

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

BUDGET GÉNÉRAL
MISSION MINISTÉRIELLE
RAPPORTS ANNUELS DE PERFORMANCES
ANNEXE AU PROJET DE LOI DE RÉGLEMENT
DU BUDGET ET D'APPROBATION DES COMPTES POUR

2020

SOUTIEN À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



PROGRAMME 764

SOUTIEN À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

BILAN STRATÉGIQUE DU RAPPORT ANNUEL DE PERFORMANCES

Laurent Michel

Directeur général de l'énergie et du climat

Responsable du programme n° 764 : Soutien à la transition énergétique

La nécessité de lutter contre le dérèglement climatique et de réduire la facture énergétique de la France par la transformation du modèle énergétique national offrent à notre pays l'opportunité de valoriser de nouvelles technologies et de conquérir de nouveaux marchés dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Le programme « Soutien à la transition énergétique » s'articule autour de plusieurs finalités :

- Soutenir le développement des énergies renouvelables

Le soutien au développement des énergies renouvelables est un axe majeur de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, complétée par la loi relative à l'énergie et au climat, qui a notamment acté l'objectif de porter à 33 % au moins la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030.

Pour l'électricité, l'objectif est de porter la part des énergies renouvelables à 40 % de la production d'électricité en 2030. Concernant le gaz naturel, l'objectif fixé par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte est de porter la part des énergies renouvelables à 10 % de la consommation à l'horizon 2030. Cet objectif passe notamment par un développement de l'injection du biométhane dans les réseaux de transport et de distribution de gaz naturel.

Les résultats prévisionnels des indicateurs 1.1 et 2.1 sont conformes à la trajectoire attendue, permettant l'atteinte des objectifs révisés en 2023 et en 2030 : la part des énergies renouvelables dans la production française connaît une augmentation structurelle, et s'est à ce titre accrue en conséquence des nouvelles capacités installées depuis 2016 notamment.

En 2020, les crédits du compte d'affectation spéciale « Transition énergétique » ont permis de soutenir la production prévisionnelle de 62,2 TWh d'électricité à partir de sources renouvelables, contribuant à porter leur part dans la production totale d'électricité à 22%, ainsi que l'injection de 2,2 TWh de biométhane dans les réseaux de gaz naturel. En offrant aux producteurs une rémunération garantie de l'énergie qu'ils produisent, les contrats de soutien financés par le compte d'affectation spéciale « Transition énergétique » ont également permis le raccordement de 2 GW de nouvelles capacités de production d'électricité renouvelable, et d'attribuer en 2020 un soutien par appel d'offres à près de 4 GW de nouvelles capacités de production d'électricité renouvelable. Il convient néanmoins de noter que la crise sanitaire a eu des conséquences en la matière : les nouvelles capacités de production opérées en 2020 par le biais de contrats de soutien sont inférieures de 22 % à celles enregistrées en 2019. De même, les nouvelles capacités de production soutenues en 2020 dans le cadre d'appels d'offres baissent de 10 %.

- Soutenir le développement des effacements de consommation

Les effacements de consommation d'électricité représentent des moyens efficaces et respectueux de l'environnement pour répondre notamment à la pointe de consommation constatée en hiver, en évitant la construction de moyens de production de pointe émetteurs de CO₂.

En outre ils contribuent à la transition énergétique et accompagnent le développement des énergies renouvelables, en apportant une réponse structurelle à l'enjeu croissant de l'intermittence de la production électrique en France et en

Europe. Enfin, ils peuvent permettre des économies d'énergie, qui se traduisent par des baisses de factures, notamment pour les ménages.

Des appels d'offres annuels sont organisés depuis le début de l'année 2018 pour développer les capacités d'effacement, conformément à la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Un travail de concertation initié en 2019, associant l'ensemble des parties prenantes institutionnelles (administration, *Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie*, *Commission de régulation de l'énergie*, *Réseau de transport d'électricité*, *Enedis*, acteurs de la filière) a permis d'établir un diagnostic partagé s'agissant des fondamentaux économiques de la filière et identifier les leviers, dans les mécanismes de marché comme dans les dispositifs de soutien à la filière, qui pourraient être utilisés pour sécuriser l'atteinte des objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ce diagnostic a conduit les autorités françaises à proposer à la Commission européenne, courant 2020, des mesures de soutien aux effacements de consommation, à court terme pour sécuriser l'hiver 2020-2021, mais en évoquant aussi des mesures plus structurelles et de long terme. Le dialogue avec la Commission se poursuit en 2021, dans le but de faire évoluer le mécanisme de soutien aux effacements, en adéquation avec les objectifs de développement prévus par la loi.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1	Contribuer à porter à 40% la part des énergies renouvelables (ENR) dans la production d'électricité en 2030
INDICATEUR 1.1	Part des ENR dans la production d'électricité (%)
OBJECTIF 2	Contribuer à l'injection annuelle de 8 TWh de bio-méthane à l'horizon 2023
INDICATEUR 2.1	Volume de bio-méthane injecté

OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF

1 – Contribuer à porter à 40% la part des énergies renouvelables (ENR) dans la production d'électricité en 2030

INDICATEUR

1.1 – Part des ENR dans la production d'électricité (%)

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2020 Réalisation	2020 Cible PAP 2020
Part des ENR dans la production d'électricité	%	22,7	20,7	21,7	22,0	22	22 à 24 selon le scénario bas ou haut de la PPE

ANALYSE DES RÉSULTATS

Concernant l'électricité renouvelable, la production de la filière hydraulique a enregistré une augmentation de plus de 9 % par rapport à 2019, du fait des conditions pluviométriques favorables. La production de la filière éolienne a augmenté de 17,3 % et celle de la filière solaire de 2,5 %, conduisant à une hausse totale de la production d'électricité renouvelable de 10 % par rapport à 2019 et de 47 % par rapport à 2012. La puissance installée du parc de production d'électricité renouvelable s'élève à 55 906 MW fin 2020, contre 53 608 MW fin 2019, soit une augmentation de 4,2 % par rapport à fin 2018.

OBJECTIF

2 – Contribuer à l'injection annuelle de 8 TWh de bio-méthane à l'horizon 2023

INDICATEUR

2.1 – Volume de bio-méthane injecté

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2020 Réalisation	2020 Cible PAP 2020
Volume de bio-méthane injecté	TWh	0,7	1,2	3	2,1	2,2	2,5

ANALYSE DES RÉSULTATS

S'agissant du volume de biométhane injecté, il connaît une forte hausse en 2020 par rapport à 2019 (+ 83,3 %). Les résultats sont légèrement supérieurs à la prévision actualisée (2,1 TWh). Une poursuite de cette dynamique est attendue pour 2021, au regard du nombre élevé de nouvelles installations de production de méthane mises en service en 2020.

PRÉSENTATION DES CRÉDITS

2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS OUVERTS ET DES CRÉDITS CONSOMMÉS

2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Soutien aux énergies renouvelables électriques	5 498 755	5 104 260 667 5 607 263 209	5 104 260 667 5 612 761 964	5 104 260 667
02 – Soutien à l'effacement de consommation électrique	580 857	40 000 000 5 341 663	40 000 000 5 922 520	40 000 000
03 – Soutien à l'injection de bio-méthane		248 539 333 217 542 087	248 539 333 217 542 087	248 539 333
04 – Fonds d'interconnexion		20 300 000	20 300 000 0	20 300 000
Total des AE prévues en LFI	0	5 413 100 000	5 413 100 000	5 413 100 000
Ouvertures / annulations par FdC et AdP				
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP		+453 349 127 (hors titre 2)	+453 349 127	
Total des AE ouvertes		5 866 449 127 (hors titre 2)	5 866 449 127	
Total des AE consommées	6 079 612	5 830 146 959	5 836 226 571	

2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Soutien aux énergies renouvelables électriques	4 895 374	5 104 260 667 5 606 851 758	5 104 260 667 5 611 747 132	5 104 260 667
02 – Soutien à l'effacement de consommation électrique	627 054	40 000 000 5 341 663	40 000 000 5 968 717	40 000 000
03 – Soutien à l'injection de bio-méthane		248 539 333 217 542 087	248 539 333 217 542 087	248 539 333
04 – Fonds d'interconnexion		20 300 000	20 300 000 0	20 300 000
Total des CP prévus en LFI	0	5 413 100 000	5 413 100 000	5 413 100 000
Ouvertures / annulations par FdC et AdP				
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP		+453 177 855 (hors titre 2)	+453 177 855	
Total des CP ouverts		5 866 277 855 (hors titre 2)	5 866 277 855	
Total des CP consommés	5 522 427	5 829 735 508	5 835 257 935	

2019 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LFI) ET DES CRÉDITS CONSOMMÉS

2019 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total hors FdC et AdP prévus en LFI	Total y.c. FdC et AdP
01 – Soutien aux énergies renouvelables électriques	3 708 361	5 261 909 997 4 704 052 094	5 261 909 997	5 261 909 997 4 707 760 455
02 – Soutien à l'effacement de consommation électrique	395 829	45 000 000 60 250 000	45 000 000	45 000 000 60 645 829
03 – Soutien à l'injection de bio-méthane		132 090 003 94 033 857	132 090 003	132 090 003 94 033 857
04 – Fonds d'interconnexion		1 400 000	1 400 000	1 400 000 0
Total des AE prévues en LFI	0	5 440 400 000	5 440 400 000	5 440 400 000
Total des AE consommées	4 104 190	4 858 335 951		4 862 440 141

2019 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total hors FdC et AdP prévus en LFI	Total y.c. FdC et AdP
01 – Soutien aux énergies renouvelables électriques	3 968 453	5 261 909 997 4 704 052 094	5 261 909 997	5 261 909 997 4 708 020 547
02 – Soutien à l'effacement de consommation électrique	307 008	45 000 000 60 250 000	45 000 000	45 000 000 60 557 008
03 – Soutien à l'injection de bio-méthane		132 090 003 94 033 857	132 090 003	132 090 003 94 033 857
04 – Fonds d'interconnexion		1 400 000	1 400 000	1 400 000 0
Total des CP prévus en LFI	0	5 440 400 000	5 440 400 000	5 440 400 000
Total des CP consommés	4 275 461	4 858 335 951		4 862 611 412

PRÉSENTATION PAR TITRE ET CATÉGORIE DES CRÉDITS CONSOMMÉS

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Consommées* en 2019	Ouvertes en LFI pour 2020	Consommées* en 2020	Consommées* en 2019	Ouvertes en LFI pour 2020	Consommées* en 2020
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	4 104 190	0	6 079 612	4 275 461	0	5 522 427
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	4 104 190	0	6 079 612	4 275 461	0	5 522 427
Titre 6 – Dépenses d'intervention	4 858 335 951	5 413 100 000	5 830 146 959	4 858 335 951	5 413 100 000	5 829 735 508
Transferts aux entreprises	4 858 335 951	5 392 800 000	5 829 876 959	4 858 335 951	5 392 800 000	5 829 735 508
Transferts aux autres collectivités	0	20 300 000	270 000	0	20 300 000	0

Soutien à la transition énergétique

Programme n° 764 PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Consommées* en 2019	Ouvertes en LFI pour 2020	Consommées* en 2020	Consommés* en 2019	Ouverts en LFI pour 2020	Consommés* en 2020
Total hors FdC et AdP		5 413 100 000			5 413 100 000	
Ouvertures et annulations* hors titre 2		+453 349 127			+453 177 855	
Total*	4 862 440 141	5 866 449 127	5 836 226 571	4 862 611 412	5 866 277 855	5 835 257 935

* y.c. FdC et AdP

RÉCAPITULATION DES MOUVEMENTS DE CRÉDITS

ARRÊTÉS DE REPORT GÉNÉRAL HORS FDC HORS AENE

Date de signature	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
13/02/2020		6 513 619		6 342 347				
Total		6 513 619		6 342 347				

LOIS DE FINANCES RECTIFICATIVES

Date de signature	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
30/11/2020		446 835 508		446 835 508				
Total		446 835 508		446 835 508				

TOTAL DES OUVERTURES ET ANNULATIONS (Y.C. FDC ET ADP)

	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
Total général		453 349 127		453 177 855				

JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX AU PROGRAMME

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action <i>Prévision LFI Consommation</i>	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 * Dépenses de personnel	Autres titres *	Total y.c. FdC et AdP	Titre 2 * Dépenses de personnel	Autres titres *	Total y.c. FdC et AdP
01 – Soutien aux énergies renouvelables électriques		5 104 260 667 5 612 761 964	5 104 260 667 5 612 761 964		5 104 260 667 5 611 747 132	5 104 260 667 5 611 747 132
02 – Soutien à l'effacement de consommation électrique		40 000 000 5 922 520	40 000 000 5 922 520		40 000 000 5 968 717	40 000 000 5 968 717
03 – Soutien à l'injection de bio-méthane		248 539 333 217 542 087	248 539 333 217 542 087		248 539 333 217 542 087	248 539 333 217 542 087
04 – Fonds d'interconnexion		20 300 000	20 300 000 0		20 300 000	20 300 000 0
Total des crédits prévus en LFI *	0	5 413 100 000	5 413 100 000	0	5 413 100 000	5 413 100 000
Ouvertures / annulations y.c. FdC et AdP		+453 349 127	+453 349 127		+453 177 855	+453 177 855
Total des crédits ouverts	0	5 866 449 127	5 866 449 127	0	5 866 277 855	5 866 277 855
Total des crédits consommés	0	5 836 226 571	5 836 226 571	0	5 835 257 935	5 835 257 935
Crédits ouverts - crédits consommés		+30 222 556	+30 222 556		+31 019 920	+31 019 920

* hors FdC et AdP pour les montants de la LFI

PASSAGE DU PLF À LA LFI

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
PLF	0	5 413 100 000	5 413 100 000	0	5 413 100 000	5 413 100 000
Amendements	0	0	0	0	0	0
LFI	0	5 413 100 000	5 413 100 000	0	5 413 100 000	5 413 100 000

Soutien à la transition énergétique

Programme n° 764 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

DÉPENSES PLURIANNUELLES

SUIVI DES CRÉDITS DE PAIEMENT ASSOCIÉS À LA CONSOMMATION DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT (HORS TITRE 2)

AE 2020	CP 2020
AE ouvertes en 2020 * (E1) 5 866 449 127	CP ouverts en 2020 * (P1) 5 866 277 855
AE engagées en 2020 (E2) 5 836 226 571	CP consommés en 2020 (P2) 5 835 257 935
AE affectées non engagées au 31/12/2020 (E3) 0	dont CP consommés en 2020 sur engagements antérieurs à 2020 (P3 = P2 - P4) 1 031 110 177
AE non affectées non engagées au 31/12/2020 (E4 = E1 - E2 - E3) 30 222 556	dont CP consommés en 2020 sur engagements 2020 (P4) 4 804 147 758

RESTES À PAYER

Engagements ≤ 2019 non couverts par des paiements au 31/12/2019 brut (R1) 843 779				
Travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019 (R2) 0				
Engagements ≤ 2019 non couverts par des paiements au 31/12/2019 net (R3 = R1 + R2) 843 779	-	CP consommés en 2020 sur engagements antérieurs à 2020 (P3 = P2 - P4) 1 031 110 177	=	Engagements ≤ 2019 non couverts par des paiements au 31/12/2020 (R4 = R3 - P3) -1 030 266 398
AE engagées en 2020 (E2) 5 836 226 571	-	CP consommés en 2020 sur engagements 2020 (P4) 4 804 147 758	=	Engagements 2020 non couverts par des paiements au 31/12/2020 (R5 = E2 - P4) 1 032 078 813
				Engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020 (R6 = R4 + R5) 1 812 414
				Estimation des CP 2021 sur engagements non couverts au 31/12/2020 (P5) 0
				Estimation du montant maximal des CP nécessaires après 2021 pour couvrir les engagements non couverts au 31/12/2020 (P6 = R6 - P5) 1 812 414

NB : les montants ci-dessus correspondent uniquement aux crédits hors titre 2

* LFI 2020 + reports 2019 + mouvements réglementaires + FdC + AdP + fongibilité asymétrique + LFR

En raison de la clôture de ce compte d'affectation spéciale, les restes à payer, qui concernent uniquement les études préalables à l'implantation de l'éolien en mer, basculent en 2021 sur le programme 174 (1,6 M€).

S'agissant du dernier versement des compensations de charges de service public et du transfert de ces charges sur le programme 345 à compter du 1er janvier 2021, il est rappelé que le calendrier de compensation de ces charges prévu par le code de l'énergie, de mars N à février N + 1, implique que le dernier versement de la compensation au titre

d'une année donnée est réalisé au début de l'année suivante. Le solde des compensations au titre des charges de 2019 a ainsi été versé aux opérateurs début 2020, tandis que celui au titre des charges de 2020 a été versé début 2021.

En outre, l'actualisation à la hausse des charges au titre de 2019 et 2020 par la *Commission de régulation de l'énergie* dans sa délibération du 15 juillet 2020 a été prise en compte en loi de finances rectificatives 2020 pour ajuster les compensations versées en 2020 au plus près des charges réellement supportées par les opérateurs.

En conséquence, ce sont 99 % des compensations pour les charges pour 2020 évaluées par la *Commission de régulation de l'énergie* dans sa délibération du 11 juillet 2019 corrigée par la délibération du 30 octobre 2019, sur le périmètre du compte d'affectation spéciale, qui ont été payées en 2020. Le solde versé au début de l'année 2021 (42 M€) assure la compensation intégrale du montant de charges prévues dans le cadre de ces délibérations.

Les dépenses inscrites sur le compte d'affectation spéciale « Transition énergétique » retracent essentiellement les paiements annuels aux producteurs d'énergies renouvelables, tels qu'évalués et délibérés par la *Commission de régulation de l'énergie*.

Or, une part substantielle de ces charges relève de contrats de long terme signés entre les opérateurs de service public de l'énergie et les producteurs d'énergie, auxquels ils garantissent une rémunération de référence de l'énergie produite pendant toute la durée de leur contrat (soit jusqu'à 15 ou 20 ans). Ces contrats traduisent ainsi un engagement pluriannuel dans la politique de soutien aux énergies renouvelables, au travers de la compensation des charges de service public de l'énergie que les opérateurs supportent. Les engagements de la puissance publique au titre des contrats de soutien aux énergies renouvelables, pris par l'intermédiaire des opérateurs assujettis aux obligations de service public de l'énergie, sont inscrits dans les engagements hors bilan des comptes de l'État depuis 2018, en accord avec les recommandations formulées par la Cour des comptes. Les éléments comptabilisés dans les engagements hors bilan de l'État ne concernent à ce stade que la métropole continentale. Des travaux en cours devraient permettre d'étendre à terme le périmètre des engagements hors bilan aux charges liées aux zones non interconnectées. La détermination des engagements et des dépenses induites sur l'ensemble de la durée d'engagement dépendent de facteurs exogènes, notamment de l'évolution des prix de marché de l'électricité.

- Évaluation des engagements hors bilan inscrits dans les comptes de l'État (à fin 2019 et 2020) :

Dans le cadre de l'évaluation des engagements hors bilan relatifs à la politique de soutien aux énergies renouvelables, à la cogénération au gaz naturel en métropole continentale, les évaluations suivantes ont été inscrites dans les comptes de l'État.

Au 31 décembre 2019, ces engagements hors bilan sont évalués à hauteur de 108,2 Md€ en euros courants (hors actualisation) dont 96,9 Md€ de soutien aux énergies renouvelables électriques, 5,5 Md€ de soutien à l'injection de biométhane et 5,8 Md€ de soutien à la cogénération au gaz naturel en métropole continentale.

Au 31 décembre 2020, ces engagements hors bilan sont évalués à hauteur de 113,3 Md€ en euros courants (hors actualisation) dont 97,4 Md€ de soutien aux énergies renouvelables électriques, 11,4 Md€ de soutien à l'injection de biométhane et 4,5 Md€ de soutien à la cogénération au gaz naturel en métropole continentale.

Le tableau ci-dessous récapitule l'évaluation des engagements hors bilan au 31 décembre 2020 :

	En millions d'euros, courants	Montant de l'engagement
Autres ¹		1 053
Biogaz		3 936
Biomasse		7 501
Biométhane injecté		11 366
Cogénération gaz naturel		4 526
Éolien terrestre		20 911
Éolien offshore		23 303

Hydraulique	3 034
Solaire	16 367
Solaire avant moratoire	21 298
TOTAL (reste à payer des engagements au 31 décembre 2020)	113 295

L'actualisation de ces montants au taux des obligations assimilables du Trésor (OAT 2029 à - 0,51 % au 31/12/2020) porte le total des engagements hors bilan relatifs à la politique de soutien de l'État aux énergies renouvelables et à la cogénération gaz en métropole continentale au 31 décembre 2020 à 118,5 Md€ (contre 113,3 Md€ en euros courants).

L'évaluation des engagements hors bilan intègre les dernières données connues sur les mises en service en 2020. Ces données viennent remplacer les projections faites l'an dernier des installations qui allaient se mettre en service en 2020 et qui résultaient d'engagements pris par l'État au 31 décembre 2019. L'évaluation se base également sur une actualisation du scénario de déploiement de la capacité à moyen terme pour les contrats non présents dans la base mais pour lesquels les charges induites sont considérées comme déjà engagées. Il s'agit des installations n'ayant pas encore été mises en service à fin décembre 2020, lauréates d'appels d'offres récents ou liées à une demande de contrat effectuée récemment dans le cadre d'un guichet ouvert.

Les prévisions de prix chaque année sur l'horizon couvert par les marchés (3 ans) sont actualisées selon la méthodologie de la moyenne annuelle des cotations des prix de l'électricité pour 2021, 2022 et 2023 en 2020. A partir de 2025 jusqu'à la fin de la trajectoire (2046), le scénario « haut » de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) où le prix moyen de l'électricité est de 56 €/MWh en 2028 et un prix de marché constant au-delà de 2030 a été retenu pour les montants inscrits dans les comptes de l'État. Le scénario de prix tient compte également de prix de vente « captés » en moyenne différents pour les filières solaire, éolienne terrestre et en mer². Pour la trajectoire du gaz, il a été retenu les prix spot constatés jusqu'en 2020 puis les moyennes annuelles des cotations pour 2021, 2022 et 2023 pour le prix du gaz en 2020 et la même méthodologie que l'évaluation des engagements hors bilan de l'an dernier à partir de 2024, c'est-à-dire l'évolution des prix suivant l'inflation de 2 %/an à partir de la dernière année pour laquelle il y a une donnée mise à jour. Sur le prix de la capacité, les prix des années 2020, 2021 et 2022 sont mis à jour sur la base des dernières enchères. Pour les années ultérieures, à partir de 2023, l'évolution des prix suit l'inflation à partir de la dernière année pour laquelle il y a une donnée mise à jour.

Les prix utilisés pour l'évaluation des engagements hors bilan 2020 sont les suivants :

€ _{courants} / MWh	Scénarios de prix			
	2020	2023	2028	2030+
Prix de marché électricité base	32,24	46,53	55,56	62,40
Prix de vente solaire	25,98	37,49	43,46	48,10
Prix de vente éolien terrestre	26,76	38,62	45,88	51,40
Prix de vente éolien en mer	28,11	40,58	48,62	54,70
Prix de marché gaz	11,44	15,20	16,78	17,46

Trajectoires de prix retenus dans le calcul des EHB 2020 (source : Direction générale de l'énergie et du climat)

- Évaluation des engagements pluriannuels pris au titre du soutien aux énergies renouvelables et à la cogénération au gaz naturel par le Comité de gestion des charges de service public de l'électricité (à fin 2019) :

Les hypothèses retenues et les résultats obtenus feront également l'objet d'une contre-expertise et d'un contrôle de cohérence au printemps 2021 dans le cadre des travaux du Comité de gestion des charges de service public de l'électricité (CGCSPE) et de la rédaction de son rapport annuel, au moment de la transmission par les opérateurs de leurs déclarations de charges de service public à la *Commission de régulation de l'énergie*.

Soutien à la transition énergétique

Programme n° 764 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

Le Comité de gestion des charges de service public de l'électricité, instauré par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, a pour vocation d'éclairer les citoyens et les parlementaires sur les différents engagements pluriannuels pris au titre des charges de service public de l'énergie. Placé auprès du ministre chargé de l'énergie, sa composition vise à garantir l'objectivité de ses évaluations ; elle inclut trois personnes qualifiées respectivement pour leurs compétences dans les domaines des énergies renouvelables, des zones non interconnectées et de la protection des consommateurs, des représentants des institutions concernées par les charges de service public de l'énergie (Cour des comptes, *Commission de régulation de l'énergie*, ministères chargés de l'énergie, de l'économie, du budget et des outre-mer).

Dans ses rapports annuels, le Comité évalue le coût total des engagements pris depuis le début des années 2000 en matière de soutien aux énergies renouvelables électriques et à la cogénération au gaz naturel en métropole continentale, et financés au titre des charges de service public de l'énergie.

Les rapports du Comité sont disponibles à l'adresse suivante :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/comite-gestion-des-charges-service-public-lelectricite>

Dans son second rapport annuel, publié en août 2020³, le Comité évalue le coût total des engagements pris par l'État entre le début des années 2000 et fin 2019 en matière de soutien aux énergies renouvelables électriques, à la cogénération au gaz naturel en métropole continentale, et financés au titre des charges de service public de l'énergie, entre 140 et 154 Md€, en fonction des scénarios retenus pour l'évolution du prix de marché de l'électricité. Sur ces montants, entre 102 et 116 Md€ restent à payer dans les années à venir selon une chronique qui, eu égard aux dates d'engagements et à la durée des contrats, s'étale jusqu'en 2046. Le montant déjà payé, environ 38 Md€, représente donc de l'ordre d'un quart de la charge globale de ces engagements.

Quatre filières représentent plus des trois-quarts de cet engagement total : le photovoltaïque pré-moratoire de 2010 (environ 40 Md€), l'éolien terrestre (entre 28 et 33 Md€), l'éolien en mer (entre 23 et 27 Md€) et le photovoltaïque post-moratoire de 2010 (entre 18 et 21 Md€). À ces engagements s'ajoutent ceux induits par les contrats de soutien à l'injection de biométhane, qui représentent environ 8 Md€ aujourd'hui, moins de 6 % du soutien aux énergies renouvelables électriques et à la cogénération au gaz naturel au 31 décembre 2019.

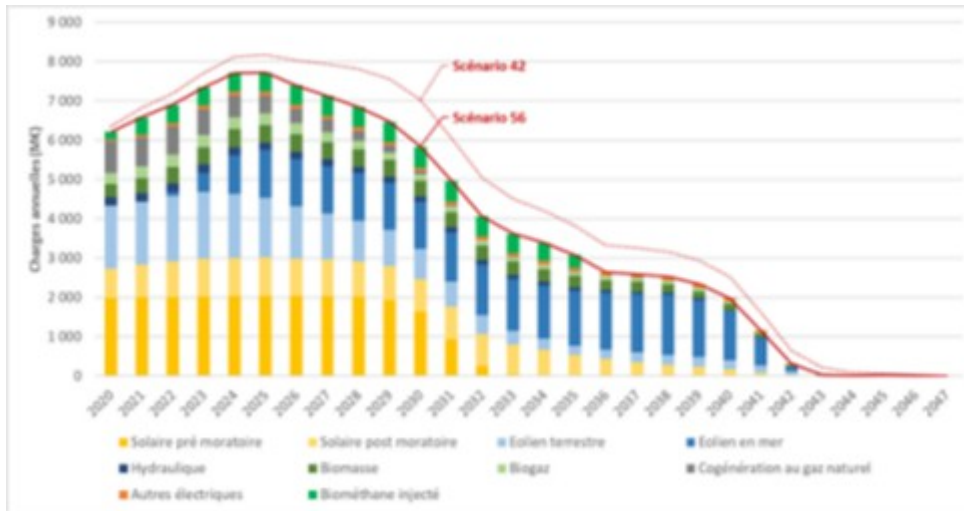
M€ (euros courants)	Scénario 56		Scénario 42	
	Total soutien	Reste à payer	Total soutien	Reste à payer
Solaire pré moratoire	39 387	23 093	39 755	23 461
Éolien terrestre	27 734	18 399	32 531	23 196
Éolien en mer posé	21 738	21 738	25 732	25 732
Éolien en mer flottant	1 629	1 629	1 729	1 729
Solaire post moratoire	18 221	15 085	21 181	18 045
Biomasse	9 384	7 628	10 353	8 598
Cogénération au gaz naturel	9 756	5 246	9 966	5 456
Biogaz	5 411	4 016	5 674	4 278
Hydraulique	4 303	2 824	4 888	3 409
Autres électriques	2 235	1 859	2 420	2 044
TOTAL	139 798	101 518	154 230	115 949
Biométhane injecté	7 705	7 481	8 580	8 356

Le reste à payer des engagements pris avant fin 2019 se traduit par des charges annuelles, qui :

- croîtront entre 2020 et 2025 d'environ 6,2 à 7,7 Md€ (scénario 56 €/MWh) sous l'effet de la mise en service de projets déjà engagés, et en particulier des projets éoliens en mer ;
- avant de connaître une baisse notable, d'environ 50 % entre 2029 et 2033, en particulier sous l'effet (i) de l'arrivée à échéance relativement concentrée des contrats photovoltaïques pré-moratoire qui représentent – à plein régime, jusqu'en 2029 – des charges annuelles de l'ordre de 2 Md€, et (ii) de l'arrivée à échéance progressive des contrats éolien terrestre - NB : les simulations présentées ne tiennent pas compte de la

réforme objet de l'article 225 de la loi de finances pour 2021 relative aux contrats photovoltaïques pré-moratoire ;

- décroîtront moins fortement entre 2033 et 2037 (autour de 2,5 Md€ par an entre ces deux bornes), année après laquelle les charges annuelles diminueront sous l'effet de l'arrivée à échéance des contrats éolien en mer, qui en régime permanent, auront représenté de l'ordre de 1,3 Md€ par an.



Source : rapport du Comité de gestion des charges de service public de l'énergie sur l'exercice 2019 (p.34) - Chronique prospective à horizon 2043 des charges correspondantes aux restes à payer pour les engagements pris jusqu'à fin 2019 pour les deux scénarios de prix de marché (56 €/MWh et de 42 €/MWh en 2028) élaborée sur la base de données de la Commission de régulation de l'énergie et de la Direction générale de l'énergie et du climat

La détermination des engagements et des dépenses induites sur l'ensemble de la durée d'engagement dépendent de facteurs exogènes et incertains, notamment de l'évolution des prix de marché de l'électricité. Ainsi, une variation de 1 €/MWh à la hausse ou à la baisse des prix de marché sur la période 2020 à 2046 se traduit par une variation des restes à payer au titre des engagements pris jusqu'à fin 2019 pour le soutien aux énergies renouvelables électriques et à la cogénération en métropole d'environ 1,2 Md€, soit de l'ordre de 1 % des engagements restant à payer.

Enfin, s'ajouteront à cette chronique prévisionnelle les montants induits par les nouveaux contrats engagés à compter du 1^{er} janvier 2020 et nécessaires à l'atteinte des objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ces engagements futurs font l'objet d'une évaluation prévisionnelle dans la programmation pluriannuelle de l'énergie publiée en avril 2020, sur la base d'un avis du comité publié à l'été 2019⁴.

L'évaluation des engagements pris au titre du soutien aux énergies renouvelables et à la cogénération au gaz naturel à fin 2020 fera l'objet du prochain rapport annuel du comité à l'été 2021.

1 Notamment gaz de mine, géothermie, incinération.

2 Les prix de vente « captés » par les différentes filières tiennent compte de la répartition des heures de production de chacune des technologies, qui n'est pas homogène sur l'année, et conduit donc à un prix moyen différent du prix annuel moyen : à titre d'exemple, le prix « capté » par les installations photovoltaïques est formé sur les heures d'ensoleillement.

3 <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Rapport%20annuel%20du%20CGCSPE%20n%C2%B02.pdf>

4 <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Avis-CGCSPE-PPE2019.pdf>

Soutien à la transition énergétique

Programme n° 764 JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

JUSTIFICATION PAR ACTION

ACTION

01 – Soutien aux énergies renouvelables électriques

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<i>Prévision LFI y.c. FdC et AdP</i>						
<i>Réalisation</i>						
01 – Soutien aux énergies renouvelables électriques		5 104 260 667 5 612 761 964	5 104 260 667 5 612 761 964		5 104 260 667 5 611 747 132	5 104 260 667 5 611 747 132

Cette action regroupe le soutien aux producteurs d'énergies renouvelables électriques (5 085,1 M€) et le financement des études techniques, juridiques et financières préalables au lancement d'appels d'offres pour le développement d'énergies renouvelables électriques et dépenses de contentieux (19,2 M€). La prévision initiale s'élevait à 5 104,3 M€ et l'exécution s'élève à 5 612,7 M€ en raison de l'ouverture de crédit en autorisations d'engagement et en crédits de paiement à hauteur de 446,8 M€ en loi de finances rectificatives 2020 et de la reventilation des crédits restants disponibles sur les sous-actions 02 « Soutien à l'effacement de consommation électrique » et 03 « Soutien à l'injection de biométhane ».

La politique du Gouvernement en faveur de la transition énergétique repose sur un ensemble de mesures dont celles visant au développement des énergies renouvelables.

Les fournisseurs historiques (EDF et les entreprises locales de distribution (ELD)) sont tenus de conclure des contrats d'achat de l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables par les installations éligibles à l'obligation d'achat ou lauréates d'un appel d'offres. Ils doivent également conclure des contrats avec les entreprises bénéficiaires du complément de rémunération. Le surcoût résultant de l'application de ces contrats correspond à la différence entre le coût d'achat de l'électricité produite et le coût évité par ces mêmes quantités, ou au montant de la prime dans le cas du complément de rémunération. Cette action vise à compenser les opérateurs de ce surcoût.

Dans sa délibération du 11 juillet 2019, la *Commission de régulation de l'énergie* a prévu que la production d'électricité renouvelable soutenue en 2020 par les mécanismes précités s'élèverait à environ 62,2 TWh pour un surcoût de 5 030,4 M€. Cette prévision est détaillée par filière dans le tableau suivant :

Filières	Production bénéficiant d'un dispositif de soutien (en TWh)	Surcoût (en M€)
Total	62,2	5 030,4
Photovoltaïque	12,7	2 931,7
Éolien	34,7	1 308,9
Hydraulique	6,5	150,2
Biomasse	4,1	346,0
Biogaz	2,5	261,3
Géothermie	0,1	24,8
Incinération d'ordures ménagères	1,7	7,5
Petites installations	0,0	0,0
Bagasse/biomasse	0,0	0,0
Hydrogène	0,0	0,0

Dans sa délibération du 11 juillet 2019, la *Commission de régulation de l'énergie* a évalué les charges prévisionnelles de soutien aux énergies renouvelables à 5 085,1 M€ au titre de l'année 2020. Les compensations versées aux opérateurs au titre du soutien aux énergies renouvelables ont été payées en prenant en compte l'évaluation des charges à compenser pour 2020 par la *Commission de régulation de l'énergie* dans le cadre de sa délibération du 11 juillet 2019 corrigée par la délibération du 30 octobre 2019, intégrant les actualisations de charges au titre des années 2018 et 2019, les frais financiers associés aux compensations et d'un retraitement des charges négatives. Le montant total à verser pour l'année 2020 s'élevait à 4 612,7 M€. L'ouverture de crédit en autorisations d'engagement et en crédits de paiement à hauteur de 446,8 M€ en loi de finances rectificatives pour 2020 à la suite de la prise en compte de l'actualisation à la hausse des charges au titre de 2019 et 2020 par la *Commission de régulation de l'énergie* dans sa délibération du 15 juillet 2020 pour ajuster les compensations versées en 2020 au plus près des charges réellement supportées par les opérateurs, a permis de verser davantage de charges au titre de cette action. Une reventilation des crédits restants disponibles sur les actions 02 et 03 a également permis d'augmenter le montant versé au titre de cette action.

Dans le détail, et conformément au calendrier de versement prévu par le code de l'énergie, le solde des charges pour 2019 (1,0 Md€) a été payé en février 2020 et 4 589,7 M€ de charges pour 2020 ont été réglées entre mars 2020 et décembre 2020, le solde des charges à compenser pour 2020 (23,0 M€) ayant été versé en février 2021.

Les études et débats publics préalables à l'implantation de parcs éoliens en mer, dans le cadre des appels d'offres Normandie, Bretagne et Méditerranée, ont été financées sur cette action en 2020 à hauteur de respectivement 5,9 M€ (AE) et 4,9 M€ (CP)

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation
Titre 3 : Dépenses de fonctionnement		5 498 755		4 895 374
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel		5 498 755		4 895 374
Titre 6 : Dépenses d'intervention	5 104 260 667	5 607 263 209	5 104 260 667	5 606 851 758
Transferts aux entreprises	5 104 260 667	5 606 993 209	5 104 260 667	5 606 851 758
Transferts aux autres collectivités		270 000		
Total	5 104 260 667	5 612 761 964	5 104 260 667	5 611 747 132

ACTION

02 – Soutien à l'effacement de consommation électrique

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<i>Prévision LFI y.c. FdC et AdP</i>						
<i>Réalisation</i>						
02 – Soutien à l'effacement de consommation électrique		40 000 000	40 000 000		40 000 000	40 000 000
		5 922 520	5 922 520		5 968 717	5 968 717

Cette dépense correspond au financement des appels d'offres prévus par l'article L. 271-4 du code de l'énergie depuis 2018 et visant à développer les capacités d'effacement de consommation électrique.

Soutien à la transition énergétique

Programme n° 764 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

Le solde des charges prévisionnelles pour 2019, 5,3 M€, a été versé en février 2020 selon le calendrier prévu par le code de l'énergie. Dans sa délibération du 11 juillet 2019 corrigée par la délibération du 30 octobre 2019, la *Commission de régulation de l'énergie* avait évalué les charges à compenser au titre de l'année 2020 à 40,0 M€. Toutefois, en intégrant les réévaluations de charges au titre de 2018 et 2019 dans le cadre de ces mêmes délibérations, il n'y avait aucune charge à compenser pour 2020. Les crédits disponibles restant de cette action ont été reventilés sur l'action 01.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation
Titre 3 : Dépenses de fonctionnement		580 857		627 054
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel		580 857		627 054
Titre 6 : Dépenses d'intervention	40 000 000	5 341 663	40 000 000	5 341 663
Transferts aux entreprises	40 000 000	5 341 663	40 000 000	5 341 663
Total	40 000 000	5 922 520	40 000 000	5 968 717

Des dépenses de fonctionnement à hauteur de respectivement 580 857 € (AE) et 627 054 € (CP) relevant de l'action 01 « Soutien aux énergies renouvelables électriques » ont été rattachées par erreur à cette action.

ACTION**03 – Soutien à l'injection de bio-méthane**

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<i>Prévision LFI y.c. FdC et AdP</i>						
<i>Réalisation</i>						
03 – Soutien à l'injection de bio-méthane		248 539 333	248 539 333		248 539 333	248 539 333
		217 542 087	217 542 087		217 542 087	217 542 087

La politique du Gouvernement en faveur de la transition énergétique repose sur un ensemble de mesures dont celles visant au développement de la part des énergies renouvelables dans la consommation de gaz naturel.

Afin de favoriser l'injection de biométhane dans les réseaux de transport et de distribution de gaz naturel, les fournisseurs de gaz naturel sont tenus de conclure des contrats d'achat de biométhane produit par les installations éligibles à l'obligation d'achat. Le surcoût résultant de l'application de ces contrats correspond, d'une part, à la différence entre le prix d'acquisition du biométhane et le prix moyen constaté sur le marché de gros du gaz naturel et, d'autre part, aux coûts de gestion supplémentaires directement induits pour les fournisseurs de gaz naturel par la mise en œuvre de ce dispositif. Cette dépense correspond à la compensation de ce surcoût pour les opérateurs.

Dans sa délibération du 11 juillet 2019, la *Commission de régulation de l'énergie* a évalué à partir des déclarations des opérateurs la production prévisionnelle de biométhane soutenue en 2020 à hauteur de 3,0 TWh, pour un surcoût de 248,5 M€ au titre de l'année 2020. En intégrant les réévaluations de charges au titre de 2018 et 2019 dans le cadre de la délibération du 11 juillet 2019 corrigée de la délibération du 30 novembre 2019, le montant des charges à compenser pour 2020 s'élevait à 228,7 M€.

Dans le détail, et conformément au calendrier de versement prévu par le code de l'énergie, 7,9 M€ de charges prévisionnelles pour 2019 ont été payées en février 2020 et 209,6 M€ de charges prévisionnelles pour 2020 ont été réglées en 2020, le solde des charges à compenser pour 2020 (19,1 M€) ayant été versé en février 2021. Les crédits disponibles restant de cette action ont été reventilés sur l'action 01.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation
Titre 6 : Dépenses d'intervention	248 539 333	217 542 087	248 539 333	217 542 087
Transferts aux entreprises	248 539 333	217 542 087	248 539 333	217 542 087
Total	248 539 333	217 542 087	248 539 333	217 542 087

ACTION

04 – Fonds d'interconnexion

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<i>Prévision LFI y.c. FdC et AdP</i>						
<i>Réalisation</i>						
04 – Fonds d'interconnexion		20 300 000	20 300 000 0		20 300 000	20 300 000 0

Cette dotation matérialise l'engagement de la France, pris auprès de la Commission européenne par la note des autorités françaises du 23 novembre 2016, de compenser pour l'année 2016 un mécanisme de soutien aux énergies renouvelables considéré par la Commission comme incompatible avec les articles 30 et 110 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (interdiction des droits de douane ou autres impositions intérieures favorisant les produits nationaux). Le montant des garanties d'origines d'électricité renouvelable importée au titre de l'année 2016 doit être compensé par une subvention à l'opérateur *Réseau de transport d'électricité* (RTE) pour un projet d'interconnexion pour lequel la rentabilité est faible ou non avérée. À ce titre, la France s'est engagée à verser sur plusieurs années une somme totale de 42,7 M€. Cette subvention va bénéficier au projet d'interconnexion entre la France et l'Irlande (projet « Celtic ») de ligne en courant continu de 700 MW entre le Finistère et le sud de l'Irlande. Ce projet a été déclaré d'intérêt commun européen mais n'est pas encore en phase de travaux, le choix final du tracé ne faisant actuellement pas encore l'objet d'une décision.

Aucun paiement n'a été effectué au titre de cette action en 2020.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation
Titre 6 : Dépenses d'intervention	20 300 000		20 300 000	
Transferts aux autres collectivités	20 300 000		20 300 000	

Soutien à la transition énergétique

Programme n° 764 JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation
Total	20 300 000		20 300 000	

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ET EMPLOIS ALLOUÉS AUX OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Réalisation 2019		Prévision LFI 2020		Réalisation 2020	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
CEREMA - Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (P159)					270 000	
Transferts					270 000	
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (P172)					141 451	
Transferts					141 451	
Total					411 451	
Total des transferts					411 451	