



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement**

**Analyse et  
connaissance**

**Synthèse**

Analyse des bilans de fonctionnement  
**2022** des installations de la filière biogaz  
en Pays de la Loire

SAS METHA MAUGES (Maine-et-Loire)

**Aile**  
initiatives  
énergie  
environnement

**TÉO**  
TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
OBSERVATOIRE  
PAYS DE LA LOIRE



Le biogaz est l'une des énergies renouvelables dont le développement est essentiel pour assurer la transition énergétique du pays. L'objectif de la stratégie française pour l'énergie et le climat<sup>1</sup> est d'atteindre, d'ici 2030, un taux de 10% du gaz consommé d'origine renouvelable.

La méthanisation poursuit son développement en Pays de la Loire. Le schéma régional biomasse, arrêté fin 2020, fixe des objectifs de développement dans le respect de l'environnement et de la hiérarchie des usages de la biomasse<sup>2</sup>.

En effet, l'enjeu est de soutenir le développement de la filière tout en maîtrisant les conséquences sur l'environnement et l'agriculture.

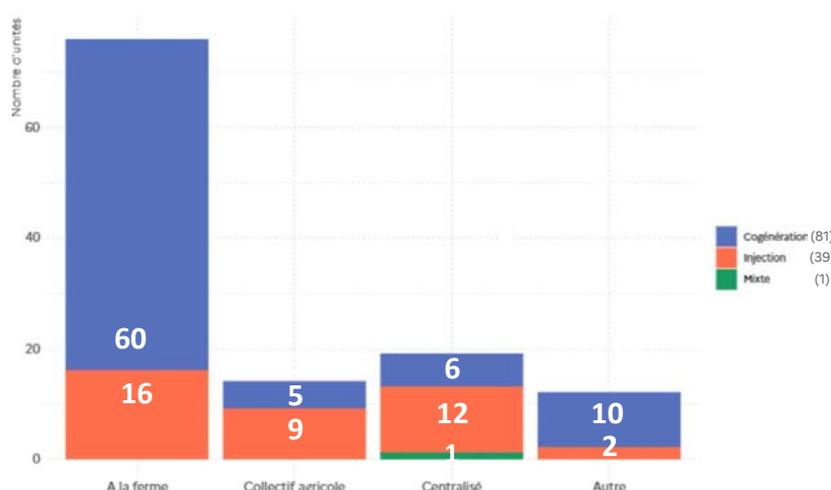
La DREAL présente une analyse<sup>3</sup> des données déclarées par les installations de valorisation du biogaz en fonctionnement en 2022 en Pays de la Loire. En effet, au titre du code de l'énergie, les bénéficiaires des tarifs d'achat d'électricité et de biométhane doivent remettre à la DREAL des

bilans annuels.

Ces bilans permettent d'améliorer la connaissance des installations en fonctionnement en 2022 : 114 méthaniseurs et 6 installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)<sup>4</sup>.

Cette démarche est issue d'un partenariat avec AILE, l'ADEME, les services en charge des installations classées pour la protection de l'environnement et de l'agrément sanitaire (DREAL et DDPP), les directions départementales des territoires, la DRAAF, l'observatoire TEO, la chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire et l'association des agriculteurs méthaniseurs de France.

## INSTALLATIONS DÉCLARANTES EN 2022



La typologie d'installations retenue (à la ferme, collectif agricole, centralisé) est celle de AILE<sup>5</sup>.

Autre = STEP (unités de méthanisation pour le traitement de boues de station d'épuration urbaine ou industrielle) et ISDND (installations de stockage de déchets non dangereux : gaz de décharge, exclues de l'analyse de l'approvisionnement).

### L'approvisionnement 2022 déclaré :

- Environ 2,1 millions de tonnes de matières brutes ont alimenté les unités (114 installations).
- La répartition des tonnages par familles d'intrants est globalement stable entre 2022 et 2019.
- L'approvisionnement majoritaire est d'origine agricole (50,2 % des tonnages totaux déclarés sont des effluents d'élevage).
- L'utilisation de végétaux agricoles augmente et représente 13,6% des tonnages totaux (5,8 % en 2019). Parmi ces matières végétales, la part des cultures intermédiaires à vocation énergétique

(CIVE) s'accroît tout en ne représentant que 7,1% des tonnages totaux et dans un volume très en deçà des objectifs de mobilisation du schéma régional biomasse (15% de cet objectif qui est de 1 million de tonnes). La part des cultures principales est de 3,7% des tonnages totaux et celle des résidus végétaux provenant d'exploitations agricoles est de 2,9%.

- Une extrapolation conduit à estimer que le maïs consommé ainsi représenterait environ 0,1 % de la SAU (superficie agricole utile) valorisée par les agriculteurs (2468 Ha de cultures principales de maïs).

<sup>1</sup> Stratégie nationale bas carbone et programmation pluriannuelle de l'énergie du 21 avril 2020.

<sup>2</sup> Schéma régional biomasse Pays de la Loire (dont rapport) : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/adooption-11-du-schema-regional-biomasse-a5590.html>

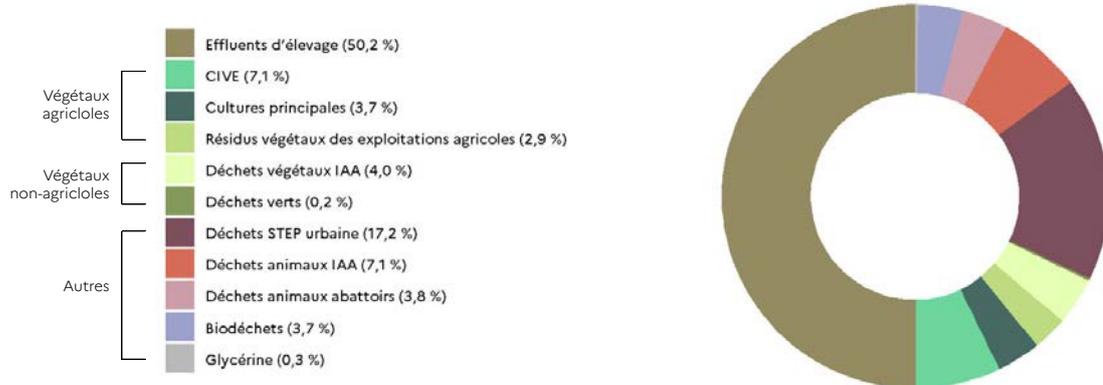
<sup>3</sup> Voir documents de synthèse publiés sur : <https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/analyse-des-bilans-de-fonctionnement-des-a5795.html>

<sup>4</sup> 115 méthaniseurs ont transmis un bilan mais 114 étaient en fonctionnement en 2022.

<sup>5</sup> Voir « Chiffres méthanisation Pays de la Loire » sur <https://aile.asso.fr/biogaz/la-filiere/carte-chiffres-cles-methanisation/>

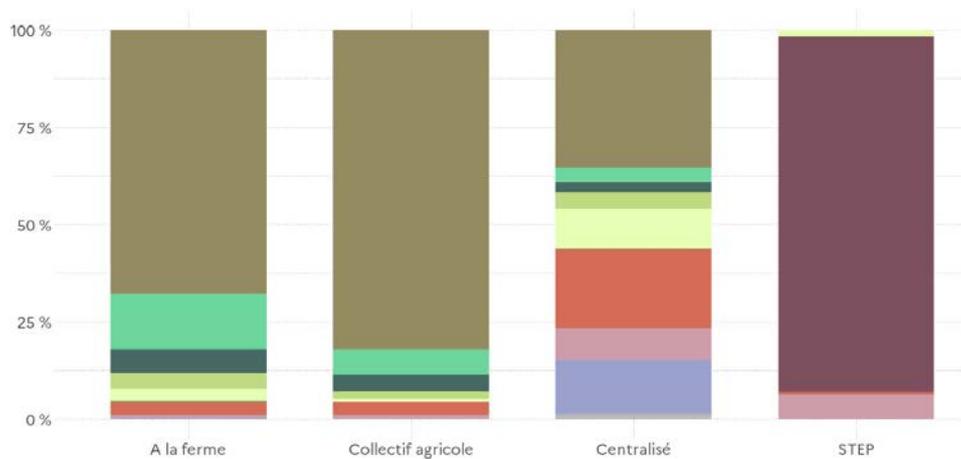


### APPROVISIONNEMENT 2022 (en % des tonnages totaux déclarés)



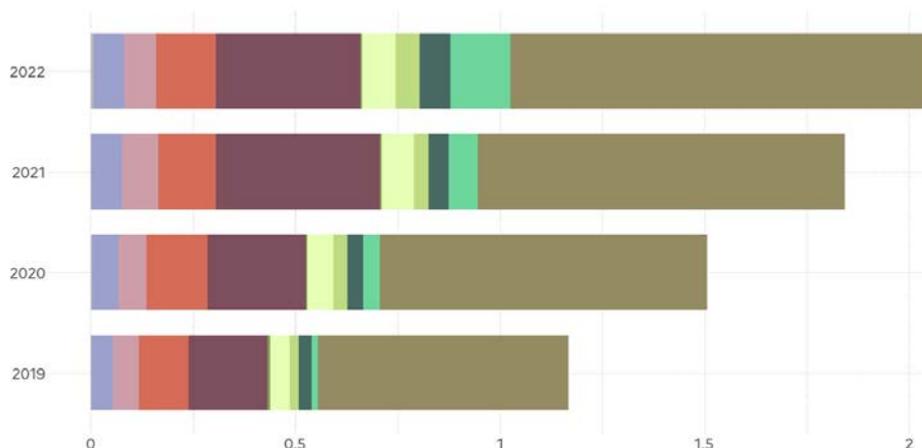
Bilans de fonctionnement biogaz 2022 - DREAL Pays de la Loire

### RÉPARTITION PAR TYPE D'INSTALLATIONS EN 2022 (en % des tonnages totaux déclarés)



Bilans de fonctionnement biogaz 2022 - DREAL Pays de la Loire

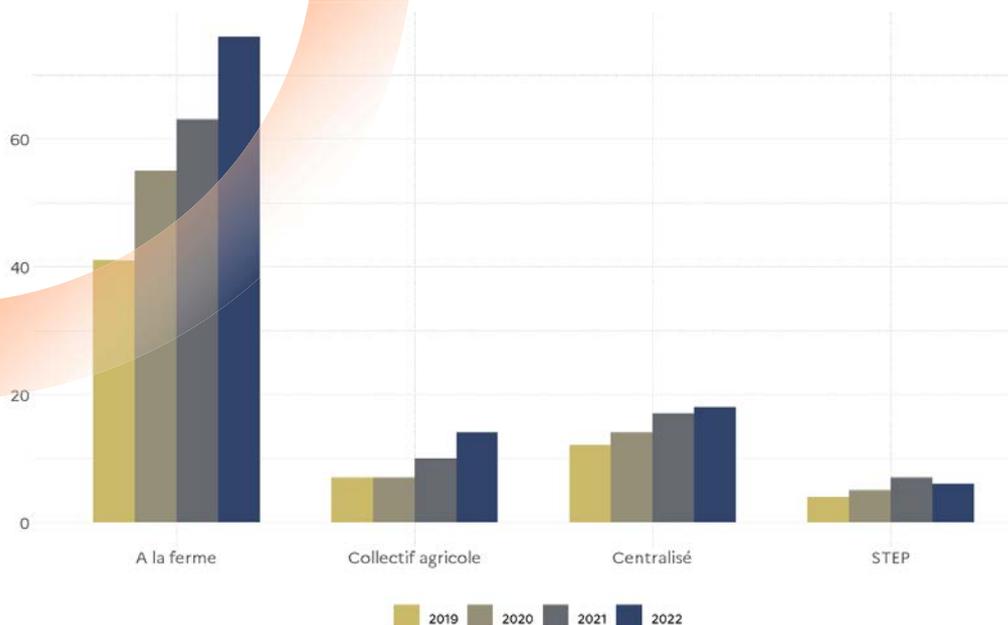
### ÉVOLUTION DE L'APPROVISIONNEMENT DÉCLARÉ PAR ANNÉE (en millions de tonnes)



Bilans de fonctionnement biogaz 2022 - DREAL Pays de la Loire

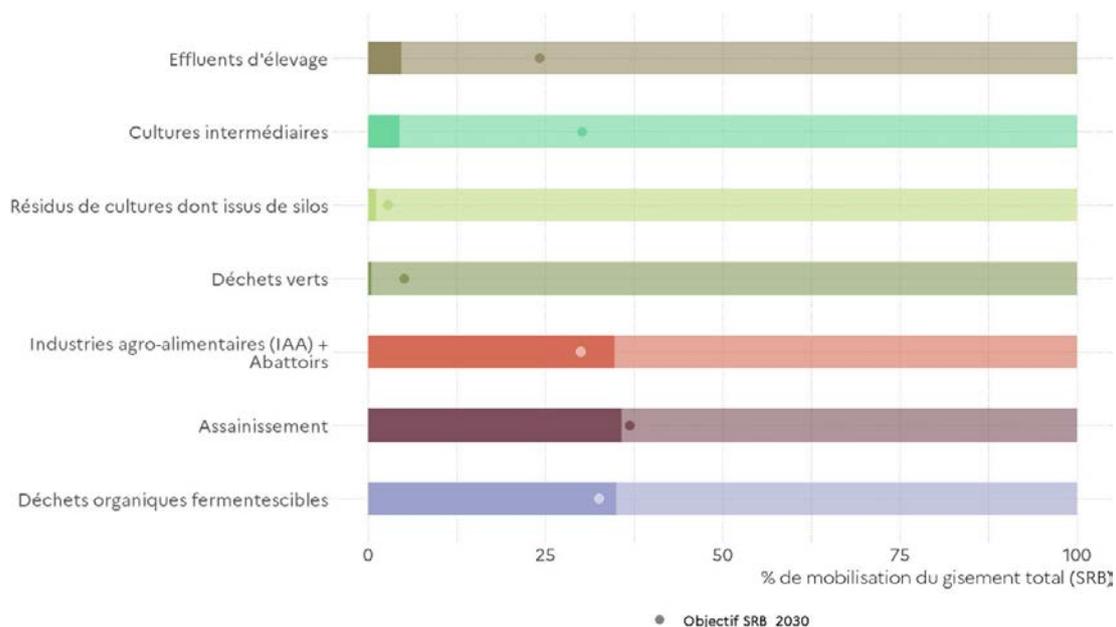
Dans les graphiques : IAA = industrie agro-alimentaire

## ÉVOLUTION DU NOMBRE D'INSTALLATIONS SELON LEUR TYPOLOGIE



Bilans de fonctionnement biogaz 2022 - DREAL Pays de la Loire

## TAUX DE MOBILISATION 2022 DU GISEMENT TOTAL \*



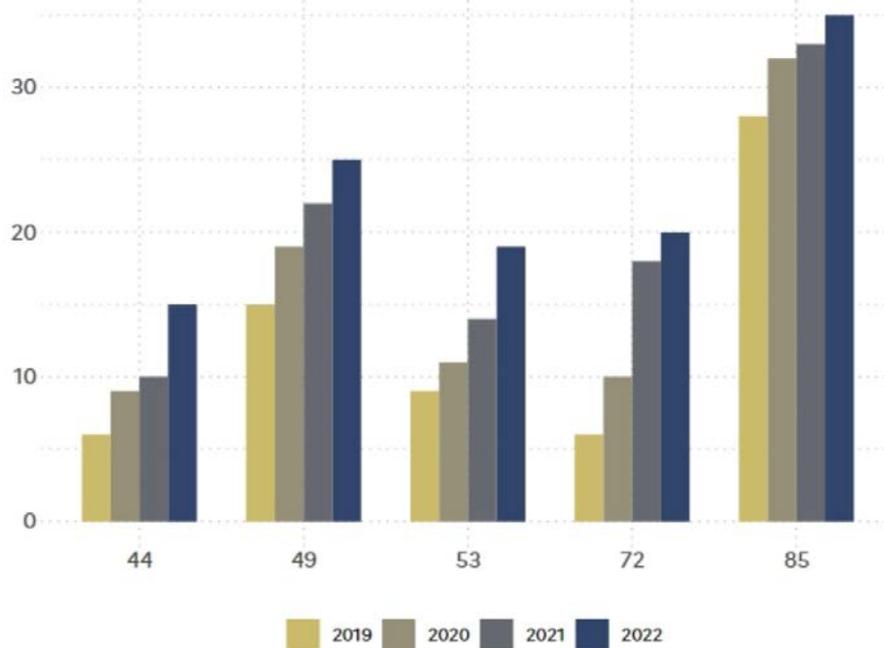
Bilans de fonctionnement biogaz 2022 - DREAL Pays de la Loire

Globalement l'approvisionnement 2022 déclaré représente environ 28 % de l'objectif du schéma régional biomasse (SRB) pour 2030.

L'approvisionnement agricole est majoritaire mais encore faiblement exploité au regard des objectifs 2030 et des gisements estimés par le schéma régional biomasse : effluents d'élevage (19 % de l'objectif), cultures intermédiaires (15 % de l'objectif), résidus végétaux agricoles (41 % de l'objectif).

Plusieurs familles sont bien valorisées, les tonnages utilisés sont supérieurs aux objectifs que fixait le SRB pour 2030 : les déchets et produits des industries agro-alimentaires et des abattoirs, les déchets organiques fermentescibles (\*biodéchets). Cependant ces consommations représentent moins de 40% des gisements totaux estimés par le schéma régional biomasse.

## EVOLUTION DU NOMBRE D'INSTALLATIONS PAR DÉPARTEMENT



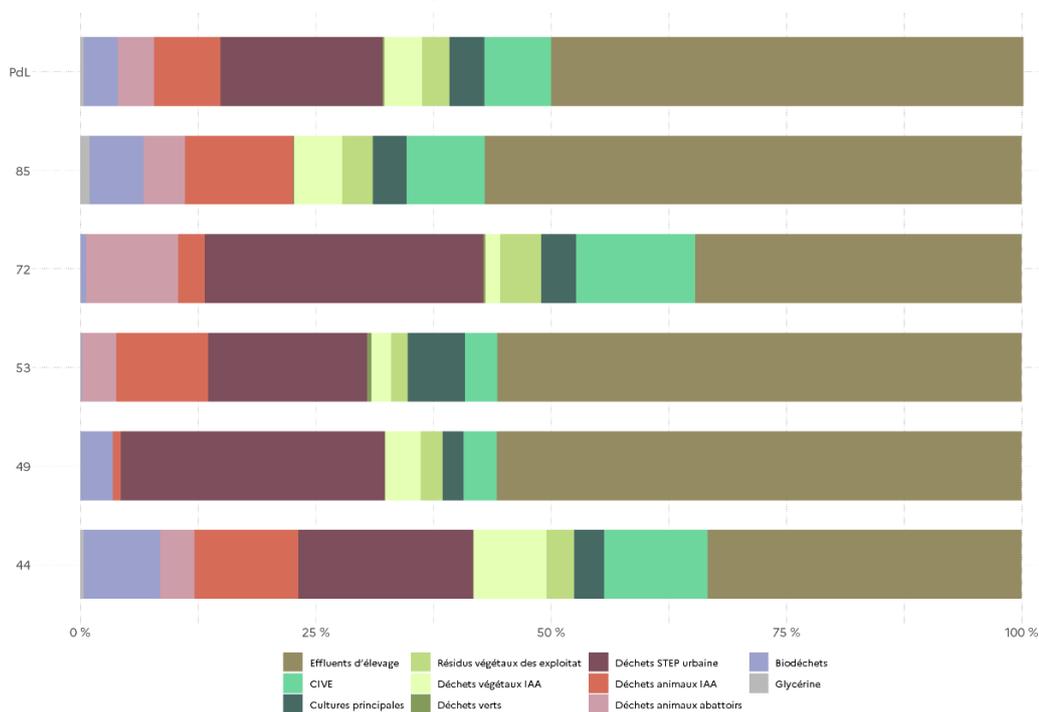
Bilans de fonctionnement biogaz 2022 - DREAL Pays de la Loire

### Nombre d'installations ayant déclaré leur intrants en 2022 selon leur département

Dans les documents d'analyses, des données sont également présentées à l'échelle départementale.

	44	49	53	72	85	Région
A la ferme	9	16	13	13	25	76
Collectif agricole	1	5	2	4	2	14
Centralisé	4	2	3	1	8	18
STEP	1	2	1	2	0	6
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>114</b>

## RÉPARTITION DE L'APPROVISIONNEMENT 2022 PAR DÉPARTEMENT DE LOCALISATION DES INSTALLATIONS (en % des tonnages totaux déclarés)



Bilans de fonctionnement biogaz 2022 - DREAL Pays de la Loire

### La production 2022 déclarée :

- La production de gaz renouvelable progresse de +61 % en 2022 par rapport à 2021 et celle d'électricité renouvelable est stable.
- 494 GWh PCS de biométhane ont été injectés dans les réseaux de gaz (par 39 installations) soit 2,6 % de la consommation régionale de gaz
- 247 GWh ont été injectés en 2022 sur le réseau électrique (par 82 installations) dont 41,5 GWh par

### Le fonctionnement 2022 déclaré :

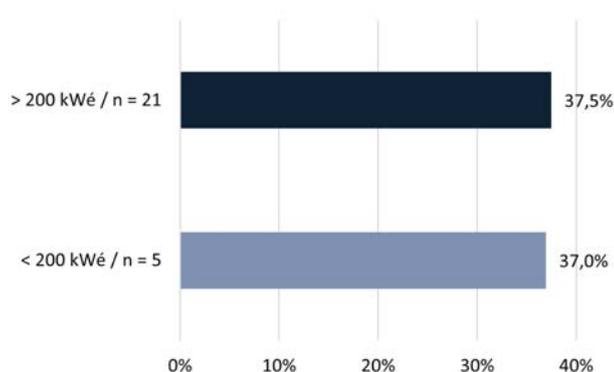
Des indicateurs techniques ont été calculés à partir des données déclarées exploitables : nombre d'heures de fonctionnement à puissance ou débit maximal, rendement du moteur de cogénération, consommations électriques, efficacité énergétique, taux de biogaz torché.

les ISDND, soit 1% de la consommation régionale d'électricité

- 64% des installations en cogénération déclarent valoriser la chaleur en dehors du procédé de méthanisation (élevage, séchoir, vente à un industriel)
- 1,7 millions de tonnes de digestats ont été produits (par 111 installations) pour une surface totale d'épandage de l'ordre de 120 000 Ha (soit près de 5,8% de la SAU valorisée par les agriculteurs).

### RENDEMENT ÉLECTRIQUE MEDIAN DU MOTEUR DE COGÉNÉRATION EN 2022

en fonction de la puissance installée

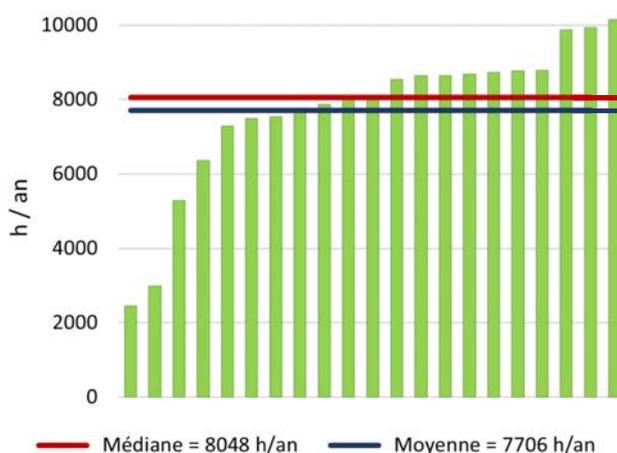


échantillon : 26 installations en cogénération, hors STEP et ISDND

Pour les installations en cogénération, le rendement électrique médian est de 37,5% pour les puissances installées de plus de 200 kW.

### TEMPS DE FONCTIONNEMENT ANNUEL À CAPACITÉ MAXIMALE EN 2022

pour les installations en injection



échantillon : 21 installations injectant du biométhane, hors STEP

Pour les installations injectant du biométhane dans les réseaux de gaz, le temps de fonctionnement à la capacité maximale est de 7706 heures en moyenne, sur 8760 heures dans l'année, d'où un facteur de charge de 88 %.

Le rapport d'analyse des bilans  
de fonctionnement 2022  
est consultable sur le site internet  
de la DREAL Pays de la Loire

<https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/analyse-des-bilans-de-fonctionnement-des-a5795.html>



Direction régionale  
de l'environnement  
de l'aménagement  
et du logement  
5, rue Françoise Giroud  
CS 16326  
44263 Nantes cedex 2  
tél : 02.72.74.73.12

Directrice  
de publication :  
Anne BEAUVAL