86 462 €	- 90 411 €	- 67 065 €	- 75 951 €	- 84 896 €	- 93 901 €
Profit/Pertes après taxes	- 314 072 €	64 728 €	96 602 €	107 341 €	118 137 €	128 989 €	139 896 €	150 859 €	161 877 €	172 949 €	180 849 €	134 150 €	151 924 €	169 818 €	187 831 €

Analyse de rentabilité du parc éolien

SCÉNARIO 2 ABATTEMENT 1,50%

Opérateur du parc	
Nom	Energie du Partage 8
Entreprise	
Adresse	
CP / Lieu	51230 Fère Champenoise, Marne

Caractéristiques essentielles de l'installation	
Type d'installation	parc éolien
Taille de l'installation	13 200,0 kW
Mise en exploitation	12 / 2020
Rendement moyen de courant p.a.	2 000 kWh/kW
Base d'injection	d) "EU" -Module, saisie de la rémunération libre
Durée de la planification	30 ans
Tarif d'achat ERDF en €/kWh	0,0748 €/kWh

Coût de l'investissement et financement		
<i>Investissement / Ressources</i>		
Parc	100%	19 800 000 €
		- €
		- €
Total		19 800 000 €
		- €
<i>Financement / Origine</i>		
Capital propre	25,0%	4 950 000 €
Emprunt 1	75,0%	14 850 000 €
Emprunt 2		- €
Financement restant		- €
Coût total du projet		19 800 000 €

La calculation a été réalisée par:
Green Energy 3000 GmbH et Green Invest 3000 GmbH
Torgauer Straße 231
D-04347 Leipzig

Conditions de financement		
	Emprunt 1	Emprunt 2
Durée totale	19 ans	
Sans période de franchise de remboursement	1 ans	
Taux d'intérêt nominal	2,20%	
Versement du prêt	100%	

Retours sur l'investissement		
	1ère année entière	Durée totale d'exploitation
kWh par an	26 402 774 kWh	792 083 220 kWh
Revenus en Euro	1 971 031 €	50 715 075 €
Frais divers	- €	- €
Postes individuels	-	-
Frais courants	141 199 € -	2 723 880 €
Frais de financement	386 976 € -	14 197 139 €
Intérêts du compte capital	395 450 € -	19 135 314 €
	47 748 €	1 857 917 €
Retour sur investissement avant taxes	999 658 €	16 516 660 €
taxe professionnelle	- €	- €
taxe sur le revenu	26 133 € -	3 855 166 €
Retour sur investissement après taxes	973 525 €	12 661 494 €
Capital propre	- € -	4 950 000 €
Surplus effectif	- €	7 711 494 €

Ratio / Chiffre clés	
Retour sur investissement de l'installation p.a.	4,5%
Retour sur investissement du capital propre p.a.	7,0%

Toutes les indications de prix sont des prix nets et sans TVA. Les résultats du calcul se basent sur les suppositions ci-dessus. Les résultats réels au fil du temps peuvent différer des résultats du calcul. Le calcul a été fait au mieux. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs éventuelles.

PLAN FINANCIER

Energie du Partage 8

Fère Champenoise, Marne

flux de trésorerie		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Energie produite et commercialisation															
Energie produite en kWh	592 995 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh	26 402 774 kWh
Commercialisation d'énergie tarif	590 260 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh
Commercialisation directe	2 735 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh	121 781 kWh
Tarif d'achat de l'énergie produite															
Prix/kWh tarif d'Etat	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh
Prix/kWh tarif commercialisation directe	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh
Revenus															
Revenus de la vente d'électricité	44 151 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €
Revenus commercialisation directe	117 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €
Coûts dépendant de la commercialisation															
Coûts variables vente directe															
Coûts fixes vente directe															
Effets secondaires, autres															
Revenus individuels p.a.		6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €
Depenses individuelles p.a.	- 566 459 €	- 148 005 €	- 144 860 €	- 144 731 €	- 144 570 €	- 144 407 €	- 144 241 €	- 144 073 €	- 143 902 €	- 143 729 €	- 143 553 €	- 143 374 €	- 143 193 €	- 143 009 €	- 142 822 €
Dépenses courantes au tiers															
Assurances	- 833 €	- 10 150 €	- 10 302 €	- 10 457 €	- 10 614 €	- 10 773 €	- 10 934 €	- 11 098 €	- 11 265 €	- 11 434 €	- 11 605 €	- 11 779 €	- 11 956 €	- 12 136 €	- 12 318 €
Reparation/Provision															
Maintenance	- 21 667 €	- 263 900 €	- 267 859 €	- 271 876 €	- 275 955 €	- 280 094 €	- 284 295 €	- 288 560 €	- 292 888 €	- 297 281 €	- 301 741 €	- 306 267 €	- 310 861 €	- 315 524 €	- 320 256 €
Surveillance à distance	- 4 937 €	- 60 137 €	- 61 039 €	- 61 954 €	- 62 883 €	- 63 827 €	- 64 784 €	- 65 756 €	- 66 742 €	- 67 743 €	- 68 760 €	- 69 791 €	- 70 838 €	- 71 900 €	- 72 979 €
Location de compteur	- 200 €	- 2 436 €	- 2 473 €	- 2 510 €	- 2 547 €	- 2 585 €	- 2 624 €	- 2 664 €	- 2 704 €	- 2 744 €	- 2 785 €	- 2 827 €	- 2 869 €	- 2 913 €	- 2 956 €
Autres coûts de gestion	- 850 €	- 10 353 €	- 10 508 €	- 10 666 €	- 10 826 €	- 10 988 €	- 11 153 €	- 11 320 €	- 11 490 €	- 11 663 €	- 11 838 €	- 12 015 €	- 12 195 €	- 12 378 €	- 12 564 €
Charges de location	- 3 333 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €
Prestations de travail (paiement)															
Temps (électrique)															
Temps (Finances)															
Temps (Entretien courant)															
Temps (Construction)															
Financement Emprunt / Capitaux															
Intérêt Emprunt 1	- 27 225 €	- 326 700 €	- 325 188 €	- 307 038 €	- 288 888 €	- 270 738 €	- 252 588 €	- 234 438 €	- 216 288 €	- 198 138 €	- 188 851 €	- 257 469 €	- 228 594 €	- 199 719 €	- 170 844 €
Intérêt Emprunt 2															
Intérêt Emprunt 3															
Amortissement Emprunt 1	- 0 €	- 68 750 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €
Amortissement Emprunt 2															
Amortissement Emprunt 3															
Emprunt 1; Prime + dette foncière	- 373 725 €														
Emprunt 2; Prime + dette foncière															
Intérêts débiteur au compte débiteur neg.		- 47 748 €													
Intérêts au solde			447 €	3 358 €	6 427 €	9 657 €	13 048 €	16 600 €	20 316 €	24 194 €	28 237 €	32 397 €	35 854 €	39 577 €	43 565 €
Taxe professionnelle															
Surliquidité avant taxes	- 954 961 €	999 658 €	291 056 €	306 963 €	322 982 €	339 083 €	355 265 €	371 529 €	387 874 €	404 300 €	415 965 €	345 734 €	372 207 €	398 857 €	425 685 €
Impôts sur le revenu	157 132 €	- 26 133 €	- 42 015 €	- 47 316 €	- 52 655 €	- 58 022 €	- 63 415 €	- 68 836 €	- 74 284 €	- 79 759 €	- 83 646 €	- 60 238 €	- 69 062 €	- 77 945 €	- 86 886 €
Surliquidité après taxes	- 797 829 €	973 525 €	249 041 €	259 647 €	270 327 €	281 061 €	291 850 €	302 693 €	313 590 €	324 541 €	332 319 €	285 496 €	303 145 €	320 912 €	338 799 €
Compte de capital															

Financement partiel par cap. propre	- 4 950 000 €														
Surliquidité annuelle avant taxes	- 954 961 €	999 658 €	291 056 €	306 963 €	322 982 €	339 083 €	355 265 €	371 529 €	387 874 €	404 300 €	415 965 €	345 734 €	372 207 €	398 857 €	425 685 €
Sortie/afflux de liquide p.a.	- 5 904 961 €	999 658 €	291 056 €	306 963 €	322 982 €	339 083 €	355 265 €	371 529 €	387 874 €	404 300 €	415 965 €	345 734 €	372 207 €	398 857 €	425 685 €
Compte de capital au 31.12. (avant taxes)	- 5 904 961 €	- 4 905 303 €	- 4 614 247 €	- 4 307 284 €	- 3 984 302 €	- 3 645 219 €	- 3 289 954 €	- 2 918 425 €	- 2 530 551 €	- 2 126 251 €	- 1 710 287 €	- 1 364 553 €	- 992 346 €	- 593 489 €	- 167 805 €

Plan de liquidité	2020	1 2021	2 2022	3 2023	4 2024	5 2025	6 2026	7 2027	8 2028	9 2029	10 2030	11 2031	12 2032	13 2033	14 2034
Revenus															
Revenus sous plafond de la vente d'électricité	44 151 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €
Revenus hors plafond	117 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €	5 212 €
Coûts dépendant de la commercialisation															
Coûts variables vente directe															
Coûts fixes vente directe															
Effets secondaires, autres															
Revenus individuels p.a.		6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €
Depenses individuelles p.a.	- 441 €	- 148 005 €	- 144 860 €	- 144 731 €	- 144 570 €	- 144 407 €	- 144 241 €	- 144 073 €	- 143 902 €	- 143 729 €	- 143 553 €	- 143 374 €	- 143 193 €	- 143 009 €	- 142 822 €
Dépenses courantes au tiers															
Assurances	- 833 €	- 10 150 €	- 10 302 €	- 10 457 €	- 10 614 €	- 10 773 €	- 10 934 €	- 11 098 €	- 11 265 €	- 11 434 €	- 11 605 €	- 11 779 €	- 11 956 €	- 12 136 €	- 12 318 €
Reparation/Provision															
Maintenance	- 21 667 €	- 263 900 €	- 267 859 €	- 271 876 €	- 275 955 €	- 280 094 €	- 284 295 €	- 288 560 €	- 292 888 €	- 297 281 €	- 301 741 €	- 306 267 €	- 310 861 €	- 315 524 €	- 320 256 €
Surveillance à distance	- 4 937 €	- 60 137 €	- 61 039 €	- 61 954 €	- 62 883 €	- 63 827 €	- 64 784 €	- 65 756 €	- 66 742 €	- 67 743 €	- 68 760 €	- 69 791 €	- 70 838 €	- 71 900 €	- 72 979 €
Location de compteur	- 200 €	- 2 436 €	- 2 473 €	- 2 510 €	- 2 547 €	- 2 585 €	- 2 624 €	- 2 664 €	- 2 704 €	- 2 744 €	- 2 785 €	- 2 827 €	- 2 869 €	- 2 913 €	- 2 956 €
Autres coûts de gestion	- 850 €	- 10 353 €	- 10 508 €	- 10 666 €	- 10 826 €	- 10 988 €	- 11 153 €	- 11 320 €	- 11 490 €	- 11 663 €	- 11 838 €	- 12 015 €	- 12 195 €	- 12 378 €	- 12 564 €
Charges de location	- 3 333 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €
Prestations de travail (si dépense du compte de profit et de pertes)															
Temps (électrique)															
Temps (Finances)															
Temps (Entretien courant)															
Temps (Construction)															
Coûts de financement															
Intérêt Emprunt 1	- 27 225 €	- 326 700 €	- 325 188 €	- 307 038 €	- 288 888 €	- 270 738 €	- 252 588 €	- 234 438 €	- 216 288 €	- 198 138 €	- 188 851 €	- 257 469 €	- 228 594 €	- 199 719 €	- 170 844 €
Emprunt 1; Prime + dette foncière	- 373 725 €														
Disagio Emprunt 1															
Intérêt Emprunt 2															
Emprunt 1; Prime + dette foncière															
Disagio Emprunt 2															
Intérêt Emprunt 2															
Intérêts débiteur au compte débiteur neg.		- 47 748 €													
Intérêts au solde			447 €	3 358 €	6 427 €	9 657 €	13 048 €	16 600 €	20 316 €	24 194 €	28 237 €	32 397 €	35 854 €	39 577 €	43 565 €
Amortissements															
Installation photovoltaïque	- 82 500 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €
Taxe professionnelle															
Profit/Pertes avant taxes	- 471 443 €	78 408 €	126 056 €	141 963 €	157 982 €	174 083 €	190 265 €	206 529 €	222 874 €	239 300 €	250 965 €	180 734 €	207 207 €	233 857 €	260 685 €
Impôts sur le revenu	157 132 €	- 26 133 €	- 42 015 €	- 47 316 €	- 52 655 €	- 58 022 €	- 63 415 €	- 68 836 €	- 74 284 €	- 79 759 €	- 83 646 €	- 60 238 €	- 69 062 €	- 77 945 €	- 86 886 €
Profit/Pertes après taxes	- 314 311 €	52 275 €	84 041 €	94 647 €	105 327 €	116 061 €	126 850 €	137 693 €	148 590 €	159 541 €	167 319 €	120 496 €	138 145 €	155 912 €	173 799 €

Analyse de rentabilité du parc éolien

SCÉNARIO 3 ABATTEMENT 3,00%

Opérateur du parc	
Nom	Energie du Partage 8
Entreprise	
Adresse	
CP / Lieu	51230 Fère Champenoise, Marne

Caractéristiques essentielles de l'installation	
Type d'installation	parc éolien
Taille de l'installation	13 200,0 kW
Mise en exploitation	12 / 2020
Rendement moyen de courant p.a.	1 965 kWh/kW
Base d'injection	d) "EU" -Module, saisie de la rémunération libre
Durée de la planification	30 ans
Tarif d'achat ERDF en €/kWh	0,0748 €/kWh

Coût de l'investissement et financement		
<i>Investissement / Ressources</i>		
Parc	100%	19 800 000 €
		- €
		- €
Total		19 800 000 €
		- €
<i>Financement / Origine</i>		
Capital propre	25,0%	4 950 000 €
Emprunt 1	75,0%	14 850 000 €
Emprunt 2		- €
Financement restant		- €
Coût total du projet		19 800 000 €

La calculation a été réalisée par:
Green Energy 3000 GmbH et Green Invest 3000 GmbH
Torgauer Straße 231
D-04347 Leipzig

Conditions de financement		
	Emprunt 1	Emprunt 2
Durée totale	19 ans	
Sans période de franchise de remboursement	1 ans	
Taux d'intérêt nominal	2,20%	
Versement du prêt	100%	

Retours sur l'investissement		
	1ère année entière	Durée totale d'exploitation
kWh par an	25 942 261 kWh	778 267 815 kWh
Revenus en Euro	1 951 321 €	50 124 209 €
Frais divers	- €	- €
Postes individuels	-	-
Frais courants	141 199 € -	2 724 547 €
Frais de financement	385 927 € -	14 157 847 €
Intérêts du compte capital	395 450 € -	19 135 314 €
	47 766 €	1 769 246 €
Retour sur investissement avant taxes	980 979 €	15 875 748 €
taxe professionnelle	- €	- €
taxe sur le revenu	19 908 € -	3 641 553 €
Retour sur investissement après taxes	961 071 €	12 234 195 €
Capital propre	- € -	4 950 000 €
Surplus effectif	- €	7 284 195 €

Ratio / Chiffre clés	
Retour sur investissement de l'installation p.a.	4,4%
Retour sur investissement du capital propre p.a.	6,6%

Toutes les indications de prix sont des prix nets et sans TVA. Les résultats du calcul se basent sur les suppositions ci-dessus. Les résultats réels au fil du temps peuvent différer des résultats du calcul. Le calcul a été fait au mieux. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs éventuelles.

PLAN FINANCIER

Energie du Partage 8

Fère Champenoise, Marne

flux de trésorerie	2020	1 2021	2 2022	3 2023	4 2024	5 2025	6 2026	7 2027	8 2028	9 2029	10 2030	11 2031	12 2032	13 2033	14 2034
Energie produite et commercialisation															
Energie produite en kWh	582 652 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh	25 942 261 kWh
Commercialisation d'énergie tarif	590 260 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh	26 280 993 kWh
Commercialisation directe	-7 608 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh	-338 733 kWh
Tarif d'achat de l'énergie produite															
Prix/kWh tarif d'Etat	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh	0,0748 €/kWh
Prix/kWh tarif commercialisation directe	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh	0,0428 €/kWh
Revenus															
Revenus de la vente d'électricité	44 151 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €
Revenus commercialisation directe	- 326 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €
Coûts dépendant de la commercialisation															
Coûts variables vente directe															
Coûts fixes vente directe															
Effets secondaires, autres															
Revenus individuels p.a.		6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €
Depenses individuelles p.a.	- 566 462 €	- 148 005 €	- 144 860 €	- 144 763 €	- 144 603 €	- 144 440 €	- 144 275 €	- 144 107 €	- 143 937 €	- 143 764 €	- 143 589 €	- 143 411 €	- 143 230 €	- 143 047 €	- 142 861 €
Dépenses courantes au tiers															
Assurances	- 833 €	- 10 150 €	- 10 302 €	- 10 457 €	- 10 614 €	- 10 773 €	- 10 934 €	- 11 098 €	- 11 265 €	- 11 434 €	- 11 605 €	- 11 779 €	- 11 956 €	- 12 136 €	- 12 318 €
Reparation/Provision															
Maintenance	- 21 667 €	- 263 900 €	- 267 859 €	- 271 876 €	- 275 955 €	- 280 094 €	- 284 295 €	- 288 560 €	- 292 888 €	- 297 281 €	- 301 741 €	- 306 267 €	- 310 861 €	- 315 524 €	- 320 256 €
Surveillance à distance	- 4 851 €	- 59 088 €	- 59 974 €	- 60 874 €	- 61 787 €	- 62 713 €	- 63 654 €	- 64 609 €	- 65 578 €	- 66 562 €	- 67 560 €	- 68 574 €	- 69 602 €	- 70 646 €	- 71 706 €
Location de compteur	- 200 €	- 2 436 €	- 2 473 €	- 2 510 €	- 2 547 €	- 2 585 €	- 2 624 €	- 2 664 €	- 2 704 €	- 2 744 €	- 2 785 €	- 2 827 €	- 2 869 €	- 2 913 €	- 2 956 €
Autres coûts de gestion	- 850 €	- 10 353 €	- 10 508 €	- 10 666 €	- 10 826 €	- 10 988 €	- 11 153 €	- 11 320 €	- 11 490 €	- 11 663 €	- 11 838 €	- 12 015 €	- 12 195 €	- 12 378 €	- 12 564 €
Charges de location	- 3 333 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €
Prestations de travail (paiement)															
Temps (électrique)															
Temps (Finances)															
Temps (Entretien courant)															
Temps (Construction)															
Financement Emprunt / Capitaux															
Intérêt Emprunt 1	- 27 225 €	- 326 700 €	- 325 188 €	- 307 038 €	- 288 888 €	- 270 738 €	- 252 588 €	- 234 438 €	- 216 288 €	- 198 138 €	- 188 851 €	- 257 469 €	- 228 594 €	- 199 719 €	- 170 844 €
Intérêt Emprunt 2															
Intérêt Emprunt 3															
Amortissement Emprunt 1	- 0 €	- 68 750 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €	- 825 000 €
Amortissement Emprunt 2															
Amortissement Emprunt 3															
Emprunt 1; Prime + dette foncière	- 373 725 €														
Emprunt 2; Prime + dette foncière															
Intérêts débiteur au compte débiteur neg.		- 47 766 €													
Intérêts au solde			257 €	2 979 €	5 858 €	8 896 €	12 093 €	15 450 €	18 967 €	22 647 €	26 489 €	30 445 €	33 698 €	37 213 €	40 993 €
Taxe professionnelle															
Surliquidité avant taxes	- 955 321 €	980 979 €	272 221 €	287 923 €	303 767 €	319 691 €	335 696 €	351 781 €	367 945 €	384 188 €	395 669 €	325 253 €	351 539 €	378 000 €	404 638 €
Impôts sur le revenu	157 252 €	- 19 908 €	- 35 737 €	- 40 970 €	- 46 251 €	- 51 559 €	- 56 893 €	- 62 254 €	- 67 642 €	- 73 055 €	- 76 882 €	- 53 412 €	- 62 173 €	- 70 993 €	- 79 871 €
Surliquidité après taxes	- 798 069 €	961 071 €	236 484 €	246 953 €	257 516 €	268 132 €	278 803 €	289 527 €	300 303 €	311 133 €	318 787 €	271 841 €	289 366 €	307 007 €	324 767 €
Compte de capital															

Financement partiel par cap. propre	- 4 950 000 €														
Surliquidité annuelle avant taxes	- 955 321 €	980 979 €	272 221 €	287 923 €	303 767 €	319 691 €	335 696 €	351 781 €	367 945 €	384 188 €	395 669 €	325 253 €	351 539 €	378 000 €	404 638 €
Sortie/afflux de liquide p.a.	- 5 905 321 €	980 979 €	272 221 €	287 923 €	303 767 €	319 691 €	335 696 €	351 781 €	367 945 €	384 188 €	395 669 €	325 253 €	351 539 €	378 000 €	404 638 €
Compte de capital au 31.12. (avant taxes)	- 5 905 321 €	- 4 924 341 €	- 4 652 121 €	- 4 364 198 €	- 4 060 432 €	- 3 740 740 €	- 3 405 045 €	- 3 053 264 €	- 2 685 319 €	- 2 301 131 €	- 1 905 462 €	- 1 580 209 €	- 1 228 670 €	- 850 670 €	- 446 032 €

Plan de liquidité	2020	1 2021	2 2022	3 2023	4 2024	5 2025	6 2026	7 2027	8 2028	9 2029	10 2030	11 2031	12 2032	13 2033	14 2034
Revenus															
Revenus sous plafond de la vente d'électricité	44 151 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €	1 965 818 €
Revenus hors plafond	- 326 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €	- 14 498 €
Coûts dépendant de la commercialisation															
Coûts variables vente directe															
Coûts fixes vente directe															
Effets secondaires, autres															
Revenus individuels p.a.		6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	6 806 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €	10 828 €
Depenses individuelles p.a.	- 443 €	- 148 005 €	- 144 860 €	- 144 763 €	- 144 603 €	- 144 440 €	- 144 275 €	- 144 107 €	- 143 937 €	- 143 764 €	- 143 589 €	- 143 411 €	- 143 230 €	- 143 047 €	- 142 861 €
Dépenses courantes au tiers															
Assurances	- 833 €	- 10 150 €	- 10 302 €	- 10 457 €	- 10 614 €	- 10 773 €	- 10 934 €	- 11 098 €	- 11 265 €	- 11 434 €	- 11 605 €	- 11 779 €	- 11 956 €	- 12 136 €	- 12 318 €
Reparation/Provision															
Maintenance	- 21 667 €	- 263 900 €	- 267 859 €	- 271 876 €	- 275 955 €	- 280 094 €	- 284 295 €	- 288 560 €	- 292 888 €	- 297 281 €	- 301 741 €	- 306 267 €	- 310 861 €	- 315 524 €	- 320 256 €
Surveillance à distance	- 4 851 €	- 59 088 €	- 59 974 €	- 60 874 €	- 61 787 €	- 62 713 €	- 63 654 €	- 64 609 €	- 65 578 €	- 66 562 €	- 67 560 €	- 68 574 €	- 69 602 €	- 70 646 €	- 71 706 €
Location de compteur	- 200 €	- 2 436 €	- 2 473 €	- 2 510 €	- 2 547 €	- 2 585 €	- 2 624 €	- 2 664 €	- 2 704 €	- 2 744 €	- 2 785 €	- 2 827 €	- 2 869 €	- 2 913 €	- 2 956 €
Autres coûts de gestion	- 850 €	- 10 353 €	- 10 508 €	- 10 666 €	- 10 826 €	- 10 988 €	- 11 153 €	- 11 320 €	- 11 490 €	- 11 663 €	- 11 838 €	- 12 015 €	- 12 195 €	- 12 378 €	- 12 564 €
Charges de location	- 3 333 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €	- 40 000 €
Prestations de travail (si dépense du compte de profit et de pertes)															
Temps (électrique)															
Temps (Finances)															
Temps (Entretien courant)															
Temps (Construction)															
Coûts de financement															
Intérêt Emprunt 1	- 27 225 €	- 326 700 €	- 325 188 €	- 307 038 €	- 288 888 €	- 270 738 €	- 252 588 €	- 234 438 €	- 216 288 €	- 198 138 €	- 188 851 €	- 257 469 €	- 228 594 €	- 199 719 €	- 170 844 €
Emprunt 1; Prime + dette foncière	- 373 725 €														
Disagio Emprunt 1															
Intérêt Emprunt 2															
Emprunt 1; Prime + dette foncière															
Disagio Emprunt 2															
Intérêt Emprunt 2															
Intérêts débiteur au compte débiteur neg.		- 47 766 €													
Intérêts au solde			257 €	2 979 €	5 858 €	8 896 €	12 093 €	15 450 €	18 967 €	22 647 €	26 489 €	30 445 €	33 698 €	37 213 €	40 993 €
Amortissements															
Installation photovoltaïque	- 82 500 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €	- 990 000 €
Taxe professionnelle															
Profit/Pertes avant taxes	- 471 802 €	59 729 €	107 221 €	122 923 €	138 767 €	154 691 €	170 696 €	186 781 €	202 945 €	219 188 €	230 669 €	160 253 €	186 539 €	213 000 €	239 638 €
Impôts sur le revenu	157 252 €	- 19 908 €	- 35 737 €	- 40 970 €	- 46 251 €	- 51 559 €	- 56 893 €	- 62 254 €	- 67 642 €	- 73 055 €	- 76 882 €	- 53 412 €	- 62 173 €	- 70 993 €	- 79 871 €
Profit/Pertes après taxes	- 314 550 €	39 821 €	71 484 €	81 953 €	92 516 €	103 132 €	113 803 €	124 527 €	135 303 €	146 133 €	153 787 €	106 841 €	124 366 €	142 007 €	159 767 €

8.2.2. Conclusion et synthèse des plans d'affaires

L'analyse de rentabilité et des plans d'affaires présentés ci-dessus ont permis de mettre en lumière les éléments suivants quant aux caractéristiques économiques du projet éolien de Fère-Champenoise :

Tableau 44 : Synthèse des principaux éléments des plans d'affaires

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Coût de l'investissement pour l'ensemble du parc éolien	19 800 000 €	19 800 000 €	19 800 000 €
Part du capital propre dans le montant de l'investissement	25 %, soit 4 950 000 €	25 %, soit 4 950 000 €	25 %, soit 4 950 000 €
Part de l'endettement auprès d'établissements de crédit	75 %, soit 14 850 000 €	75 %, soit 14 850 000 €	75 %, soit 14 850 000 €
Rendement moyen de l'électricité produite p.a. (pour une puissance nominale de 13,2 MW)	2 035 kWh/kW	2 000 kWh/kW	1 965 kWh/kW
Revenus annuels moyens prévisionnels liés à la vente de l'électricité¹⁶	1 997 823 €	1 971 031 €	1 951 321 €
Revenus prévisionnels sur toute la durée d'exploitation liés à la vente de l'électricité	51 305 942€	50 715 075 €	50 124 209 €
Retours sur l'investissement après soustraction des taxes et des charges pour toute la durée d'exploitation	13 088 790 €	12 661 494€	12 234 195 €
Surplus effectif pour toute la durée d'exploitation	8 138 790€	7 771 494€	7 284 195 €
Retour sur investissement de l'installation p.a. en %	4,7 %	4,5 %	4,4 %
Retour sur investissement du capital propre p.a. en %	7,3 %	7,0 %	6,6 %

Avec une rentabilité du projet comprise entre 4,4 % et 7,3 %, selon les scénarios envisagés, le futur parc éolien de Fère-Champenoise est dans tous les cas économiquement viable, même en prenant en compte la perte de productibilité liée au dispositif de bridage chauves-souris. Le projet représentera un atout pour tout investisseur intéressé. Les taux prévisionnels du retour sur investissement se situent dans la moyenne des parcs éoliens construits en Europe.

¹⁶ NB : il faut en compte l'indexation du tarif d'achat ainsi que la baisse de ce tarif après les 10 premières années.

8.3. Financement du projet

À ce stade du projet, le coût de l'investissement du projet est estimé à 19 800 000 €. Dans le cadre d'un financement de projet, 25 % du montant seront couverts par les fonds propres de la société Green Energy 3000 GmbH, soit la somme de 4 950 000 €, dont le montant de 4 000 000 € provient de l'émission d'un emprunt obligataire d'entreprise en fin d'année 2018, et dont le montant restant (950 000 €) sera ouvert à des investisseurs privés. Le montant restant final, s'élevant à 14 850 000 €, est mis à disposition par un financement bancaire.

Il s'agit d'un pur financement de projet. C'est-à-dire, les charges d'intérêts et d'amortissement issues des revenus en cours du projet (cashflows) seront assurées ce qui implique que les prêteurs ne pourront pas se retourner vers la société Green Energy 3000 GmbH (financement sans recours).