

SOMMAIRE

1- STATISTIQUES

Pages 1-5

- ▶ Données climatiques
- ▶ Chiffres-clés
- ▶ Ventes de GPL en France
- ▶ Installations neuves propane
- ▶ Ventes de véhicules particuliers
- ▶ Baromètre du GPL carburant
- ▶ Connexions au site cfbp.fr

2- ACTUALITÉS

Pages 6-22

- ▶ Plateforme GUEPARR - Lancement du Service Professionnel d'Assistance (p.6)
- ▶ Énergie & Environnement - Les évolutions à compter de 2018 (p.7)
- ▶ Plan climat : feuille de route 1^{er} semestre 2018 (p.17)
- ▶ Certificat d'immatriculation gratuit dans toute la région Grand Est ! (p. 19).
- ▶ Intergénérationnel & durabilité : le CFBP partenaire du projet Youth ID - 2e partie (p.20)

3- AGENDA

Page 24

4 - DANS LES MÉDIAS ! Pages 24-41

- ▶ « GPL : vers un retour de ce carburant boudé des automobilistes ? » - RTL (p.26)
- ▶ 2018 : enfin l'année du véhicule GPL ? » - Le Mobiliste (p.28)
- ▶ « GPL : une filière en attente de clients » - Automobile Entreprise (p.32)
- ▶ BMF Business - ITW de François Mariotte, directeur commercial chez Dacia (p.33)
- ▶ « Se doter d'une flotte de véhicules propres » - Le courrier des maires et des élus locaux (p.34)
- ▶ « Le propane pour refroidir votre process industriel » - Machine Production (p.36)
- ▶ « Développement d'une gamme de thermofrigopompes au propane de petites et moyennes puissances » - Chaud Froid Performance (p.37)



1 STATISTIQUES (décembre 2017)

▶ DONNÉES CLIMATIQUES

	Déc 2016	Déc 2017	Variation 2017/2016
Température moyenne	5,1 °C	5,7 °C	+ 0,6 °C
Nombre de jours ouvrés	22	20	- 2
Degrés-jours du mois	373,2	354,6	- 5 %
Coefficient de rigueur	1,04	0,99	- 4,7 %
Degrés-jours cumulés	1970,1	1863,8	- 5,4 %

Source : CPDP - Comité professionnel du pétrole (Bulletin mensuel)

▶ Chiffres-clés des GPL pour décembre 2017

- > Total Ventes « vrac » déc. 2017 vs déc. 2016 : -4,1 %
- > Total Ventes « conditionné » déc. 2017 vs déc. 2016 : - 8,8 %
- > Total Ventes « GPL carburant stations » déc. 2017 vs déc. 2016 : -14,9 %

► VENTES DE GPL EN FRANCE (en tonnes) : adhérents du CFBP - décembre 2017

	MOIS			CUMUL ANNÉE		
	Déc. 2017	Déc. 2016	Variation	Déc. 2017	Déc. 2016	Variation
BUTANE						
conditionné	21 942	24 324	-9,8%	236 693	245 984	-3,8%
vrac	2 027	2 257	-10,2%	30 930	36 457	-15,2%
s/total Butane	23 969	26 581	-9,8%	267 623	282 441	-5,2%
PROPANE						
conditionné	9 636	10 480	-8,1%	120 952	121 437	-0,4%
Condi/carburant	4 652	4 902	-5,1%	61 133	60 427	1,2%
s/total conditionné	14 288	15 382	-7,1%	182 085	181 864	0,1%
Vrac carburant	2 329	2 525	-7,8%	30 399	30 413	
Vrac 0/6 T	76 937	83 096	-7,4%	558 871	571 809	-2,3%
Vrac 6/12 T	16 450	17 230	-4,5%	124 840	126 920	-1,6%
Vrac 12/80 T	25 897	27 263	-5,0%	213 427	210 961	1,2%
Vrac 0/80 T	119 284	127 589	-6,5%	897 138	909 690	-1,4%
Vrac > 80 T	23 045	23 565	-2,2%	243 434	234 732	3,7%
Réseau canalisé	10 152	7 604	33,5%	71 466	58 084	23,0%
Sous-total vrac	154 810	161 283	-4,0%	1 242 437	1 232 919	0,8%
Sous-total propane	169 098	176 665	-4,3%	1 424 522	1 414 783	0,7%
GPLc / Stations	4 664	5 479	-14,9%	63 538	72 178	-12,0%
Total conditionné	36 230	39 706	-8,8%	418 778	427 848	-2,1%
Total vrac	156 837	163 540	-4,1%	1 273 367	1 269 376	0,3%
TOTAL	197 731	208 725	-5,3%	1 755 683	1 769 402	-0,8%
Dont carburant	11 645	12 906	-9,8%	155 070	163 018	-4,9%

▶ INSTALLATIONS NEUVES GAZ PROPANE – novembre & décembre 2017

RÉGIONS	MOIS			CUMUL ANNÉE		
	Novembre 2017	Novembre 2016	variation	Novembre 2017	Novembre 2016	variation
Bretagne	72	44	+ 64%	350	309	+ 13%
Centre	33	57	- 42%	294	271	+ 8%
Corse	1	55	+ 0%	22	182	- 88%
Ile de France	20	21	- 5%	146	154	- 5%
Pays de Loire	70	45	+ 56%	470	589	- 20%
Provence Alpes Côte d'Azur	48	31	+ 55%	224	272	- 18%
Auvergne-Rhône Alpes	193	197	- 2%	1487	1422	+ 5%
Hauts de France	46	27	+ 70%	324	340	- 5%
Grand Est	30	31	- 3%	257	266	- 3%
Occitanie	28	32	- 13%	418	369	+ 13%
Normandie	49	34	+ 44%	396	384	+ 3%
Nouvelle Aquitaine	88	69	+ 28%	614	553	+ 11%
Bourgogne-Franche-Comté	46	45	+ 2%	311	341	- 9%
TOTAL	724	688	+ 5%	5313	5452	- 3%

RÉGIONS	MOIS			CUMUL ANNÉE		
	Décembre 2017	Décembre 2016	variation	Décembre 2017	Décembre 2016	variation
Bretagne	32	31	+ 3%	382	340	+ 12%
Centre	17	27	- 37%	311	298	+ 4%
Corse	1	0	+ 0%	23	182	- 87%
Ile de France	28	49	- 43%	174	203	- 14%
Pays de Loire	46	44	+ 5%	516	633	- 18%
Provence Alpes Côte d'Azur	19	19	+ 0%	243	291	- 16%
Auvergne-Rhône Alpes	166	105	+ 58%	1653	1527	+ 8%
Hauts de France	48	38	+ 26%	372	378	- 2%
Grand Est	37	32	+ 16%	294	298	- 1%
Occitanie	37	38	- 3%	455	407	+ 12%
Normandie	31	29	+ 7%	427	413	+ 3%
Nouvelle Aquitaine	64	61	+ 5%	678	614	+ 10%
Bourgogne-Franche-Comté	21	28	- 25%	332	369	- 10%
TOTAL	547	501	+ 9%	5860	5953	- 2%

Source : Qualigaz

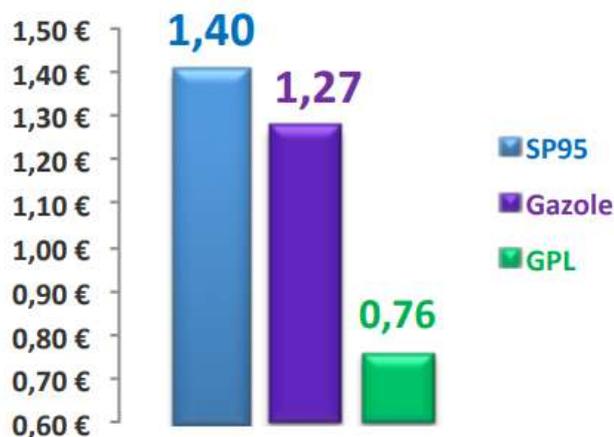
► VENTES DE VÉHICULES PARTICULIERS NEUFS EN FRANCE PAR ÉNERGIE

Décembre 2017

Énergies	Décembre				Cumul à fin décembre 2017			
	2017	2016	variation	PDM	2017	2016	variation	PDM
Gazole	87 710	97 991	-10,5 %	45,4 %	998 116	1 050 418	-5,0 %	47,3 %
Essence	94 171	86 402	9,0%	48,7 %	1 004 314	883 121	13,7 %	47,6 %
GPL	234	39	500,0 %	0,1 %	942	325	189,8 %	0,0 %
Hybride	8 443	6 982	20,9 %	4,4 %	81 548	58 385	39,7 %	3,9 %
Électrique	2 726	2 819	-3,3 %	1,4 %	24 910	21 751	14,5 %	1,2 %
Superéthanol	77	116	-33,6 %	0,0 %	746	1 061	-29,7 %	0,0 %
GNV	7	16	-56,3 %	0,0 %	115	103	11,7 %	0,0 %
Autres	4	7	0,0 %	0,0 %	46	9	4	0,0 %
TOTAL	193 372	194 372	-0,5 %	100,0 %	2 110 737	2 015 173	4,7 %	100,0 %

Source : 3A

► BAROMÈTRE MENSUEL DU GPL CARBURANT : moyenne décembre 2017



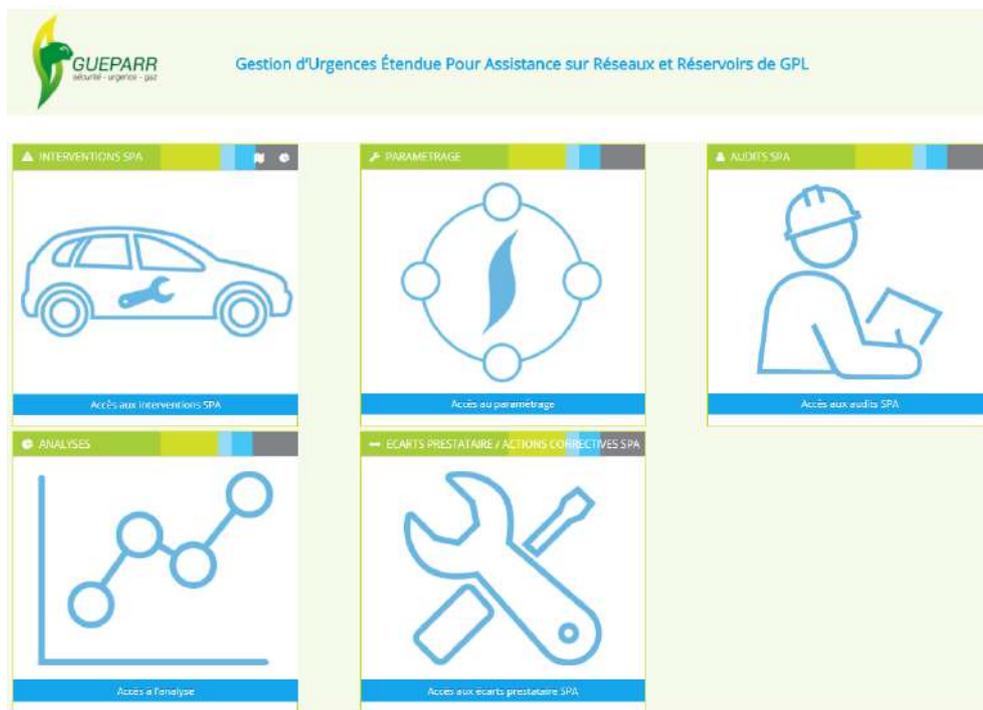
Source : [site du Ministère de la Transition écologique et solidaire](#)

► CONNEXIONS AU SITE cfbp.fr

Nombre de visites et 5 premiers points d'entrée sur le site sur les 4 derniers mois

	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Nombre total de visites sur le site	24 651	25 460	24 706	23 431
Top 5 des points d'entrée sur le site				
Accueil	38,7 %	35,4%	36,5 %	38.2%
Carte stations GPL/CFBP	13,3 %	13,3%	12,3 %	12.0%
Caractéristiques générales des GPL	5,4 %	6,3%	6,2 %	6.4%
Offres véhicules neufs	2,9 %	-	-	-
Équipement d'un véhicule neuf	-	2,6%	-	-
Conseils et informations	2,6 %	2,7%	2,6 %	2.2%
Atouts du GPL	-	-	2,3 %	2.3%

Plateforme GUEPARR Lancement du Service Professionnel d'Assistance



Depuis le 1er janvier 2018, l'ensemble des interventions réalisées par les entreprises dans le cadre du SPA (Service Professionnel d'Assistance) est géré à travers la plateforme GUEPARR du CFBP.

Comme c'est le cas pour le SUR (Service Urgence Réseaux) depuis octobre 2017, cet outil permet de regrouper l'ensemble des informations associées au SPA aussi bien pour les prestataires que pour les distributeurs. Il permettra d'améliorer l'accès aux données de façon exhaustive et facilitera l'analyse des informations pour permettre une amélioration continue du service.

j.jarry@cfbp.fr

Énergie & Environnement

Les évolutions à compter de 2018



2018 s'ouvre avec une série d'évolutions législatives et réglementaires, en particulier au niveau fiscal.

Voici une synthèse des points intéressants et impactants la filière GPL ainsi que le secteur de l'énergie plus globalement.

Prix du carbone : LF 2018

La trajectoire du prix du carbone (composante de la TICPE) est accélérée comparé à celle initialement prévue dans la loi de transition énergétique. Le prix de la tonne de CO₂ passe de 30,50 € en 2017 à 44,6 € en 2018 puis atteindre 86,20 € en 2022.

Pour mémoire : cette taxe carbone incluse dans la TICPE s'applique proportionnellement aux taux d'émissions de CO₂ de chaque énergie. C'est un avantage pour le butane/propane comparé aux énergies plus carbonées.

	2018	2019	2020	2021	2022
	39 €/t	47,5 €/t	56 €/t	60,4 €/t	64,8 €/t
PLF2018 – Valeur CCE	44,6 €/t	55 €/t	65,4 €/t	75,8 €/t	86,2 €/t

Fiscalité des énergies / TICPE : LF 2018 – article 16

▪ Butane/propane combustible :

La TICPE s'applique à partir du 1^{er} avril 2018 à tous les usages combustibles du butane et du propane. Un mécanisme de remboursement partiel de la TICPE (à hauteur de 0.91 € 100kg nets) est prévu pour les agriculteurs.

▪ GPL carburant et sous condition d'emploi

La TICPE du GPL utilisé comme carburant et sous condition d'emploi augmente en fonction de la trajectoire carbone.

Pour consulter les valeurs – [Code des douanes - article 265 tableau B](#)

▪ Autres énergies :

Rapprochement de la fiscalité gazole/essence :

La convergence de la TICPE gazole sur celle de l'essence se poursuit de façon à annuler progressivement, d'ici quatre ans, l'avantage fiscal accordé au diesel.

Cette mesure conduit à une hausse de la part fixe de la TICPE applicable au gazole routier, à laquelle s'ajoute une hausse de la part carbone programmée pour la période 2018-2022. **En 2018, l'augmentation des TIC se traduit par une augmentation des prix à la pompe de 3,9 c€/l pour l'essence et de 7,6 c€/l pour le gazole.**

Au global, la hausse de la composante carbone et le rattrapage de la fiscalité du diesel sur celle des essences conduiront en 2022 à un rendement net pour l'État de 14,2 milliards €. Pour 2018, il sera de 3,7 milliards €.

Pour rappel : le rapprochement de la fiscalité gazole/essence a été initié en 2015 avec +2 c€/l sur le gazole, puis un rapprochement de +1 c€/l pour le gazole et de -1 c€/l pour les essences en 2016, reconduit en 2017. En 2017, cet écart était de l'ordre de 10 c€/l entre le gazole et l'essence E10.

Prime à la conversion

La prime à la conversion des véhicules vise à accélérer la sortie du parc des véhicules essence et diesel les plus polluants, donc les plus anciens, en aidant les Français à acheter un véhicule neuf ou d'occasion en échange de la mise au rebut de leurs vieilles automobiles.

Depuis le 1er janvier 2018, la prime à la conversion des véhicules :

- est accessible à tous les Français, particuliers et professionnels (et non plus seulement aux foyers non imposables)
- s'applique pour l'achat d'un véhicule neuf ou d'occasion en échange de la mise au rebut d'un vieux véhicule : véhicules essence immatriculé pour la première fois avant 1997 ou diesel avant 2001, étendu à 2006 (diesel uniquement) pour les ménages non imposables

- le montant dépend du véhicule acheté et de la situation fiscale du foyer :
 - ➔ achat d'un véhicule électrique d'occasion ou d'un véhicule thermique Crit'air 1 ou 2, neuf ou d'occasion, émettant moins de 130 g CO₂/km :
 - 1000 € pour un foyer imposable,
 - 2000 € pour un foyer non imposable ;
 - ➔ Tous les véhicules GPL, neufs et d'occasion, émettant moins de 130g de CO₂/km sont éligibles à la prime car tous Crit'air 1

Pour consulter l'intégralité des nouveaux barèmes :

<https://primealaconversion.gouv.fr/dboneco/accueil/media/documents/baremes-pac-2018.pdf>

Évolution du bonus-malus écologique :

▪ Bonus :

Décret n° 2017-1851 du 29 décembre 2017 relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants

- Suppression du bonus accordé aux voitures hybrides rechargeables (1.000€ en 2017).
- Voitures électriques : maintien du bonus à 6.000€ en 2018.

▪ Malus : LF2018 – Article 51

Durcissement du malus : le déclenchement du malus commence désormais à partir de 120 gCO₂/km (au lieu de 127 gCO₂/km en 2017). Le malus est de 50 € pour ce niveau d'émission puis augmente gramme par gramme pour atteindre 300 € à 130 gCO₂/km, 1 050 € à 140 gCO₂/km et jusqu'à atteindre 10 500 € à partir de 185 gCO₂/km.

Pour consulter l'intégralité des nouveaux barèmes :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/bonus-malus-ecologique-prime-conversion-et-bonus-velo>

Modification de la Taxe sur les véhicules des sociétés (TVS)

Pour mémoire, la TVS comprend une composante « CO₂ » et une composante « Polluants atmosphériques ».

À partir du 1^{er} janvier 2018 :

Extension exonération de la TVS pour les véhicules GPL :

- Depuis 1^{er} janvier 2018, les véhicules GPL qui émettent moins de 100 grammes de CO₂/km sont toujours exonérés de TVS et la période d'exonération est étendue à 12 trimestres au lieu de 8 en 2017.
- L'exonération est définitive pour les véhicules dont les émissions sont inférieures ou égales à 60g de CO₂/km.
- Une exonération de TVS a été introduite pour les véhicules combinant l'énergie électrique et une motorisation au superéthanol E85.

- L'exonération a été supprimée pour les véhicules hybrides combinant l'énergie électrique et une motorisation au diesel, mais existe toujours pour les véhicules hybrides électrique/essence.
- Les barèmes sont durcis : Le tarif applicable a été revu à la hausse pour les véhicules les plus émetteurs en matière de CO2. Une nouvelle catégorie a également été créée pour les véhicules émettant de 20 à 60 grammes de CO2 par kilomètre.

Pour consulter les nouveaux barèmes :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000006179745&cidTexte=LEGITEXT000006069577>

Généralisation du Chèque Énergie

Le chèque énergie sera distribué à partir du 26 mars sur l'ensemble du territoire national en remplacement des tarifs sociaux.

Pour mémoire, le chèque énergie s'applique à toutes les énergies (propane compris). Il a été expérimenté dans 4 départements. Il sera attribué automatiquement au bénéficiaire selon un barème pouvant aller de 48 à 227 € en fonction de leur situation de revenu et de famille. Le montant moyen est évalué à 150 euros.

Le montant du « chèque énergie » sera revalorisé en 2019 et passera donc à 200 € en moyenne pour accompagner la hausse de la fiscalité carbone.

Crédit d'impôt pour la transition énergétique : LF 2018 – article 79

Le CITE est prorogé jusqu'au 31 décembre 2018.

Évolutions :

Renouvellement des moyens de chauffage et ECS :

- Le CITE (30%) est recentré vers les chaudières gaz à condensation et la chaleur renouvelable (bois, biomasse, géothermie, pompe à chaleur, solaire thermique, réseau de chaleur).

Les chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul pourront bénéficier du crédit d'impôt à 15% jusqu'au 30 juin 2018, mais celles qui le pourront doivent respecter des critères de performance énergétique renforcés définis par arrêté : [Arrêté du 30 décembre 2017 pris pour l'application de l'article 200 quater du code général des impôts relatif au crédit d'impôt sur le revenu pour la transition énergétique](#).

- Ces chaudières doivent atteindre une efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage supérieure ou égale à 91%, lorsque la puissance est inférieure ou égale à 70 kW
- Si la puissance est supérieure à 70 kW, les chaudières doivent respecter une efficacité utile pour le chauffage, supérieure ou égale à "88%, mesurée à 100% de la puissance thermique nominale et 96,5%, mesurée à 30% de la puissance thermique nominale".
- L'éligibilité des parois vitrées fenêtres est maintenue au taux de 15 %, uniquement pour les contribuables remplaçant du simple vitrage par du double vitrage, et ce, jusqu'au 30 juin 2018.
- Les portes d'entrée et les volets isolants sont exclus du CITE à compter du 1er janvier 2018, "compte tenu de la très faible efficacité énergétique de ces équipements au regard de leur coût pour les finances publiques et également des abus dont ils ont fait l'objet, comme le financement de portes

blindées".

- Les audits énergétiques deviennent éligibles au dispositif d'aide avec un CITE de 30%. Les qualifications des professionnels auditeurs sont précisées par décret.
- Le CITE intègre aussi les coûts pour des prestations de raccordement aux réseaux de chaleurs

Dans l'ensemble, les travaux éligibles au CITE continueront de bénéficier d'un taux de TVA réduit de 5,5% tout au long de l'année 2018.

En 2019, il est envisagé de transformer le crédit d'impôt en prime, au moins pour les ménages aux revenus. La prime sera versée dès les travaux achevés.

CEE

- **Coup de pouce CEE pour le changement d'une chaudière fioul**

En complément du CITE, l'aide au remplacement d'une vieille chaudière fioul par une chaudière utilisant des énergies renouvelables (pompe à chaleur air/eau, chaudière bois ou biomasse) est renforcée pour les ménages les plus modestes et très modestes.

En 2018, la prime s'élève à :

- 3 000 € pour les ménages très modestes
- 2 000 € pour les ménages modestes.

Au total, cette nouvelle formule pourrait, selon le gouvernement, toucher chaque année 25 000 foyers et représenter une aide de 60 millions €.

AUTRES ÉVOLUTIONS DANS LE SECTEUR DE L'ÉNERGIE & DE L'ENVIRONNEMENT

Extrait d'une dépêche AEF du 28/12/17 :

Loi de finances 2018

TGAP. L'article 18 supprime deux TGAP applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement : la taxe à l'installation et la taxe annuelle à l'exploitation. Lors du précédent quinquennat, le gouvernement avait plusieurs fois tenté de supprimer cette taxe mais la majorité socialiste avait refusé de supprimer des taxes "vertes".

À noter que l'Assemblée nationale a supprimé une disposition du Sénat qui souhaitait modifier la TGAP "déchets" afin de diminuer les tarifs applicables aux territoires de la Guadeloupe, de la Martinique et de La Réunion et les aligner sur ceux de Mayotte et de la Guyane. Le rapporteur général Joël Giraud (LREM, Hautes-Alpes) juge que cela "ne serait pas cohérent avec les orientations de la politique gouvernementale en matière de développement de l'économie circulaire et de lutte contre la production de déchets".

ISF. L'article 33 prévoit une forte hausse du barème du droit annuel de francisation et de navigation pour les grands navires de plaisance ou de sport, afin de compenser en partie la suppression de l'impôt de solidarité

sur la fortune pour ces navires. Le produit de la taxe est affecté au Conservatoire du littoral, dans la limite d'un plafond fixé à 38,5 M€ pour 2018.

De la même manière, l'article 34 prévoit la création d'une taxe additionnelle à la taxe sur les certificats d'immatriculation pour les voitures de sport très puissantes destinée à compenser en partie l'exclusion de ces biens mobiliers du champ de l'impôt sur la fortune immobilière, qui remplace l'ISF.

Véhicules d'occasion. L'article 36 durcit le barème de la taxe additionnelle à la taxe sur les certificats d'immatriculation des véhicules d'occasion. Selon le rapporteur général de la commission des finances Joël Giraud, il s'agit "d'inciter également les acheteurs de véhicules d'occasion – et non pas uniquement ceux de véhicules neufs – à effectuer des choix cohérents avec les objectifs de lutte contre la pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre".

Le tarif de la taxe est désormais le suivant :

«	Puissance fiscale (en chevaux-vapeur)	Tarif (en euros)
	puissance fiscale ≤ 9	0
	10 ≤ puissance fiscale ≤ 11	100
	12 ≤ puissance fiscale ≤ 14	300
	15 ≤ puissance fiscale	1 000

TTF. L'article 39 abroge l'article 62 de la loi de finances pour 2017 ayant étendu l'assiette de la taxe sur les transactions financières aux opérations intra journalières.

REP navires. L'article 45 prévoit le report d'un an au 1er janvier 2019 de la REP (responsabilité élargie des producteurs) de navires de plaisance ou de sport. Le dispositif "n'est à ce jour pas opérationnel, car aucun éco-organisme agréé affectataire de la quote-part de 2 % du produit brut du droit annuel de francisation et de navigation n'a pour le moment été désigné", justifie le rapporteur du Sénat Albéric de Montgolfier (LR, Eure-et-Loir).

CAS Transition énergétique. L'article 50 qui fixe les montants de taxes sur les consommations de produits énergétiques (TIC) attribués au CAS (compte d'affectation spéciale) Transition énergétique en 2018 a été adopté par le Parlement sans modification de fond.

Le gouvernement indique dans l'[exposé des motifs du PLF 2018](#) que son objectif est que le montant de recettes soit "en adéquation avec le niveau de dépenses prévu", celui-ci étant "en grande partie déterminé par la [délibération du 13 juillet 2017 de la Commission de régulation de l'énergie](#)", laquelle "évalue à 5 537,30 M€ les charges de service public de l'énergie à compenser au titre de 2018", à 5 M€ les dépenses relatives aux études préalables aux lancements d'appels d'offres, à 1 622 M€ l'annuité de remboursement de la dette supportée par EDF, et à 20 M€ les remboursements partiels de l'ancienne CSPE relative à l'énergie consommée jusqu'au 31 décembre 2015. "Le montant total des charges à compenser par le CAS au titre de l'exercice 2018 s'élève donc à 7 184,3 M€, contre 6 983,2 M€ en loi de finances initiale pour 2017", chiffre le gouvernement.

L'article substitue un montant à un pourcentage de la TICC et de la TICPE "afin de s'affranchir des aléas de prévisions de rendement de cette taxe, alors que les dépenses du CAS sont en grande partie des compensations de charges qui, en l'absence de versement, entraînent des pénalités financières pour l'État sous la forme d'intérêts".

Le dispositif proposé prévoit, en outre, d'élargir les recettes du CAS TE, en intégrant les revenus tirés de la mise aux enchères des garanties d'origine. Sur la base du prix actuel connu de la garantie d'origine (0,5 €/MWh) et du volume total qui pourra être mis aux enchères (de l'ordre de 35 à 40 TWh), les recettes associées devraient s'élever à environ 17 M€ par an.

Enfin, l'article vise à "matérialiser l'engagement de la France, issu de la note des autorités françaises (NAF) du 23 novembre 2016, auprès de la Commission européenne dans le cadre de la notification des dispositifs

de soutien aux énergies renouvelables électriques afin de rendre compatible le financement de ces mécanismes de soutien au titre de l'année 2016 avec les articles 30 et 110 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, qui interdisent l'instauration de taxes d'effet équivalent à un droit de douane". "Aussi la France s'est-elle engagée à consacrer, sur plusieurs années, une somme totale de 42,7 M€, représentative de la discrimination supposée, à des projets de développement des interconnexions. Cet engagement figure dans la décision de la Commission européenne de compatibilité des mécanismes de soutien."

Selon l'article 60, le CAS finance à hauteur de 5,542 Md€ le soutien à la transition énergétique (principalement le soutien aux énergies renouvelables) et à 1,642 Md€ les engagements financiers liés à cette transition (dont l'apurement du défaut de compensation de la CSPE auprès d'EDF).

Ministère de la Transition écologique et solidaire. L'article 58 établit pour 2018, au titre du budget général, des autorisations d'engagement et des crédits de paiement de la mission "Écologie, développement et mobilité durables" de la manière suivante (en euros) :

Mission/programmes	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Écologie, développement et mobilité durables	11 344 998 925	11 309 179 384
Infrastructures et services de transports	3 209 094 690	3 141 524 082
Affaires maritimes	158 117 455	158 117 455
Paysages, eau et biodiversité	147 807 906	147 807 906
Expertise, information géographique et météorologie	516 136 987	515 130 733
Prévention des risques	849 354 779	839 124 779
<i>Dont titre 2</i>	<i>45 887 596</i>	<i>45 887 596</i>
Énergie, climat et après-mines	426 520 008	426 520 008
Service public de l'énergie	3 043 920 452	3 043 920 452
Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de la mobilité durables	2 994 046 648	3 037 033 969
<i>Dont titre 2</i>	<i>2 788 417 115</i>	<i>2 788 417 115</i>

L'article 62 établit le plafond d'emplois du ministère de la Transition écologique à 40 805 ETP. L'article 63 établit à 19 791 le plafond d'emplois pour ses opérateurs.

Vélos électriques. Devant l'émoi suscité par la décision de ne pas prolonger au-delà du 31 janvier 2018 la prime à l'achat d'un VAE (véhicule à assistance électrique), le gouvernement a fait adopter un amendement prolongeant l'aide de l'État en lui réservant la somme de 5 M€. Cependant le gouvernement conditionne désormais l'aide de l'État au versement d'une aide par une collectivité territoriale et la recentre sur les ménages les plus modestes. Sébastien Lecornu a notamment appelé les conseils régionaux à "prendre leur part de responsabilité".

Énergies marines renouvelables. L'article 80 exonère de TSCA (taxe spéciale sur les conventions d'assurances) les installations d'énergies marines renouvelables.

Agriculture biologique. L'article 96 proroge pour trois ans le bénéfice du crédit d'impôt pour l'agriculture biologique, applicable jusqu'à l'année 2020 incluse ; augmente le montant du crédit d'impôt de 2 500 € à 3 500 € (le plafond du cumul de cet outil et des aides européennes n'est en revanche pas modifié) ; et ajoute au respect du règlement de 2013 sur les aides de minimis dans le secteur de l'agriculture celui du règlement du 27 juin 2014 relatif aux aides de minimis dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture. L'impact budgétaire de la mesure est de l'ordre de 20 M€ par an, sur la base du coût estimé du crédit d'impôt pour 2017, établi à 49 M€.

Biodiversité. L'article 135 instaure une contribution annuelle des agences de l'eau au bénéfice des deux principaux opérateurs de la politique de la biodiversité, l'AFB (Agence française pour la biodiversité) et l'ONCFS (Office national de la chasse et de la faune sauvage). Cette contribution est fixée à hauteur d'un

montant compris entre 240 et 260 M€ pour l'AFB, entre 30 et 37 M€ pour l'ONCFS. De nombreux parlementaires ont bataillé, en vain, contre cet article qui supprime une partie du financement public permettant à la France d'investir pour respecter son engagement européen d'atteindre le bon état écologique des masses d'eau d'ici à 2027.

En revanche, l'article 54 bis (ancienne numérotation) introduit par le Sénat n'a pas été adopté par l'Assemblée nationale. Il visait à affecter à hauteur de 10 % les ressources du fonds national de compensation de l'énergie en mer, issues de la taxe sur les éoliennes maritimes, à l'Agence française pour la biodiversité.

Quant à l'article 137, il instaure à compter de 2018 une contribution annuelle de l'Agence française pour la biodiversité au profit des établissements publics chargés des parcs nationaux, à hauteur d'un montant compris entre 61 M€ et 65 M€.

Natura 2000. À l'article 162, le Parlement demande au gouvernement de lui remettre, avant le 30 septembre 2018, un rapport sur les modalités possibles de prise en compte dans la répartition de la dotation forfaitaire, au sein de la dotation globale de fonctionnement, des surfaces comprises dans les sites Natura 2000, au même titre que celles des zones cœur des parcs nationaux et des parcs naturels marins.

Ademe. Le budget de l'Ademe a été longuement discuté dans le cadre de l'examen du PLF 2018. Le gouvernement a mis en valeur sa hausse pour 2018 (afin de financer les restes à payer), mais les députés ont insisté sur le fait qu'il serait en baisse par la suite, en particulier le fonds chaleur, qu'Emmanuel Macron avait promis de doubler lors de la campagne électorale, mais aussi les crédits relatifs à l'économie circulaire ([lire sur AEF : "Le budget 2018 de l'Ademe voté dans un climat houleux par le conseil d'administration"](#)).

Loi de finances rectificative pour 2017

Ecomouv. L'article 2 augmente de 339 M€, pour l'année 2017, le montant de la part du produit de la TICPE qui est affectée à l'Afitf "afin de pouvoir assurer le remboursement en une fois de la dette de la société Écomouv". Lors de la présentation de son amendement début décembre, le gouvernement avait expliqué : "Le processus de solde de l'arrêt de l'écotaxe arrive en effet à son terme : après l'arrêt du contrat et le reclassement désormais achevé des personnels de la société Écomouv, le maintien de l'existence de cette société n'est désormais plus justifié et est à l'origine de coûts pour les actionnaires." Le gouvernement préfère ainsi éteindre "les remboursements d'une dette courant sinon encore sur les sept années à venir et d'éviter les intérêts correspondants". La solution initiale consistait à rembourser chaque année pendant 7 ans 48 M€.

CAS Transition énergétique. L'article 3 prévoit les montants exacts de TICPE et de TICC nécessaires au financement des dépenses du CAS Transition énergétique en 2017, tels qu'évalués par la Commission de régulation de l'énergie dans sa délibération du 13 juillet 2017. Le montant de TICC affecté est de 1,2 M€ et celui de la TICPE est de 6,120 Md€.

AFB. L'article 4 vise à opérer en 2017 un prélèvement de 27 M€ sur les ressources accumulées de l'Agence française pour la biodiversité. Le versement sera opéré avant le 31 décembre 2017. Le gouvernement a justifié ce prélèvement par le fait que la loi de finances rectificative adoptée fin 2016 "avait procédé à un prélèvement de 70 M€ sur les ressources accumulées de l'Onema, avant son intégration au sein de l'AFB, sans remettre en cause les capacités de la nouvelle agence à assumer les missions qui lui ont été confiées par la loi". "Or, le niveau des ressources accumulées par l'AFB devrait s'établir à près de 97 M€ en fin d'année 2017. Cet amendement ne porte donc nullement atteinte aux capacités de l'Agence à assurer ses missions de service public, mais permet de la faire contribuer au redressement des comptes publics."

MTES. L'article 6 ouvre 8 460 € en autorisations d'engagement (dont 5 000 € pour le programme "eau, paysages et biodiversité") et 70 008 460 € en crédits de paiement (dont plus de 70 M€ pour le programme "énergies et après-mines) pour la mission "écologie, développement et mobilité durables". Par ailleurs, le même article annule 51 060 524 € (en CP et en AE), dont 50,8 M€ pour le programme "prévention des risques", le reste pour la mission "Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de la mobilité durables". La mission représente à elle seule plus de 40 % des annulations de crédits de la LFR.

Lors des débats parlementaires, le gouvernement a revu à la baisse le redéploiement de l'Ademe vers l'Agence nationale de la recherche : 50,2 M€ au lieu de 75 M€, afin de préserver des moyens sur l'action "Véhicules et transporteurs du futur" en vue de la conclusion des assises de la mobilité.

Énergies renouvelables. L'article 21 prévoit la suppression de la procédure d'agrément pour les investissements dans les énergies renouvelables dans les départements d'outre-mer lorsque ces investissements ont fait l'objet d'une évaluation par la Commission de régulation de l'énergie.

Hydrocarbures. L'article 40 instaure, à compter du 1er janvier 2018, une nouvelle taxe portant sur l'exploration d'hydrocarbures, codifiée au nouvel article 1590 du code général des impôts. Il s'agit d'une taxe annuelle, proportionnelle à la surface de chaque permis exclusif de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux. Elle est acquittée par le titulaire du permis de recherches exclusif.

Son barème est fixé selon la période de validité du permis et selon les tarifs au kilomètre carré suivants :

- 5 €, par kilomètre carré et par an, pour la première période de validité ;
- 10 €, par kilomètre carré et par an, à compter de sa première prolongation ;
- 30 €, par kilomètre carré et par an, à compter de sa seconde prolongation.

Le produit de cette taxe est perçu au profit des départements, de la collectivité territoriale de la Guyane et de la collectivité territoriale de la Martinique, lorsque le périmètre du permis exclusif de recherches d'hydrocarbures est compris sur leur territoire (1).

L'article s'inscrit dans le contexte de l'adoption définitive récente du projet de loi mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures conventionnels et non conventionnels, qui tend à organiser l'arrêt progressif de l'exploration et de l'exploitation d'hydrocarbures sur le territoire national à l'horizon 2040. Il propose une mise en cohérence du régime fiscal de l'exploration minière avec les mesures du plan climat annoncé par Nicolas Hulot en juillet dernier. Selon les chiffres du Sénat, "le titulaire du permis situé en métropole dont la superficie est aujourd'hui la plus importante (2 650 km² en première période) serait redevable de 13 000 € chaque année. La taxation du permis de recherches de 'Guyane maritime' générerait quant à elle 720 000 € de rendement".

L'article 41 prévoit pour sa part une modification du barème de la redevance à taux progressif appliquée à la production d'hydrocarbures liquides ou gazeux, qui n'avait pas été actualisé depuis 1981. Selon Joël Giraud, rapporteur général de l'Assemblée nationale, la mesure "vise à actualiser et à simplifier la redevance à taux progressif, calculée sur la production d'hydrocarbures, en homogénéisant et en adoptant une seule règle de réévaluation des taux" et à "adapter la fiscalité des hydrocarbures aux réalités économiques, énergétiques et climatiques actuelles". Le rapporteur du Sénat, défavorable à la disposition, juge au contraire, que "les seuils et les taux choisis pour le nouveau barème proposé entraînent des effets opposés". En particulier, "les faibles taux choisis pour la redevance applicable aux huiles brutes de pétrole contrastent avec l'ambition affichée par le gouvernement de favoriser l'arrêt de l'exploration et de l'exploitation d'hydrocarbures".

Géothermie. L'article 42 prévoit de créer une taxe sur l'exploration de gîtes géothermiques à haute température à compter du 1er janvier 2018, perçue au profit des départements. Le produit de cette taxe est estimé à 40 000 € en 2018 et en 2019, à 45 000 € en 2021 et à 50 000 € en 2022. Malgré le caractère "contre-intuitif" de la mesure (il s'agit de taxer une énergie renouvelable), elle vise bien à aider au développement de la filière en apportant une contrepartie financière aux territoires qui accueillent les projets d'exploration.

Mines. L'article 43 prévoit une évolution des taux et des règles relatives aux redevances communale et départementale des mines sur la production d'hydrocarbures, avec une augmentation du montant de la redevance communale sur la production de pétrole, qui passera au 1er janvier 2018 de 889,20 € à 1 067 € par centaine de tonnes nettes extraites (+ 177,80 €), et de la redevance départementale, qui passera de 1 142,30 € à 1 371 € par centaine de tonnes nettes extraites (+ 228,70 €). Le produit de ces redevances passera ainsi de 14,2 M€ en 2016 à près de 20 M€ en 2018.

L'objectif du gouvernement est de simplifier les règles relatives au calcul des redevances et d'augmenter les ressources des collectivités territoriales concernées, afin de leur permettre de les aider dans leurs projets de reconversion, dans le cadre de la fin de l'activité d'extraction des hydrocarbures programmée à l'horizon 2040.

Gemapi. L'article 53 valide les délibérations prises fin 2017 par les EPCI compétents à partir du 1er janvier 2018 en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations et donne aux autres EPCI la possibilité de délibérer jusqu'au 15 février 2018.

Autoconsommation. L'article 60 précise que n'est exonérée de CSPE (contribution au service public de l'électricité) que l'électricité qui est "intégralement" consommée par les petits producteurs d'électricité pour les besoins de leur activité. La CSPE sera donc appliquée au surplus d'électricité produite par des petits producteurs lorsqu'ils la revendent à EDF.

L'article 86 de la circulaire du 11 mai 2016 parue au Bulletin officiel des douanes prévoyait déjà que "l'intégralité de l'électricité produite doit être consommée par le producteur d'électricité pour ses propres besoins" pour être exonérée de CSPE. Le Conseil d'État, saisi d'un recours par le syndicat des professionnels de l'énergie solaire Enerplan, a estimé dans une décision du 20 septembre 2017 qu'il avait "posé une règle nouvelle entachée d'incompétence" car celle-ci devait être déterminée par la loi et non par simple circulaire.

TGAP déchets. L'article 61 prévoit l'allongement de la durée pendant laquelle les réceptions de déchets non dangereux générés par une catastrophe naturelle sont exemptées de la TGAP (240 jours après la fin du sinistre, contre 120 jours actuellement). La mesure a été prise par le Parlement en réaction aux dommages importants dans les Antilles françaises résultant de l'ouragan Irma, catastrophe naturelle la plus coûteuse survenue en France.

L'article 62 allonge de deux ans la période pendant laquelle la Guyane et Mayotte bénéficieront de tarifs de TGAP aménagés sur les installations de stockage et d'incinération des déchets.

Infrastructures de transport. À l'article 80, le Parlement demande au gouvernement de lui remettre dans un délai de six mois à compter de la promulgation de la loi un rapport sur "la mise en œuvre des moyens publics consacrés aux grands projets d'infrastructures de transport". Il s'agit de faire le point sur "l'impasse financière" dans laquelle se trouve actuellement l'Afitf. Selon la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer du ministère de la Transition écologique, l'agence aurait besoin de 10 Md€ de plus que les ressources disponibles sur le quinquennat pour financer la réalisation de tous les projets d'infrastructure qui ont été annoncés dans le passé, dont 7 Md€ pour de nouveaux projets. Le sujet est supposé être réglé par un projet de loi d'orientation des mobilités, que le gouvernement prévoit de présenter en février 2018 ([lire sur AEF](#)).

TEPCV. Le gouvernement a débloqué 75 M€ dans ce "collectif" en faveur des territoires à énergie positive pour la croissance verte. Un geste considéré comme insuffisant par les collectivités locales, alors que l'impasse de financement est évaluée en tout à 350 M€ ([lire sur AEF](#) et [lire sur AEF](#)).

(1) Si ce périmètre est compris sur le territoire de plusieurs de ces collectivités, la part revenant à chacune est fixée au prorata de la surface du permis sur le territoire de chacun des bénéficiaires.

e.coquin@cfbp.fr

Mardi 22 janvier, le ministre de la Transition écologique et solidaire Nicolas Hulot a présenté ses priorités pour 2018 lors de ses vœux à la presse.

L'objectif de 2018 du Ministère est « [d'] accélérer sur les bases (...) posées en 2017 : mise en œuvre du plan climat, mesures du paquet solidarité climatique et accélération de mesures en faveur de la mobilité durable, des énergies renouvelables, de la protection de la biodiversité... ».

Vous trouverez ci-dessous surlignés en jaune les dossiers d'intérêt pour la filière. L'enjeu sera de positionner les butane/propane et GPL en tant que solution de mobilité dans le mix énergétique à venir avec un objectif affiché du gouvernement d'atteindre une neutralité carbone d'ici à 2050.

Climat & énergie

- » Préparation de la stratégie nationale bas-carbone, qui sera finalisée fin 2018 et qui intégrera l'objectif d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050
- » Préparation présentation et déploiement de l'Accélérateur de la transition écologique et énergétique pour construire des politiques économiques visant la neutralité carbone (mars)
- » Organisation de la 47^e session plénière du Groupe intergouvernemental d'expert sur le climat (GIEC) à l'occasion de son 30^e anniversaire (avril)
- » Préparation et mise en place d'une initiative européenne sur le prix plancher du carbone dans le secteur de l'électricité
- » Publication du guide sur la commande publique et les produits biosourcés pour soutenir l'achat de produits écologiques
- » Finalisation de la stratégie véhicules propres : trajectoire d'évolution du parc des véhicules particuliers, conversion de la flotte de poids lourds au GNV, négociations avec l'Union européenne sur les objectifs de baisse des émissions en 2030
- » Suivi des engagements du « One Planet Summit » 2017
- » Lancement de la négociation d'un relèvement de l'engagement européen de réduction des émissions GES à horizon 2030 en préparation de la COP 24 (décembre 2018, Pologne)

Énergie

Mix électrique - Nucléaire/EnR

- » Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)
 - » Depuis juin 2017 : travaux d'expertise
 - » 1^{er} semestre 2018 : concertation du public en amont
 - » 2^e semestre 2018 : avis consultatifs sur le projet PPE
 - » Fin 2018 : adoption de la PPE
- » Plan de libération des énergies renouvelables (1^{er} trimestre)
- » Adoption définitive du plan de rénovation énergétique, mobilisation des acteurs et mise en œuvre (février)
- » Lancement de la quatrième période des certificats d'économies d'énergie (décret en décembre, démarrage en janvier)
- » Préparation de la réglementation thermique sur les bâtiments neufs
- » Rapport de la première étape de la mission sur les centrales à charbon (1^{er} trimestre) et orientations sur les modalités d'arrêt de la production électrique à partir de charbon
- » Lancement du « coup de pouce » certificat d'économies d'énergie : changement de chaudières fioul, etc. (avril)

Santé, risques & alimentation

- » Consultation et mise en œuvre du plan d'actions pour la suppression progressive des pesticides (mars)
- » Lancement du fonds public-privé de financement de la transition agroécologique (février)
- » Pollution de l'air : préparation des feuilles de routes pour respecter la directive européenne sur l'air (mars)
- » Publication d'une stratégie et d'une feuille de route santé-environnement conjointe avec les ministères de la Recherche et la Santé (groupe national santé-environnement le 13 février)
- » Mise en place et promotion d'un site internet sur les substances dangereuses (juin)
- » Initiative de haut niveau de l'Union européenne et de l'Organisation mondiale de la santé sur la problématique santé-environnement (mars)

Économie & société

Économie circulaire

- » Présentation de la feuille de route économie circulaire (mars)
- » Lancement des travaux pour la réforme de la fiscalité sur les déchets (TGAP, TVA, TEOM) dans le cadre de la loi de finances
- » Lancement de la concertation sur l'évolution du code minier
- » Installation du comité de haut niveau de suivi des obligations vertes
- » Lancement de travaux d'ensemble sur la fiscalité en matière d'énergie et d'environnement
- » Présentation du pacte de croissance de l'économie sociale et solidaire (fin mars 2018)
- » Lancement de l'Accélérateur d'innovations sociales : démonstrateur et appels à projet (janvier)
- » Préparation d'un « smallbusinESS act »
- » Préparation d'un sommet des peuples racines à Paris avec l'Unesco
- » Participation à la réforme constitutionnelle

Biodiversité, eau & océans

- » Lancement du dispositif interministériel « L'État s'engage pour la biodiversité » afin de relancer la stratégie nationale pour la biodiversité et préparer 2020 (1^{er} trimestre)
- » Création d'un groupe de réflexion sur le bien-être animal (2^e trimestre)
- » Lancement par l'Agence française pour la biodiversité de la campagne nationale grand public sur l'importance de la biodiversité (2^e trimestre)
- » Planification : élaboration et concertation préalable du public sur les stratégies de façade maritime (janvier)
- » Lancement de la révision de la stratégie nationale des aires marines protégées (AMP) (1^{er} trimestre) et promotion des AMP à l'international
- » Plan d'action de la stratégie mer et littoral (1^{er} trimestre)
- » Lancement d'un appel à projets pour protéger les milieux marins
- » Publication de la stratégie pour mettre fin à l'importation de produits contribuant à la déforestation (mars)
- » Organisation des Assises de l'eau pour notamment préciser les investissements à réaliser dans ce domaine (avril-mai)
- » Ouverture d'un chantier en lien avec le ministère de la Cohésion des territoires pour lutter contre l'artificialisation et mettre en place une politique ambitieuse de protection des sols (2^e trimestre)
- » Mise en œuvre des mesures suite au rapport de la commission CETA (vêto climatique, proposition de révision de la directive sur l'empreinte carbone des hydrocarbures) et suivi des autres accords commerciaux
- » Initiative pour mieux adapter les politiques commerciales de la France et de l'Union européenne aux enjeux de la transition écologique

Territoires

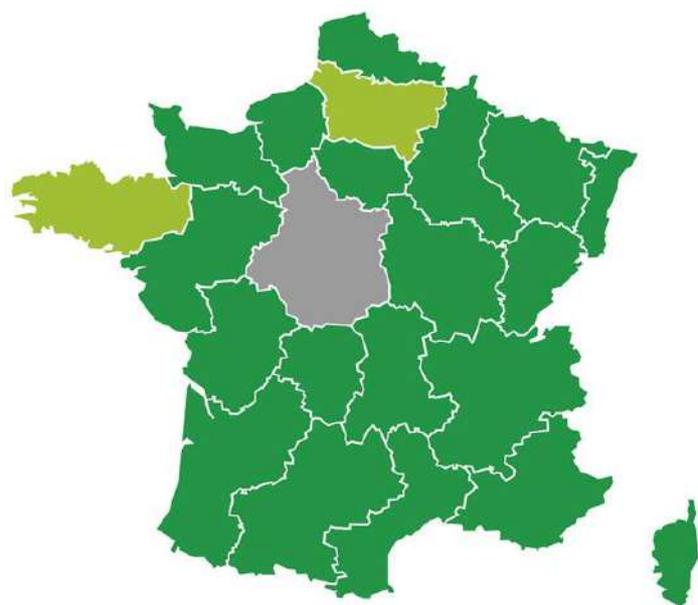
- » Présentation des contrats de transition écologique retenus pour 2018
- » Mise en œuvre de la décision du Gouvernement sur Notre-Dame-des-Landes (1^{er} trimestre)
- » Premier projet de plan d'action partagé avec les collectivités sur la reconversion du bassin de Fessenheim (janvier)

e.coquin@cfbp.fr



Comité Français
Butane Propane

Certificat d'immatriculation gratuit dans toute la région Grand Est!



-  Exonération totale du prix du certificat d'immatriculation
-  Exonération à 50%
-  Pas d'exonération

Les véhicules GPL bénéficient de gratuité dans la quasi-totalité des régions (hors Centre Val de Loire) ou réduction de 50% en Bretagne et Picardie.

La gratuité totale est désormais accordée dans toute la région Grand Est.

e.coquin@cfbp.fr

Intergénérationnel & durabilité : le CFBP partenaire du projet Youth ID - 2^e partie



Du 10 au 24 janvier 2018, le CFBP était partenaire, une nouvelle fois, du projet Youth ID (YID).

Le CFBP partenaire du projet

Lancé début 2017 en France par Yanis & Jim, deux étudiants qui ont participé au Tour des Solutions Alternatives, [le projet YID](#) vise à mettre en lumière l'esprit d'initiative, d'entreprise et d'innovation des jeunes, ainsi que leur sens des responsabilités, en partant du principe que « la valeur n'attend pas le nombre des années ».

L'objectif : donner confiance aux jeunes générations qui souhaitent lancer leurs projets et convaincre les décideurs de les intégrer dans les prises de décisions comme la réalisation de projets.

Le projet YID étant également porteur des valeurs de développement & de mobilité durables, le CFBP est partenaire de Youth ID et le soutient depuis son lancement. Le projet se réalise ainsi avec la Fiat 500 L GPL du CFBP et est l'occasion de communiquer via les médias et online sur le GPL pour l'associer en tant que solution alternative économique à la jeunesse et l'innovation. Le projet a depuis été repris par d'autres associations ou distributeurs GPL dans le monde et a fait l'objet de présentation lors des congrès AEGPL à Lisbonne et WLPGA Marrakech.



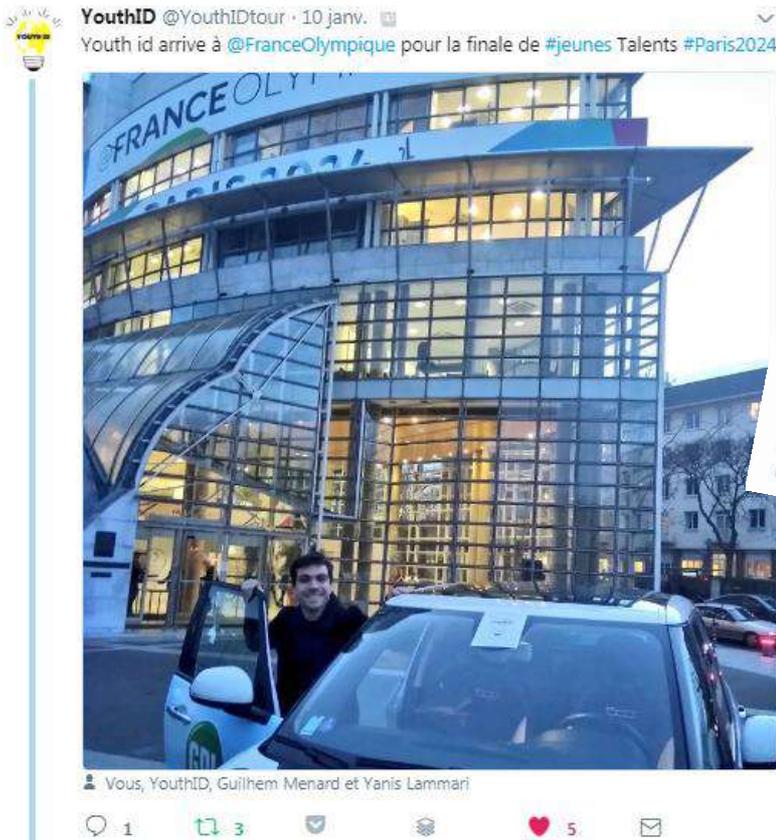
Youth ID 2018 : intergénérationnel & mobilité durable

Après la réalisation d'un premier tour dans différentes parties du monde, le projet Youth ID vient de lancer sa 2^e étape en France sur le thème de l'intergénérationnel.

Du 10 au 24 janvier 2018, Yanis & Guilhem – qui prend la relève de Jim – ont sillonné les routes de France en voiture GPL. Au programme de ces 10 jours :

- des conférences, ateliers & rencontres sur le thème de l'intergénérationnel, lors desquels participent pouvoirs publics, élus locaux et société civile ;
- un périple en covoiturage à bord de la Fiat GPL du CFBP ;
- une participation au concours #Talents2024 organisé par la ville de Paris, qui valorise les idées innovantes des 16-25 ans dans le cadre de l'organisation des jeux olympiques & paralympiques de 2024. Le projet YID figurait parmi les 24 finalistes sur 161 candidats. Pour l'occasion, la Fiat 500 L GPL a été exposée devant le nouvel espace Charlety, qui a accueilli plus de 200 participants ;

- un relai actif sur les réseaux sociaux, notamment [Twitter](#) & [Facebook](#).







Yanis Lammari

12 Janvier, 09:34

Merci beaucoup pour votre participation et intérêt hier lors de notre conférence sur l'intergénérationnel 😊

On espère que cela a permis d'ouvrir un premier débat et des envies de projets sur la thématique (en tout cas ce fut le cas pendant l'atelier, hâte de voir le résultat de kap'la vie).

On revient vite vers vous avec quelques conclusions, aussi concernant les autres villes. Suivez la page Youth ID , prochaine étape un atelier dans une maison de retraite à Lille avec la Fondation décathlon.

Merci encore à nos intervenants !

PS : pour le retour avec notre voiture gpl on reste dans un BlaBlaCar très intergénérationnel 😊



Envie d'en savoir davantage sur le projet Youth ID ?

Retrouvez-les :

- [sur leur site](#)
- [Twitter](#)
- [Facebook](#)
- [Instagram !](#)

e.coquin@cfbp.fr

L'énergie GPL au Salon de la rénovation 2018



Du 2 au 5 février 2018, le GPL sera représenté au Salon de la Rénovation Porte de Versailles, Pavillon 5.2, au sein de l'espace « Efficacité Energétique ».

Envie d'en savoir davantage ?

[Le Salon de la rénovation](#)

[Obtenez votre invitation !](#)



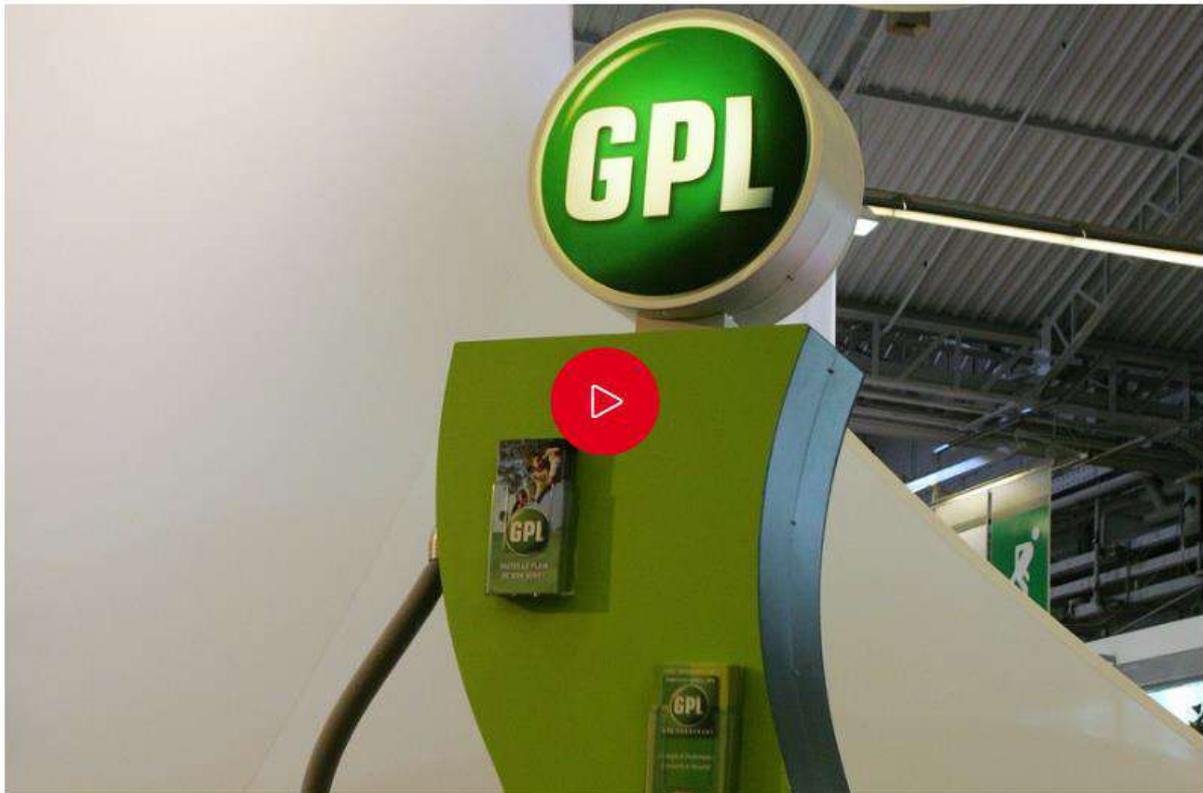
5 DANS LES MÉDIAS !

- « GPL : vers un retour de ce carburant boudé des automobilistes ? » - RTL (p.26)
- « 2018 : enfin l'année du véhicule GPL ? » - Le Mobiliste (p.28)
- « GPL : une filière en attente de clients » : Automobile Entreprise (p.32)
- BMF Business – ITW de François Mariotte, directeur commercial chez Dacia (p.33)
- « Se doter d'une flotte de véhicules propres » - Le courrier des maires et des élus locaux (p.34)
- « Le propane pour refroidir votre process industriel » - Machine Production (p.36)
- « Développement d'une gamme de thermofrigopompes au propane de petites et moyennes puissances » - Chaud Froid Performance (p.37)

GPL : vers un retour de ce carburant boudé des automobilistes ?

Son prix imbattable à la pompe, le désamour du diesel, et les interdictions de circulation en centre-ville remettent le GPL en scène avec des offres de constructeur à la clé.

→ Ecouter le replay :



Véhicule GPL : vers un retour de ce carburant boudé des automobilistes ?

Crédit Image : JOEL SAGET / AFP | Crédit Média : Christophe Bourroux | Durée : 05:28 | Date : 20/01/2018



Christophe Bourroux

Journaliste RTL

Le gaz de pétrole liquéfié refait surface : entre les prix de l'essence à la pompe et le désamour du diesel, l'intérêt pour ce carburant est relancé. Moins de **1.000 véhicules neufs roulant au GPL ont été immatriculés l'an dernier en France**. Ce qui l'a freiné : l'arrêt du bonus écologique. Alors 1.000 véhicules c'est une goutte d'eau dans un marché établi à plus de 2 millions d'unités. Le parc GPL en France c'est moins de 300.000 voitures, comparé aux 14 millions de GPL qui sillonnent les routes européennes.

Pourtant ce carburant mérite vraiment qu'on s'y intéresse de près. D'abord un argument de poids son prix à la pompe : **78 centimes. Contre 1 euro 42 pour le diesel et 1 euro 55 pour le sans plomb 98**. Certes, vous consommez entre 10% et

20% de plus qu'un moteur à essence, mais, il permet de réduire votre budget carburant d'un bon quart.

Imbattable sur les cartes grises

Pour le GPL, les cartes grises sont gratuites dans la plupart des régions. Ensuite les véhicules GPL bénéficient de la pastille Crit'Air 1 qui leur permettent de rouler dans les centres-villes. Ils émettent jusqu'à 20 % de CO2 de moins que les véhicules essence et pratiquement pas de NOx ni de particules.

Seulement 1.750 stations-service sur 10.500 distribuent ce carburant. Toutefois le maillage de la France est correct. Exemple toutes les stations autoroutières en sont équipées. Mais les voitures GPL sont toujours proposées en bicarburant, ce qui permet de rouler en essence si besoin et de ne jamais tomber en panne.

Une mauvaise réputation...

Mais un quart des Français ont encore à l'esprit l'idée que le GPL est banni de la plupart des parkings, ou qu'il y a danger d'explosion. Or, les progrès de sécurité sont tels qu'il n'y a pas plus de risque qu'avec de l'essence. La profession essaie toujours de convaincre.

L'autre frein vient des constructeurs, qui proposent peu d'offre, à part Fiat et Dacia. Après l'avoir abandonné en 2010, la Dacia Sandero était de loin la voiture GPL la plus vendue en France, suivie de près par le Dacia Duster. Comptez 700 euros de plus qu'un modèle essence, 800 euros pour le Duster.

Auto par Julien Le Clère / 19 janvier 2018

2018 : enfin l'année du véhicule GPL ?



Peut-on acheter un véhicule GPL en 2018 ? La réponse est : certainement. Il offre de nombreux avantages écologiques, économiques et fiscaux. Professionnels comme particuliers peuvent y trouver des avantages indéniables. A l'heure où les motorisations essence et diesel sont sanctionnées à l'achat et à la pompe, le GPL tire son épingle du jeu.

Le GPL a souffert depuis la disparition en 2011 de son [bonus écologique](#) de 2 000€. Une traversée du désert tout de même accompagnée d'un parc roulant de 200 000 véhicules en France à ce jour. A des années lumières des motorisations essence et diesel et fortement concurrencé par les véhicules électrifiés ([VE](#) et [VHR](#)), le GPL se doit de se montrer sous son meilleur jour.

Alors, pourquoi imaginer une année en fanfare pour le véhicule GPL ? Eléments de réponse.

GPL : le meilleur rapport écologie/prix à la pompe

Sur l'année 2017, le prix moyen du litre de GPL s'est affiché à 0,73€ le litre et a oscillé dans une faible amplitude entre 0,71€ et 0,76€. Une stabilité à la pompe incomparable.

Un véhicule GPL consomme entre 10% et 20% de plus qu'un véhicule essence mais reste à l'usage plus avantageux. Le budget annuel de carburant pour un véhicule GPL est réduit de -27% par rapport à un véhicule essence*.

Alors que le diesel frôlait les 1,40€ en fin de semaine dernière** (12 janvier 2018), le GPL s'est stabilisé à 0,81€. [La hausse du prix des carburants](#) joue clairement pour le Gaz de pétrole liquéfié.

Le GPL est aujourd'hui disponible **dans plus de 1 750 stations-services**. De quoi rassurer les amateurs d'autonomie et de *roadtrip*.

De plus, **l'entretien d'un véhicule GPL ne nécessite pas plus d'interventions qu'un véhicule essence** hormis le nettoyage des filtres du vapo-détendeur (à purger tous les 10 000 km environ).

GPL : revoilà la prime à la conversion

En 2018, pour lutter contre la pollution de l'air, tous ceux qui veulent changer un vieux véhicule polluant pour une voiture neuve ou d'occasion récente émettant moins de 130g CO₂/km peuvent obtenir une aide financière de l'Etat.

[La prime à la conversion](#) bénéficie aux propriétaires de véhicules essence immatriculés pour la première fois avant 1997 ou diesel avant 2001 (2006 pour les ménages non imposables), qui achètent une voiture neuve ou d'occasion plus récente affichant une vignette Crit'Air 0, 1 ou 2.

Or, **tous les véhicules GPL sont Crit'air 1 quelle que soit l'année d'immatriculation du véhicule et sont donc éligibles à la prime**. Cette prime est de 1 000 € pour tous (contre 0 euros en 2017) et de 2 000 € pour les ménages non imposables (1 000 € en 2017).

GPL : de nombreux avantages fiscaux

A voir la liste des avantages fiscaux et économiques, force est de constater que les pouvoirs publics européens et français reconnaissent les qualités environnementales du GPL. Il y en a pour tout le monde, professionnels et particuliers.

Extension exonération de la (TVS)

La Taxe sur les Véhicules de Société (TVS) est l'un des principaux critères pris en compte par les gestionnaires de flottes automobiles pour le choix d'un type de carburant. C'est un levier important pour diversifier le mix des flottes automobiles et développer la part des énergies alternatives. Depuis 1^{er} janvier 2018, les véhicules GPL qui émettent moins de 100 grammes de CO₂/km sont toujours exonérés de TVS et la période d'exonération est étendue à 12 trimestres au lieu de 8 en 2017. Ces mesures devraient inciter les gestionnaires de flottes automobiles à diversifier, à moindre coût, la motorisation de leur parc tout en répondant aux objectifs de réduction de CO₂ (d'autant plus avec le développement des biogaz comme le BioGPL), de polluants du type NO_x et particules et d'optimisation de leur RSE.

Récupération totale de la TVA

La TVA est récupérable à 100% sur les achats de GPL

TICPE réduite comparé aux carburants conventionnels

Le GPL bénéficie d'une TICPE à taux réduit (Taxe Intérieure de Consommation sur les Produits Energétiques) et ce jusqu'en 2022 au moins (Loi de Finances 2018). Le prix du GPL s'affiche en moyenne à 0,73 € le litre et permet de réaliser environ 27% d'économie* sur le coût annuel de carburant comparé à un véhicule essence.

En résumé, le GPL a de l'avenir et peut se révéler une bonne affaire à l'achat, à l'usage et surtout à la revente car malgré le temps qui passe, le véhicule GPL garde sa vignette Crit'air 1. Rien n'est encore gagné sur [le marché du VO](#) mais vous ne risquez pas de vous voir refuser l'accès à nos grandes villes Françaises. Tous ces soucis qui s'envolent...

** Sur la base d'une consommation de 6l/100km pour le véhicule essence et de 7.5l/km pour le véhicule GPL et pour un kilométrage annuel de 15 000 km publiée par [Ademe](#).*

***Relevés effectués le vendredi 12 janvier 2018 dans tous les réseaux de distribution (réseaux de pétroliers et grandes surfaces) par le [ministère de la Transition écologique et solidaire](#), publiés le lundi 15 janvier.*

Source : Comité Français du Butane et du Propane ([CFBP](#))



GPL : une filière en attente de clients

Publié le 17 janvier 2018 par [Damien Chalon](#)

Une fiscalité avantageuse, un prix à la pompe attractif et un réseau de distribution dense ne suffisent pas à susciter l'essor du GPL en France. La filière reste pourtant persuadée qu'il s'agit d'une solution d'avenir.



Le GPL s'affiche à 0,73 euro le litre en moyenne en France.

Moins de 1 000 véhicules neufs roulant au **GPL** ont été immatriculés en 2017 en France. Une goutte d'eau dans un marché établi à plus de 2 millions d'unités. Mais la filière, réunie au sein du **Comité français du butane et du propane** (CFBP), ne rend pas les armes pour autant. « *Le GPL est une solution d'avenir immédiatement disponible. C'est une réponse environnementale et économique face aux nouveaux enjeux de la mobilité* », assure l'organisation professionnelle.

Le CFBP déroule un argumentaire particulièrement convaincant. Les automobilistes optant pour le GPL bénéficient en effet de nombreux avantages, contrairement à ceux roulant aux carburants conventionnels. Les professionnels sont tout particulièrement concernés puisqu'ils sont **exonérés de TVS pendant douze trimestres** depuis le 1^{er} janvier 2018, à condition que leur véhicule émette moins de 100 g/km de CO₂.

Fiat et Dacia misent sur le GPL

La filière ajoute que la **TVA est récupérable à 100 % sur les achats de GPL**, que le prix à la pompe est de **0,73 euro le litre en moyenne**, que les cartes grises sont gratuites dans la plupart des régions, que les véhicules GPL bénéficient de la pastille Crit'Air 1 et que le réseau de distribution dépasse

les **1 750 stations**. Ajoutons à cela que les véhicules GPL émettent jusqu'à 20 % de CO₂ de moins que les véhicules essence et pratiquement pas de NOx ni de particules.

Autant d'arguments qui, pour le moment, n'ont guère d'impact sur le marché. Les constructeurs, échaudés par les déboires passés du GPL, hésitent manifestement à revenir sur ce créneau. Les seuls actifs sur le sujet sont Fiat et Dacia, qui a récemment ajouté à son catalogue une motorisation GPL pour l'ensemble de ses modèles.



Date : 25/12/2017
Heure : 16:40:39
Durée : 00:00:39
Présentateur : Karine VERGNIOL



Page 1/1

BFM Business TV
Emission : Innover pour l'auto

Script :
Présentateur : Et l'électrique chez Dacia ?

François MARIOTTE, Directeur commercial de Dacia : Alors, l'électrique, c'est la pointe de la technologie, c'est une technologie avec la batterie qui est encore chère et chère, ça ne correspond pas à Dacia. Donc, chez Dacia, en alternative à la gamme de moteurs essence et diesel, nous offrons du GPL, des véhicules au gaz qui sont donc une solution économique et écologique, ça pollue moins qu'un moteur essence, un moteur GPL et le litre du GPL n'est pas cher à la pompe donc c'est la solution que nous proposons à nos clients. À l'achat, c'est 700 à 800 euros de plus, vous voyez, qu'une version essence, donc ce n'est pas très cher.

FIN





SUR LE TERRAIN | PRATIQUE



© S. BOURDAS / PHOTOGRAPHY CALZADIL

Se doter d'une flotte de véhicules propres

L'OBJECTIF

L'offre de véhicules verts s'élargit. Mais choisir la technologie puis maîtriser le coût global, investissement comme entretien, ne s'improvise pas.

SUR LE WEB

territoires-durables-peca.org, dans ressources thématiques : achats durables/véhicules.

«**G**reen washing» ou véritable levier pour «verdir» les modes de transport? La loi du 17 août 2015 de transition énergétique prévoit le renouvellement ou l'acquisition de flottes publiques en véhicules à faibles émissions (*) à hauteur de 20% pour les moins de 3,5 tonnes, pour des parcs de plus de 20 véhicules. Mais comment atteindre ces objectifs sans mettre des bâtons dans les roues du fonctionnement quotidien des collectivités?

Parmi les technologies propres à leur disposition, les biocarburants (biodiesel, bioéthanol) sont controversés. Ils nécessitent des surfaces de terres agricoles importantes, bien qu'on puisse aussi uti-

liser des friches agricoles, voire certains déchets localement. Le GNV (gaz naturel pour véhicules) est peu polluant (pollution de proximité, émissions de CO₂ faibles) mais son approvisionnement et son autonomie (200 à 500 km maximum) posent problème. Le surcoût à l'achat pour un véhicule léger est respectivement de 2 500 et 1 000 euros par rapport à l'essence et au diesel. Forme la plus répandue du GNV, le GNC (gaz naturel comprimé), d'origine fossile, peut être utilisé pour les poids lourds, et surtout être remplacé par du biogaz (issue de matières organiques, boues de station d'épuration, déchets agroalimentaires, lisiers agricoles), avec 90 à 100 % de CO₂ en moins.

Le gaz de pétrole liquéfié (GPL), plus adapté aux véhicules légers, émet très peu de particules fines et 10 à 20% de CO₂ en moins que l'essence. En outre, c'est un carburant économique (0,77 € contre 1,44 € au litre pour le SP95, mais une consommation supérieure de 10 à 20%), facile d'approvisionnement, d'autonomie correcte (300 km) et d'un prix équivalent au diesel en bicarburant.

Des écosystèmes vertueux. Les véhicules électriques à batterie sont plus adaptés que les hybrides électriques, rechargeables ou non, les trajets en collectivités étant souvent courts. Les voitures électriques de dernière génération avec batteries au lithium ont plus d'autonomie (près de 300 km). Le prix de revient kilométrique (PRK) d'une Renault Zoé parcourant 10 000 km par an (moyenne pour les collectivités) et 150 000 km au total, est de 12% supérieur à celui d'une Renault Clio. Avantages : consommation d'environ 2,50 € d'électricité en moyenne aux 100 km pour une citadine/berline compacte, entretien réduit. Les réseaux de bornes de recharge commencent à s'étoffer, le SAV s'organise, le personnel est formé. Reste que le bilan écologique est délicat (industrie nucléaire), le prix d'achat encore élevé et la durée de vie des batteries pas encore connue. En amont du marché, mieux vaut donc bien déterminer le type de technologie/carburant souhaité.

Pour acheter un véhicule vert, mieux vaut définir un coût global à partir d'une période d'amortissement.

Car le poste carburant représente plus de 50 % du PRK des véhicules. Si l'on change de technologie/carburant, il est bon de soumettre les véhicules à des essais en conditions réelles.

Certaines collectivités se sont lancées dans des écosystèmes vertueux et facteurs de développement économique: Locminé (Morbihan) avec ses véhicules, sa station GNV et son unité de méthanisation valorisant le lisier de porcs bretons; la région Nouvelle Aquitaine avec son car expérimental roulant au biocarburant produit à partir de déchets de la production viticole; une borne électrique à Hyères fonctionnant à partir de déchets végétaux, etc. Pour acheter, mieux vaut définir, à partir d'une période d'amortissement, un coût global: coût d'acquisition, frais de maintenance (vidange, changement de freins, filtres, pneus, etc.), de consommables (carburant, électricité, huile), subventions (Etat, Ademe, collectivités), incitations fiscales et, s'ils sont différenciant, les coûts d'assurance et de fin de vie.

Alternatives. En matière d'environnement, on valorisera les émissions de polluants (gaz à effet de serre, oxydes d'azote, particules fines) comme les économies d'énergie primaire et de carburant, en les rapportant à la durée de vie et au kilométrage parcouru. A noter que les données de consommation et d'émission sont disponibles pour les véhicules légers, moins pour les poids lourds et autres matériels roulants (engins de chantier, tondeuses, etc.), où cela dépend de l'utilisation faite.

Une alternative à l'achat de nouveaux véhicules: équiper ses voitures de systèmes hybrides (kits à éthanol, GPL, etc.). Enfin, la technique, la sécurité, le SAV, les délais de livraison feront aussi partie des critères d'attribution des marchés. Pour obtenir les données des fournisseurs et ainsi des offres valables, il faudra leur expliquer la démarche.

Frédéric Ville

(*) Pas plus de 60 g/km de CO₂, selon le décret n° 2017-21 du 11 janvier 2017.

NOS CONSEILS

1 REDIMENSIONNER SA FLOTTE

Avant même d'acheter, le dimensionnement de la flotte peut être réduit par du covoiturage professionnel, l'utilisation des transports en commun, l'autopartage, le vélo, la mutualisation des véhicules entre services et/ou collectivités. La tenue d'un planning de réservation de véhicules facilitera le diagnostic pré-achat: qui se déplace, quand, pour quelles distances? De quoi optimiser ensuite le suivi et l'entretien. Plus les véhicules seront mutualisés, plus ils rouleront et plus les prix de revient kilométrique (PRK) diminueront.

A explorer: mutualiser un garage en régie entre plusieurs collectivités et rationaliser la maintenance avec un nombre réduit de modèles de véhicules.

2 S'APPUYER SUR LA DIRECTIVE EUROPÉENNE

Tout acheteur public se conformera à la directive européenne sur les véhicules propres (2009/33/CE) et tiendra compte des externalités environnementales: consommations d'énergie, émissions de CO₂, d'oxydes d'azote, d'hydrocarbures non méthaniques et de particules. La directive préconise à cet effet des spécifications techniques, des critères d'attribution ou, avec méthodologie imposée, des coûts de cycles de vie.

3 TRANCHER ENTRE ACHAT ET LOCATION

En louant les véhicules, on bénéficie des évolutions technologiques (batteries). Pour une commune dotée d'un petit parc, la location longue durée simplifie la gestion. Mais elle ne peut pas déduire l'amortissement du résultat, comme une entreprise.

4 UTILISER L'ACCORD-CADRE

Marché public de trois ans, où le choix des entreprises est séparé de l'attribution des commandes (marché subséquent) au gré des besoins, l'accord-cadre est judicieux. Il prévoit un seuil et un plafond en quantité ou en valeur. Intéressant dans un secteur où les prix et technologies évoluent vite. Les groupements de commande sont à favoriser. Recourir à l'Union des groupements d'achats publics dispensera de passation de marché, tout en s'assurant expertise... et remises.

5 ADAPTER LA TAILLE... ET LA CONDUITE

Pour une utilisation urbaine ou pour un véhicule utilisé seul et sans transport de marchandise, une petite cylindrée suffira. Des formations à l'écoconduite réduiront aussi les consommations.

Les balbutiements des véhicules à hydrogène

Un véhicule à hydrogène contient une bonbonne à hydrogène et une pile à combustible transformant cet élément «H» et l'oxygène de l'air en électricité. Si l'on ajoute une grosse batterie rechargeable au véhicule, l'autonomie passe alors de 150 à 300 kilomètres. Elle est de 500 à 600 kilomètres pour une voiture 100% hydrogène, dotée d'une petite batterie mais d'une grosse pile à combustible. La voiture à hydrogène réduit les nuisances sonores, utilise une énergie renouvelable (biométhane, biogaz), ne pollue pas (sauf en production d'hydrogène), seule de l'eau étant rejetée. Mais cela a un prix: de 30 000 à 50 000 euros HT par véhicule. Pour être rentable, la consommation étant d'un kilo d'hydrogène aux 100 kilomètres (2 à 200 euros le kilo en fonction des volumes), il faut viser moins de 10 euros/kg par rapport au diesel. Deux expérimentations sont en cours: l'unité de production d'hydrogène du syndicat de déchets Trifyl (Tarn) qui fournit la Kangoo ZE; la navette fluviale à pile combustible et la station hydrogène mutualisée de Nantes métropole.

Le propane pour refroidir votre process industriel

16.01.2018



A2P Industrie, une entreprise de Saint-Fons (Rhône), spécialisée dans le froid industriel et la thermorégulation, propose désormais une solution au propane. Selon cette petite entreprise de moins de 10 personnes, affichant 10 % de croissance annuelle, ce gaz naturel de la famille des hydrocarbures « cumule des qualités thermodynamiques de haute performance et un très faible GWP (Global Warming Potential) qui en font une alternative très attractive aux fluides HFC ».

Stéphane Fornoville, président d'A2P Industrie, est intimement convaincu que le propane représente « LA solution en passe de révolutionner le froid industriel ».



TECHNIQUE

Développement d'une gamme de thermofrigopompes au propane de petites et moyennes puissances

Lors du dernier colloque organisé par le Pôle Cristal à Dinan, Erwan Prima, chef de projets R&D chez ETT, a présenté une nouvelle gamme de thermofrigopompes fonctionnant au propane. Commercialisées en 2017, ces machines répondent aux exigences de performance environnementale et de sécurité fixées par la réglementation.

Entre 2010 et 2013, en partenariat avec le laboratoire LGCGM de Rennes, le Pôle Cristal de Dinan (Côtes-d'Armor) a accueilli et encadré une thèse sur le « développement d'une thermofrigopompe préindustrielle de petite à moyenne puissance »⁽¹⁾. En 2015, la société ETT s'intéresse à ce travail de recherche qui a débouché sur un dépôt de brevet. Basé à Ploudalmezeau près de Brest (Finistère), ce spécialiste du traitement d'air et des pompes à chaleur répond aux besoins de l'industrie et du tertiaire : équipement des ateliers, bureaux, commerces, salles de spectacle, piscines et patinoires...

Le projet de thermofrigopompe (TFP) étudié utilise le propane comme fluide frigorigène. Son circuit frigorifique propose une réduction significative du nombre d'électrovannes. Son architecture permet une récupération efficace lors des basculements entre les différents modes de

⁽¹⁾ Thèse de Redouane Ghoubali soutenue le 28 novembre 2013 à l'INSA de Rennes, sous la direction du professeur Jacques Miriel.

fonctionnement. L'industriel contracte une option sur licence pour définir une nouvelle gamme de matériels. Dès 2016, il fabrique un prototype qui est aussitôt testé et qualifié dans le laboratoire du centre technique. La gamme, appelée Ecops (Ecological Propane System), est aujourd'hui proposée au marché.

Contraintes sur les fluides

La thèse soutenue en 2013 rappelle l'histoire des fluides frigorigènes. Les premières installations frigorifiques utilisaient largement des fluides naturels : le dioxyde de carbone (CO₂, R744), l'ammoniac (NH₃, R717) et les hydrocarbures tels que le propane (C₃H₈, R290). Mais ils constituaient un danger potentiel pour la sécurité des personnes et des biens au regard de leur toxicité et inflammabilité. C'est ainsi que les CFC (chlorofluorocarbures) et HCFC (hydro-chloro-fluorocarbures) ont été développés à partir des années 1930, puis les HFC (hydro-fluorocarbures) dans les années 1950 avec un essor commercial dans les années 1980. Aujourd'hui, les fluides les plus couram-



Erwan Prima, chef de projets R&D chez ETT : «Le propane se développe, il est d'ailleurs aujourd'hui utilisé par certains fabricants de réfrigérateurs domestiques» (DR).

ment utilisés pour les pompes à chaleur (PAC) sont le R407C, le R410A et le R134a (souvent présent en production d'eau chaude sanitaire).

Comme on le sait, les politiques d'action en faveur de l'environnement imposent une restriction de ces fluides de synthèse. En réponse, une nouvelle génération est désormais proposée par l'industrie chimique : les HFO (hydro-fluoro-oléfinés), tel que le R1234yf. Parallèlement, on note aussi ces dernières années un intérêt croissant pour le retour vers les fluides naturels qui apparaissent comme une alternative prometteuse en raison de leur faible impact sur le climat et la planète.



Prototypé testé dans l'enceinte climatique négative du Pôle Cristal : il s'agit du modèle de plus petite puissance à un seul circuit et hélicoïde (doc. ETT).



Image de synthèse du châssis des modèles Ecops 160-210-270, avec 2 circuits et 4 hélicoïdes : le compartiment technique est équipé d'un détecteur de fuite, le tableau électrique IP54 est séparé (doc. ETT).

Deux indices caractérisent la performance environnementale :

- ODP (Ozone Depletion Potential) qui mesure le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone ; les CFC tels que le R11 et R12 sont crédités d'un ODP égal à 1 ;

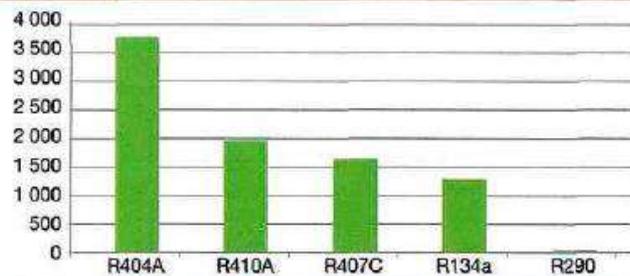
- GWP (Global Warming Potential) qui définit le potentiel de réchauffement global, c'est-à-dire la participation à l'effet de serre, calculé pour une durée déterminée souvent fixée à 100 ans ; le CO₂ sert de référence avec un GWP égal à 1. Les fluides naturels organiques ont un très faible impact sur l'environnement. Le propane (R290) bénéficie d'un ODP nul et d'un GWP de 3 (voir figure 1). Il présente aussi de bonnes propriétés thermodynamiques. Reste à prévenir et maîtriser le risque lié à l'inflammabilité, et explosivité, en s'appuyant sur une réglementation contraignante.

Applications en industrie, tertiaire, mais aussi résidentiel collectif

Rappelons rapidement qu'une thermofrigopompe (TFP) peut produire simultanément du chaud et du froid. Le circuit de fluide frigorigène est conçu pour récupérer les frigorifères évacuées en mode chauffage ou les calories dissipées en mode rafraîchissement. Elle fonctionne soit en mode simple, comme une pompe à chaleur ou une climatisation, soit en mode simultané (voir figures 2, 3 et 4). La thèse encadrée par le Pôle Cristal et le laboratoire LGCGM de Rennes étudie les possibilités du marché des TFP. Par définition, le potentiel de ces machines dépend fortement de l'existence et de l'importance des besoins simultanés en chaud et froid. Il est fréquent de constater que les immeubles de bureaux connaissent des besoins doubles, surtout en présence de façades fortement ensoleillées ou de parcs informatiques importants. Par ailleurs, nombre de commerces sont équipés en chauffage, mais aussi climatisation et installation frigorifique. Cette addition de fonctions est également fréquente dans l'industrie agroalimentaire.

Cela étant, les applications peuvent également concerner les immeubles à usage de type résidentiel, où les exigences de performance énergétique conduisent à des enveloppes fortement isolées et étanches à l'air. Pour certains de ces bâtiments, et notamment dans le cas des foyers d'accueil pour personnes âgées ou des établissements de santé, il est aujourd'hui demandé de pallier les phénomènes de surchauffe en offrant une solution de rafraîchissement. Les

Figure 1



Comparaison du GWP du propane (R290) avec les fluides de synthèse courants (doc. ETT).

Figure 2

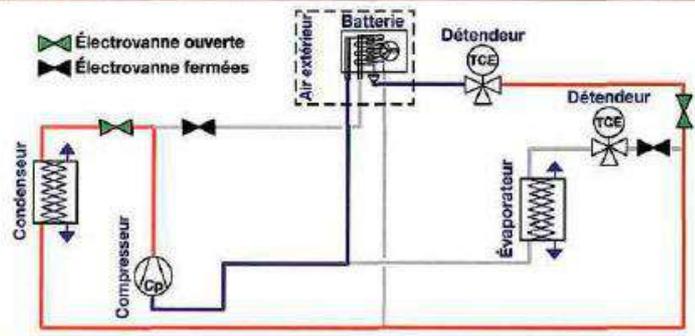


Schéma du circuit frigorifique d'une thermofrigopompe fonctionnant en mode pompe à chaleur (doc. ETT).

Figure 3

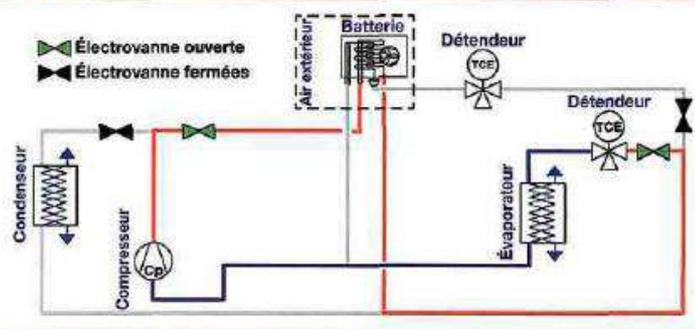


Schéma du circuit frigorifique d'une thermofrigopompe fonctionnant en mode rafraîchissement (doc. ETT).

Figure 4

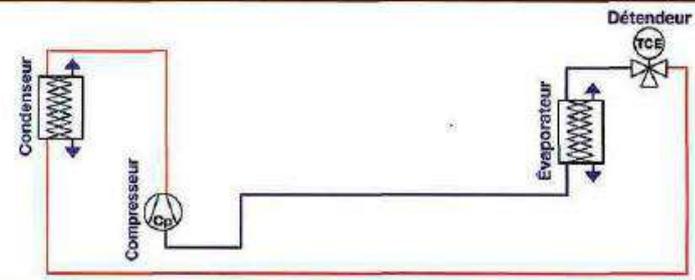


Schéma du circuit frigorifique d'une thermofrigopompe fonctionnant en mode simultané, avec production de chaud et de froid : la partie échange sur l'air extérieur n'est pas ici utilisée ni représentée (doc. ETT).

températures réglementaires de confort en période estivale peuvent être largement dépassées, en nombre d'heures comme en valeur. Autre constat : il faut souligner qu'en logement tant individuel que collectif, les besoins d'ECS augmentent et deviennent même prépondérants par rapport au chauffage, surtout dans les bâtiments à basse consommation (BBC). Or, cette production doit être assurée hiver comme été.

Quels besoins simultanés ?

La thèse accompagnée par le Pôle Cristal envisage différentes typologies de sites et d'immeubles, dont le comportement est simulé sous modèle multizone TRNSYS. Les climats océanique, méditerranéen et continental sont respectivement représentés par les villes de Rennes (en zone H2a), Marseille (en zone H3) et Strasbourg (en zone H1b). Trois catégories de bâtiments sont étudiées : un magasin de distribution alimentaire, un petit tertiaire de bureaux et un résidentiel collectif BBC, avec simulation dynamique du découpage intérieur en zones thermiques homogènes. Ils sont décrits dans le **tableau 1**.

Les consignes de chauffage et de rafraîchissement sont respectivement de 19 et 26 °C. Les besoins sont déterminés à partir des fichiers météorologiques de chaque ville. L'impact du soutirage d'ECS est estimé selon les règles adoptées dans le guide de calcul prévisionnel des consommations d'énergie édité par l'AICVF. Valeurs prises en compte : 10 litres/jour et par employé à 45 °C en magasin, 5 litres/jour et par employé à 60 °C en bureaux et 40 litres/jour et personne à 60 °C en logement.

La thèse introduit la notion de taux de besoins simultanés (TBS) en chaud et en froid. Sans entrer dans les détails du calcul, ce TBS analyse la simultanéité des besoins dans une journée. La moyenne du TBS sur l'année permet d'identifier les bâtiments capables de mieux rentabiliser une thermofrigopompe. Le **tableau 2** donne les résultats de la simulation. Dans le panel étudié, il apparaît que les conditions climatiques de Marseille et de Rennes sont meilleures. Les bâtiments les plus favorables sont le résidentiel collectif BBC et les bureaux avec un TBS qui monte respectivement à 30,52 % et 28,17 %.

La **figure 5** détaille l'évolution du TBS pour le résidentiel collectif BBC à Rennes. On remarque qu'entre les 129^{èmes} et 289^{èmes} jours de l'année, soit entre avril et septembre, cet immeuble présente une forte demande simultanée de chaud et de froid, liée essentiellement à la coexistence de besoins en ECS et en rafraîchissement.

Tableau 1 Caractéristiques des bâtiments étudiés, apports thermiques gratuits liés à l'occupation et aux équipements

Type de bâtiment	Surface (m ²)	Nombre de zones thermiques	Mode d'occupation		Éclairage (W/m ²)	Équipements électriques (230 W/unité)
			Nombre de personnes	Horaires		
Magasin	1 467	5	134	8 h - 21 h	10	9
Bureaux	792	12	123	8 h - 20 h	10	141
Collectif BBC	675	15	24	6 h - 9 h 18 h - 24 h	5	64

Source : Thèse de Redouane Ghouali.

Tableau 2 Taux de besoins simultanés (TBS) annuels calculés par type de bâtiment et implantation

Type de bâtiment	Magasin	Bureaux	Collectif BBC
Rennes	10,17 %	28,17 %	28,00 %
Strasbourg	6,86 %	22,57 %	22,50 %
Marseille	10,26 %	24,97 %	30,52 %

Source : Thèse de Redouane Ghouali.

Tableau 3 Puissances nominales et caractéristiques des 8 modèles de thermofrigopompe Ecops

Types	60	80	100	130	150	160	240	270
P. calorifique (kW)	56,2	71,6	99,1	126,9	143,7	162,8	234,2	265,5
P. frigorifique (kW)	46,4	57,4	81,2	103,9	117,8	150	191,3	217,4
TER	9,3	8,94	9,55	9,34	9,14	9,83	9,54	9,34
Classe énergétique	A+	A+	/	/	/	/	/	/

Régimes : 7/12 °C pour l'eau froide et 30/35 °C pour l'eau chaude (source : ETT).

Une gamme de 8 modèles

Les thermofrigopompes Ecops commercialisées par ETT sont donc conçues pour assurer chauffage, rafraîchissement et production d'ECS. Implantées en extérieur, elles utilisent un échangeur sur air extérieur. La gamme se compose de 8 modèles dont la puissance calorifique nominale varie entre 56,2 et 265,5 kW, comme le montre le **tableau 3**. Ils sont notés de 60 à 270 et disponibles en 3 types de châssis avec les encombrements suivants (L x l x H) :

- 2486 x 1549 x 1557 mm pour le type

60-80, qui est équipé d'un seul ventilateur ;

- 3106 x 2284 x 1619 mm pour le type 100-130-150, doté de deux ventilateurs ;
- 4157 x 2434 x 2249 mm pour le type 180-240-270, avec quatre ventilateurs.

Les 5 premiers modèles, donc les châssis types 60-80 et 100-130-150, intègrent un seul circuit frigorifique. Les 3 autres, avec châssis type 180-240-270, en ont deux. Technologies adoptées : compresseur à piston semi-hermétique associé à un variateur de fréquence permettant d'optimiser la puissance en fonction des

besoins, mais aussi ventilateur hélicoïde Ø 910 mm avec moteur EC à commutation électronique dont la rotation est régulée en fonction de la vitesse du compresseur.

L'échangeur sur air extérieur, en position inclinée, est réalisé en tube cuivre et ailettes aluminium avec protection vinyle. Associé à un détendeur électronique en fonctionnement eau chaude, il bénéficie d'un dégivrage efficace et rapide. Condenseur et évaporateur sont constitués par des échangeurs à plaques brassées. L'ensemble est abrité dans un châssis-carrosserie en aluminium, avec plancher étanche qui canalise les évacuations en périphérie, avec toit et parois verticales donnant accès par panneaux amovibles. La résistance aux intempéries de cet ensemble monobloc, compact et léger, est garantie sur une durée de 20 ans.

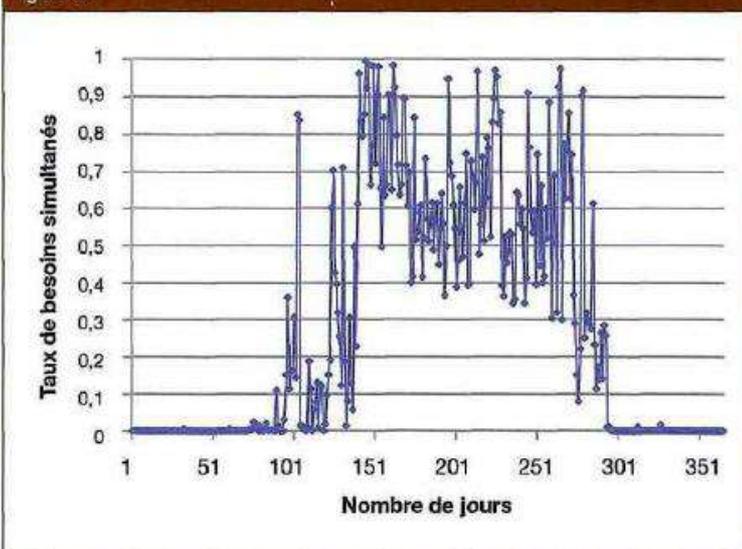
Sur demande, la fourniture des machines peut être complétée par la livraison d'un module hydraulique à installer également en extérieur. Préfabriqué sur mesure, ce compartiment indépendant rassemble les ballons de stockage d'eau froide, d'eau chaude et d'ECS (voir figure 6). Une vanne 3 voies assure alternativement l'alimentation du réservoir tampon d'eau chaude et de la cuve d'ECS. Cette dernière intègre un appoint électrique. Deux pompes dirigent l'eau vers les échangeurs à plaques de la TFP (condenseur et évaporateur).

Performances et sécurité

Les résultats des essais menés en laboratoire ont été diffusés lors du dernier colloque organisé par le Pôle Cristal, fin septembre 2017. Ils sont résumés dans les tableaux 4 et 5. On voit qu'une efficacité saisonnière de 3,2 a été mesurée, tant en mode chauffage que rafraîchissement. Au-delà de toutes les caractéristiques déjà envisagées, la performance s'explique également par l'intégration d'une régulation spécifique, commandée par des automates de type Best (Building Energy Saving Technology).

Aujourd'hui, la société ETT souhaite se constituer des références. Elle s'engage dans une stratégie de prescription auprès des concepteurs et installateurs. Sans surprise, les premiers dossiers examinés font apparaître une certaine réticence vis-à-vis du fluide frigorigène. Pour faciliter le positionnement de son offre, l'entreprise étudie la possibilité de participer au programme « France expérimentation » mis en place par les pouvoirs publics pour stimuler l'innovation. En effet, les normes juridiques et les processus administratifs constituent un frein au déploiement de nouvelles solutions, en rupture avec les habitudes et pratiques courantes.

Figure 5



Résidentiel collectif BBC à Rennes : évolution du taux de besoins simultanés au cours de l'année (doc. Thèse de Redouane Ghouballi).

Figure 6

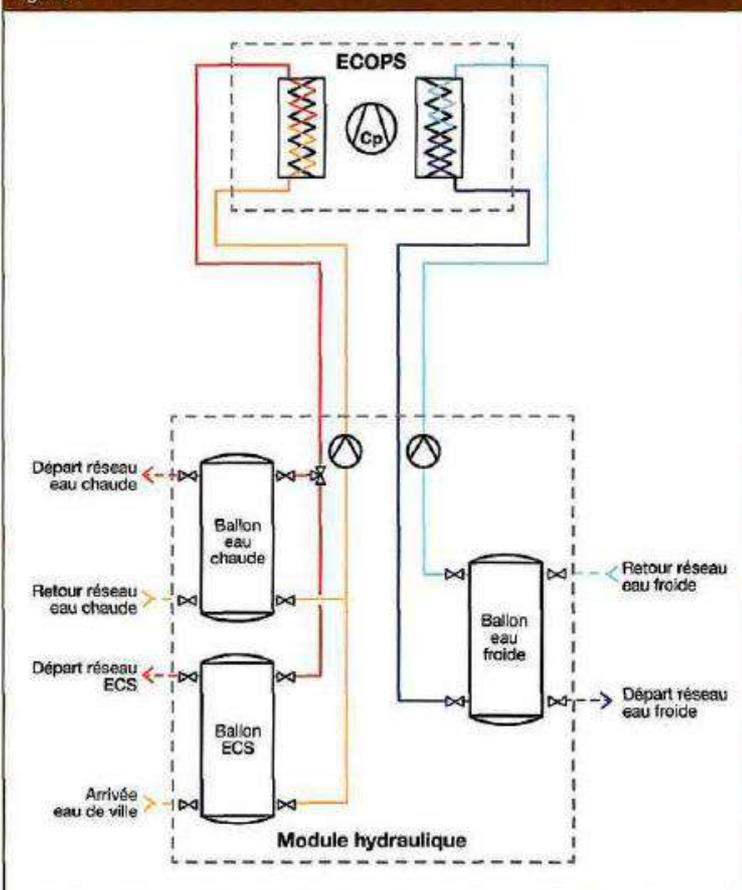


Schéma du module hydraulique devant être associé à la thermofrigopompe, susceptible d'être préfabriqué par l'industriel (doc. ETT).

Charge nominale de référence de chauffage - Pdesignh		35,5 kW		
Température extérieure	Ratio de charge	Puissance déclarée	Cop déclaré	Coef. de dégradation
- 7 °C	88 %	21,2 kW	2,7	-
+ 2 °C	54 %	18,1 kW	3,6	-
+ 7 °C	35 %	23,0 kW	4,4	0,9
+ 12 °C	15 %	26,9 kW	5,1	0,9
T° bivalente : - 5 °C	81 %	28,7 kW	2,4	-
T° limite de fonctionnement : - 10 °C	100 %	24,0 kW	2,2	-
Thermostat Off	110 W	178 heures		
Résistance de carter	140 W	178 heures		
Scop	3,2			
Efficacité énergétique saisonnière	129 %			
Classe d'efficacité énergétique saisonnière	A+			

Source : ETT.

Charge nominale de référence de refroidissement - Pdesignh		36,8 kW		
Température extérieure	Ratio de charge	Puissance déclarée	EER déclaré	Coef. de dégradation
35 °C	100 %	36,8 kW	2,7	-
30 °C	74 %	28,8 kW	3,4	-
25 °C	47 %	21,7 kW	4,1	0,9
20 °C	21 %	23,2 kW	4,9	0,9
Thermostat Off	110 W	221 heures		
Stand-by	110 W	2 142 heures		
Résistance de carter	140 W	2 672 heures		
SEER	3,2			

Source : ETT.

L'industriel a bâti un dossier réglementaire qui répond à toutes les questions de sécurité que les professionnels peuvent se poser. La conception des machines intègre des mesures de prévention très strictes :

- compartiment électrique IP54 séparé de la partie frigorifique ;
- circuits frigorifiques conformes à la directive européenne des appareils sous pression (PED 2014/68/UE) ;
- incorporation d'un détecteur de propane.

Placé à 30 cm du sol, ce détecteur permet de mesurer en continu le pourcentage de la LIE (limite inférieure d'explosivité) selon la norme NF EN 378-2017. En cas de fuite dans le compartiment technique (à hauteur de 20 % de la limite inférieure d'explosivité), le circuit frigorifique est arrêté, un signal et un ventilateur d'évacuation ATEX sont déclenchés. L'afficheur principal de la machine continue de fonctionner pour indiquer la

valeur résiduelle du pourcentage de LIE. Installées à l'air libre, les machines doivent être implantées de manière à ce que les fuites éventuelles ne puissent pas mettre en danger les personnes, notamment en pénétrant dans les bâtiments. Lorsqu'elles sont placées sur un toit, il faut veiller à ce que le fluide frigorigène échappé ne puisse pas se répandre, couler dans les conduits d'aération, sous une porte, une trappe ou une ouverture similaire. ■