



BILAN DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE REGLEMENTAIRE (BEGES-r) 2018

Conformément à l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE) et l'ordonnance du 24 décembre 2015



UNIVERSITE DE BOURGOGNE Dijon

Esplanade Erasme, 21000 Dijon

<http://www.u-bourgogne.fr/>

SOMMAIRE

2018

Diagnostic des émissions de gaz à effet de serre réglementaire

1. Contexte.....	1
2. Description de la personne morale.....	1
3. Politique de développement durable.....	3
4. Le périmètre opérationnel.....	4
5. Année de référence et mode de consolidation.....	4
6. Les émissions de CO ₂ générées.....	4
7. Synthèse des émissions CO ₂ exprimées en tonne (Scope 1 et 2).....	12
8. Les éléments d'appréciation sur les incertitudes.....	13
9. Exclusion de sources et postes d'émissions de GES.....	13
10. Adresse de publication internet du BEGES-r.....	13
11. Synthèse des principales actions de réduction.....	14
12. Abréviations.....	15



Utilisation de la méthode Bilan Carbone® pour réaliser ce BEGES-r, développée par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME).

1. Contexte



Le Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES), s'inscrit dans le cadre de la réglementation de la dite Loi Grenelle 2, conformément à la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (en particulier son article 75 relatif au BEGES) et l'ordonnance du 24 décembre 2015 (assouplissement de la périodicité des bilans : le BEGES et l'audit énergétique doivent être renouvelés tous les quatre ans).

La première partie du présent document constitue le bilan officiel des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'Université de Bourgogne, en accord avec la méthodologie du Ministère de la Transition écologique et solidaire. La seconde partie expose les actions de UNIVERSITE DE BOURGOGNE pour :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre,
- Améliorer l'efficacité énergétique du patrimoine immobilier,
- Augmenter la production d'énergie renouvelable et réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, conformément aux objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat.

2. Description de la personne morale

Raison sociale : Université de Bourgogne

Président : Alain BONNIN

Adresse (siège) : Esplanade Erasme, BP 27877 - 21078 DIJON CEDEX

Téléphone : +33 380 39 50 00 **Mail :** campusdurable@u-bourgogne.fr

Activité (code APE) : 8542Z – Enseignement supérieur

Forme juridique : 7383- Etablissement public national à caractère scientifique culturel et professionnel

Code SIREN : 192 112 373

Nombre de salariés : 1 519 personnels permanents enseignants et enseignants-chercheurs et 1 255 personnels BIATSS.

Description sommaire de l'activité : Bâtiments d'enseignement, de bureaux, de restauration, de recherche

Site Internet : www.u-bourgogne.fr



Quelques chiffres (source : rapport d'activité 2018)

2018

Diagnostic des émissions de gaz à effet de serre réglementaire

6 CAMPUS

- Auxerre : 850 étudiants
- Chalon-sur-Saône : 463 étudiants
- Creusot : 1 215 étudiants
- Dijon : 27 090 étudiants
- Mâcon : 259 étudiants
- Nevers : 1 040 étudiants



16 COMPOSANTES DE FORMATION

- 8 unités de formation et de recherche (UFR)
- 1 école supérieure du professorat et de l'éducation (ESPE)
- 2 écoles d'ingénieur (ISAT et ESIREM)
- 1 école de management (IAE)
- 3 IUT
- 1 institut de la vigne et du vin



32 LABORATOIRES ET ENTITES DE RECHERCHE

- UMR
- INRA INSERM
- CNRS
- CEA
- 4 écoles doctorales



Le périmètre du BEGES : 68 bâtiments

SCIENCES GABRIEL	MAISON DE L'ETUDIANT	MORVEAU
BU DROIT LETTRES	MAISON DES SCIENCES DE L'HOMME	IUT CREUSOT initial
DROIT LETTRES	MIC	IUT CREUSOT MP
SERRES	MULTIPLEX	IUT CREUSOT TC
HALLE DE SPORTS	DATACENTER	IUT CREUSOT HALL TECH
IUT DIJON Bloc Central	MEDECINE B3	LE CREUSOT CONDORCET
IUT DIJON Biologie Tertiaire	I3M	LE CREUSOT B.U
IUT DIJON Mécanique	MEDECINE B1	CONDORCET AMPHI
GRANDS AMPHIS	SALLE EXAMENS	IUT CHALON TL
BU SCIENCES	MARSANNAY	IUT CHALON MI
GYMNASE SABLE	MEDECINE B2	IUT CHALON Bloc Central
SCIENCES MIRANDE	HOPITAL Locaux intégrés	IUT CHALON SGM
MEDECINE PREVENTIVE	BATIMENTS INDUSTRIALISES	ISAT NEVERS (6 bâtiments)
STAPS	ATHENEUM	DROIT NEVERS
HALL DE TECHNOLOGIE	DIVERS CAMPUS	IUT AUXERRE TC, OGP, GTR (3 bâtiments)
AMPHIS GALILEE GUTENBERG	ANIMALERIE	ESPE-CHALON
INSTITUT J GUYOT	INSTITUT DU GOUT	ESPE-MACON-A
SPORTS CO	CHABOT CHARNY	ESPE-AUXERRE
POLE D'ECONOMIE ET DE GESTION	ESPE -DIJON	ESPE-NEVERS
MAISON DE L'UNIVERSITE AAFE	CHAUFFERIE	
	TENNIS COUVERTS	

3. Politique développement durable

Le développement durable est un projet de société auquel l'université attache une grande importance, comme en témoigne son engagement dès 2010 par la signature d'un plan pluriannuel développement durable, par sa démarche « plan vert » auprès de la Conférence des Président d'Université ou la création du service développement durable en 2011 et d'une vice-présidence dédiée en 2012.



Tous les 3 ans est établi un rapport dédié au développement durable, document de référence qui décrit les orientations stratégiques et actions associés pour accroître les performances de l'uB. Il permet de mesurer les avancées et de s'assurer du respect des engagements pris pour la promotion du développement durable. Celui-ci est disponible sur le site internet de l'uB.

5 objectifs de développement durable

- Objectifs N°1 : Une stratégie et une gouvernance de développement durable à l'uB ;
- Objectifs N°2 : Un enseignement et des formations qui garantissent le futur des jeunes générations ;
- Objectifs N°3 : Des recherches qui accompagnent le présent et préservent le futur ;
- Objectifs N°4 : Une empreinte environnementale réduite à l'uB ;
- Objectifs N°5 : Une politique sociale responsable.

L'objectif N°4, consiste notamment à diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la consommation des ressources.

Préserver les ressources, intégrer systématiquement la dimension énergétique dans tous les projets d'aménagement, encourager le comportement éco-citoyen des personnels et des étudiants tels sont les projets de l'uB.

Réalisation du 1^{er} Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre réglementaire en 2012. 13 078 Tonnes équivalent CO₂ sont émises sur cette période de référence. 98% de ces émissions ont pour origine la combustion des chaudières charbons et gaz. En 2015, 4 715 Tonnes équivalent CO₂ sont émises (scope 1 et 2) soit une réduction de 63.5% par rapport à 2012. Le facteur principal de cette baisse est le



raccordement au réseau de chaleur urbain en lieu et place des chaudières à charbon.

4. Le périmètre opérationnel

Le présent bilan d'émissions de gaz à effet de serre regroupe la totalité des :

- 6 CAMPUS
- 16 COMPOSANTES DE FORMATION
- 32 LABORATOIRES ET ENTITES DE RECHERCHE

Les 68 bâtiments précédemment cités sont entièrement pris en compte dans le périmètre organisationnel, selon le mode de consolidation présenté ci-dessous.

Il n'y a pas de doubles-comptes entre les sites.

5. Année de référence et mode de consolidation

Année de référence (1^{er} BEGES-r) : 2012

Le 1^{er} BEGES-r permettra de mesurer l'efficacité des actions mises en œuvre depuis 2012. Ce troisième reporting représente la période suivante : du 1^{er} janvier au 31 décembre 2018.

Périmètre retenu (2012, 2015 et 2018) : contrôle opérationnel

Cela signifie que la totalité émissions des installations pour lesquelles elle exerce un contrôle opérationnel sont prises en compte.

6. Les émissions de CO₂ générées

Les émissions de CO₂ prises en compte dans le BEGES sont réparties en 2 catégories :

- **Les émissions directes de GES (SCOPE 1)** : émissions de GES de sources de gaz à effet de serre, fixes et mobiles, appartenant à l'Université de Bourgogne.
- **Les émissions indirectes associées à l'énergie (SCOPE 2)** : émissions des GES provenant de la production de l'électricité, de la chaleur importées et consommées par l'Université de Bourgogne pour ses activités.

Une troisième catégorie d'émission est distinguée – autres émissions indirectes (SCOPE 3) - mais ne fait pas partie de l'obligation réglementaire, il s'agit des autres émissions indirectement produites par les activités de l'Université de Bourgogne DIJON : les achats de produits ou de services, les immobilisations de biens, les déchets ou encore les déplacements domicile travail.

Seuls les postes d'émissions de GES n°3 et 5 ne sont pas applicables aux activités de l'Université de Bourgogne DIJON.

Récapitulatif des GES pris en compte dans le Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre réglementaire :

	Poste n°	Postes d'émissions	Emissions de CO ₂ prises en compte
<u>SCOPE 1</u> Emissions directes de Gaz à Effet de Serre	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Oui
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur Thermique	Oui
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	Non
	4	Emissions directes fugitives	Oui
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	Non
<u>SCOPE 2</u> Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Oui
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Oui

Pour tous les autres postes, Le BEGES présente ci-dessous le détail des calculs permettant de quantifier les émissions de GES, en distinguant les sources contrôlées et non contrôlées par l'Université de Bourgogne.

Les résultats de chaque poste sont ramenés en Tonne équivalent CO₂ (TeqCO₂).

EMISSIONS DIRECTES DE GES (SCOPE 1)

Poste 1 : Emissions directes des sources fixes de combustion

Données d'entrées :

- Relevé des factures d'énergie 2018 pour le chauffage collectif et l'eau chaude sanitaire (ECS).

Facteurs d'émission : Base carbone® de l'ADEME.

Ce poste comprend toutes les émissions directes de GES issues :

- du chauffage collectif ;
- de l'eau chaude sanitaire collective.

Les émissions intégrées dans ce poste correspondent aux consommations de combustibles d'origines fossiles (gaz, propane, fioul) pour les bâtiments contrôlés par l'Université de Bourgogne.

Pour la comptabilisation de ce poste, nous distinguons les émissions de GES issues des chaufferies en exploitation par l'Université de Bourgogne et celles gérées par un tiers.

En effet, seules les émissions issues des chaufferies en propriété par l'Université de Bourgogne (matériel opéré) sont comptabilisées dans le BEGES. Celles-ci sont affectées au poste « Emissions directes de GES sources fixes » (combustion).

Calcul des émissions de GES issues des chaufferies en exploitation par l'Université de Bourgogne (SCOPE 1)

Chauffage et eau chaude sanitaire collectifs

Département	Site	Nombre bâtiments	Surface	Type de chauffage	Consommation en kWh PCI ⁽¹⁾
21	Dijon	13	101 302 m ² shon	gaz	3 445 000
58	Nevers	8	17 598 m ² shon	Gaz	1 675 000
71	Le Creusot Chalon Mâcon	13	41 458 m ² shon	gaz	3 848 000
89	Auxerre	4	13 646 m ² shon	gaz	1 585 000

Type de chauffage	kWh PCI ⁽¹⁾	T de CO ₂ (scope 1)
Gaz	10 553 000	2 152,073
Total	10 553 000 kWh PCI	2 152 T de CO₂

Il n'y a pas d'autres combustibles ou sources d'énergie, hormis l'électricité (cf. poste 6)

⁽¹⁾ kWh exprimés en PCI

Evolution des émissions GES depuis 2012 (poste 1)

		2012	2015	2018	Evolution 2015/2018
21	MWh	36 371	3 861	3 445	-10,77%
	Teq CO ₂	10 992,28	787,78	702,539	-10,82%
58	MWh	1 553	1 719	1 675	-2,56%
	Teq CO ₂	316,83	350,56	341,583	-2,56%
71	MWh	5 197	4 136	3 848	-6,96%
	Teq CO ₂	1 060,25	843,45	784,723	-6,96%
89	MWh	2 035	1 885	1 585	-15,92%
	Teq CO ₂	415,16	384,41	323,229	-15,92%
TOTAL uB	MWh	45 156	11 601	10 553	-9,03%
	Teq CO ₂	12 784,52	2 366,20	2 152,07	-9,05%

Indicateur de performance GES

Moyenne des émissions de CO₂/m² pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire collectifs

- 2012 : 12 784 520 Kg eq CO₂ / 309 714 m² shon = 41.28 kg CO₂/m²shon
- 2015 : 2 366 200 Kg eq CO₂ / 177 338 m² shon = 13.34 kg CO₂/m²shon (hors réseau de chaleur)
- 2018 : 2 152 070 Kg eq CO₂ / 174 004 m² shon = 12.37 kg CO₂/m²shon (hors réseau de chaleur)

Nb. Les réseaux de chaleurs et urbains pour le chauffage et eau chaude sanitaire collectifs sont comptabilisés dans le poste n°7 en 2015 et en 2018 : Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid.

Les quantités d'énergie consommées, exprimées en kWh-PCI sont converties en émissions de GES à partir des facteurs d'émission ci-dessous.

Facteurs d'émission :

Combustible	kg CO2e par kWh PCI combustion
Gaz naturel	0,204

Récapitulatif

Chauffage et eau chaude sanitaire collectifs

	TeqCO ₂
Poste « Emissions directes des sources fixes de combustion »	2 152 TeqCO₂

Le total des émissions directes de GES issues des sources fixes de combustion pour l'année 2018 est de 2 152 TeqCO₂.

Poste 2 : Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique

Données d'entrées : Nombre de km parcourus sur la période de référence et cylindrés pour chaque véhicule.

Facteurs d'émission : Base carbone® de l'ADEME

L'UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE dispose d'une flotte de véhicules thermiques (hors 7 véhicules électriques) : 49 véhicules diesel et 35 véhicules essence.

Les émissions intégrées dans ce poste correspondent aux consommations d'énergie des véhicules contrôlés par l'entreprise (véhicules acquis ou en location longue durée) pour l'activité et les déplacements professionnels.

Ne sont donc pas pris en compte ici les déplacements professionnels effectués en train et en avion, les déplacements effectués en véhicules routiers non contrôlés par l'entreprise (véhicules personnels des collaborateurs, locations de courte durée).

Les données opérationnelles utilisées sont des Km et cylindrés par véhicule sans rattachement au nombre de litres de carburant consommés et à des typologies de voiture (HDI, e-HDI et Blue HDI).

Calcul des émissions de GES des sources mobiles à moteur thermique

Facteur d'émission :

Type de combustible	kg CO ₂ e par véhicule.km	Incertitudes	
	Combustion	Facteur d'émission	Donnée
Essence	0.157-0.240	20%	10%
Diesel	0.150-0.175	20%	10%

Les données opérationnelles chiffrées pour l'année de référence sont les suivantes :

	ESSENCE			DIESEL	
	0-5 CV	06-10 CV	>11 CV	0-5 CV	06-10 CV
	10 véhicules	24 véhicules	1 véhicule	10 véhicules	39 véhicules
	22 140	91 827	1 389	158 395	280 709
TOTAL	115 356 Km parcours (essence)			439 104 Km parcours (diesel)	
	21.062 Teq CO₂			73.057 Teq CO₂	
	94.119 Teq CO₂				

Les quantités de carburant consommées sont converties en émissions de GES à partir des facteurs d'émission ci-dessous.

Evolution des émissions GES depuis 2012 (poste 2)

Emissions 2012 : 139 Teq CO₂ (suite à recalcul en 2017 : seulement la combustion)

Emission 2015 : 116 Teq CO₂, soit une réduction du poste de 22.149 Teq CO₂ en 2018

Récapitulatif

Employés en voiture possédée

	TeqCO ₂
Poste « Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique »	94.119 Teq CO₂

Le total des émissions directes de GES issues des sources mobiles à moteur thermique pour l'année 2018 est de 94.119 TeqCO₂.

Poste 3 : Emissions directes des procédés hors énergie

Non concerné.

Pas de source de décarbonatation, ni réactions chimiques ou autres rejets de procédés engendrés par un procédé industriel en exploitation par l'Université de Bourgogne.

Poste 4 : Emissions directes fugitives

Facteurs d'émission : Base carbone® de l'ADEME

L'Université de Bourgogne (campus de Dijon) comptabilise près de 300 climatiseurs dont la quasi-totalité est utilisée pour les process. Les fluides utilisés sont essentiellement : R407 C et R410A.

Les données opérationnelles utilisées sont des quantités de fluide frigorigène injectées dans les circuits de climatisation. Celles-ci correspondent aux fuites (pertes fugitives des plus grosses climatisations), elle représente en 2018 : 8.76 kg de de fluide R410 et 3.57kg de de fluide R407.

Facteur d'émission :

Type de gaz	Facteur d'émission		Incertitudes	
	Kg eqCO ₂ par kg de pertes fugitives		Facteur d'émission	Donnée
R 410 A	2 250		30%	20%
R 407 C	1 920		30%	20%

Données d'entrées : relevé maintenance des climatiseurs, PAC (appoints réalisés en 2018)

Calcul des émissions de GES issues des émissions directes fugitives

Les données opérationnelles chiffrées pour l'année 2018 sont les suivantes :

Type de gaz	Pertes fugitives	TeqCO ₂
R 410 A	8.76 kg	19.710
R 407 C	3.57kg	6.854

Récapitulatif Climatisation

	TeqCO ₂
Poste « émissions directes fugitives »	26.56 TeqCO ₂

Le total des émissions directes de GES issues émissions directes fugitives pour l'année 2018 est de 26.56 TeqCO₂.

Poste 5 : Emissions issues de biomasse (sols et forêts)

Non concerné.

EMISSIONS INDIRECTES DE GES (SCOPE 2)

Poste 6 : Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Facteurs d'émission : Base carbone® de l'ADEME

Les quantités de kWh consommés sont converties en émissions de GES selon les facteurs d'émissions ci-dessous :

Fournisseurs d'électricité	Facteur d'émission Kg eqCO2 par kWh	Incertitudes	
		Facteur d'émission	Donnée
EDF	0.030	15%	0%

Source : Base carbone® de l'ADEME

Données d'entrées : Relevés des consommations d'électricité

Les émissions intégrées dans ce poste correspondent aux consommations d'électricité des bâtiments contrôlés par l'Université de Bourgogne (bâtiments acquis ou loués) hors pertes en ligne

Consommations d'électricité et calcul des émissions de GES

21	17 148 000 kWh	514,44 Teq CO ₂
58	552 000 kWh	16,56 Teq CO ₂
71	1 791 000 kWh	53,73 Teq CO ₂
89	395 000 kWh	11,85 Teq CO ₂
TOTAL	19 886 000 kWh	596,58 Teq CO₂

Récapitulatif

Poste « Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité »

	TeqCO ₂
Emissions de GES liées aux consommations d'électricité	596,58
TOTAL	596.58 TeqCO₂

Le total des émissions indirectes liées à la consommation d'électricité pour l'année 2018 est de 596.58 TeqCO₂.

Poste 7 : Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur

Calcul des émissions de GES issues des chaufferies en exploitation par un tiers (SCOPE 2) Campus de Dijon – Réseau de chaleur Dijon Energies

Les émissions intégrées dans ce poste correspondent aux consommations de chauffage urbain des bâtiments contrôlés par l'Université de Bourgogne, uniquement pour le campus de Dijon.

Facteur d'émission :

Fournisseurs de chaleur	Facteur d'émission Kg eqCO ₂ par kWh	Incertitudes	
		Facteur d'émission	Donnée
Dijon Energies	0.067	30%	0%

Source : Base carbone® de l'ADEME et Dijon énergie

Les données opérationnelles utilisées sont des consommations de chauffage urbain en kWh.

Réseau de chaleur	Nb de kWh
Dijon Energies 2106C	18 022 000

Récapitulatif

Poste « Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur »

Réseau de chaleur	TeqCO ₂
Dijon Energies	1 207,474

Le total des émissions indirectes de GES liées à la consommation de vapeur pour l'année 2018 est de 1 207.474 TeqCO₂.

7. Synthèse des émissions CO₂ exprimées en tonne (Scope 1 et 2)

Sont prises en compte dans le BEGES, uniquement les émissions directes et indirectes :

- **Émissions directes de GES (ou SCOPE 1) :** Émissions directes provenant des installations fixes ou mobiles situées à l'intérieur du périmètre organisationnel, c'est-à-dire émissions provenant des sources détenues ou contrôlées par l'Université de Bourgogne.
- **Émissions à énergie indirectes (ou SCOPE 2) :** Émissions indirectes associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée pour les activités de l'Université de Bourgogne. (émissions et pertes en ligne)
- **Autres émissions indirectes (ou SCOPE 3) :** Les autres émissions indirectement produites par les activités de l'organisation qui ne sont pas comptabilisées au 2 mais qui sont liées à la chaîne de valeur complète comme par exemple : l'achat de matières premières, de services ou autres produits, déplacements des salariés, transport amont et aval des marchandises, gestions des déchets générés par les activités de l'organisme, utilisation et fin de vie des produits et services vendus, immobilisation des biens et équipements de productions...

N°	Poste	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Autres gaz	Total (scope 1 + 2)	CO ₂ b
1	Sources fixes de combustion	2 121	6	25	0	2 152	0
2	Sources mobiles à moteur thermique	93	0	1	0	94	5
3	Procédés hors énergie	-	-	-	-	-	-
4	Emissions directes fugitives	0	0	0	27	27	0
5	Emissions issues de la biomasse	-	-	-	-	-	-
Sous-total émissions directes		2214	6	26	27	2 273	5
6	Emissions liées à la consommation d'électricité	-	-	-	-	596.58	-
7	Emissions liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	-	-	-	-	1 207.474	-
Sous-total émissions indirectes		-	-	-	-	1824.154	-
TOTAL						4077.054	

Valeurs du BEGES-r 2012 (hors émissions indirectes liées à l'électricité) : 12 923.5 Teq CO₂

Valeurs du BEGES-r 2015 : 4 715.071 Teq CO₂

Evolution 2012-2015 : - 63.5 %

Valeurs du BEGES-r 2018 : 4 077.054 Teq CO₂

Evolution 2015-2018 : - 13.53 %

8. Les éléments d'appréciation sur les incertitudes

Postes	Incertitude en %	Total incertitude TeqCO ₂
Sources fixes de combustion	5%	107.6
Sources mobiles à moteur thermique	20%+10%	16.2
Procédés hors énergie	-	-
Emissions directes fugitives	30%+20%	7.5
Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	-	-
Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	15%	89.5
Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	30%	368.2
		589 TeqCO₂

9. Exclusion de sources et postes d'émissions de GES

Tous les postes ont été pris en compte sur les scopes 1 et 2 (émissions directes et indirectes liées à l'énergie), il y a donc aucune exclusion.

10. Adresse de publication internet du BEGES

Le BEGES est publié sur le site internet de l'Université de Bourgogne : www.u-bourgogne.fr et disponible sur la plateforme BEGES ADEME <http://www.bilans-ges.ademe.fr/>

11. Synthèse des principales actions de réduction

N°	Actions de réduction des émissions CO ₂	% de réduction ⁽¹⁾	TeqCO ₂ évitées	Période de mise en œuvre
1	Poursuite installation de détecteur de présence (lumière et chauffage).	1.5% (poste 6) poste chauffage non pris en compte	8,95	2019-2021
2	Poursuite rénovation des menuiseries extérieures des bâtiments (Dijon et sites extérieurs).	3% (poste 1 et 7)	100.78	
3	Poursuite remplacement des centrales de traitement d'air des amphithéâtres par des centrales avec récupération d'énergie (Dijon : B3R).	1% (postes 1, 6 et 7)	39.56	
4	Réduction du nombre de ventilateurs de Sorbonne : regroupement des tuyauteries sur ventilateurs communs (Phase 2 : Bâtiment Sciences Mirande 8 ventilateurs au lieu de 50).	0.5% (poste 6)	2,98	
5	Remplacement des luminaires anciens	1.5 % (poste 6)	8.95	
6	Poursuite suppression des plus anciens véhicule, achat de véhicules électriques, mutualisation du parc automobile (Dijon et sites extérieurs).	10% (poste 2)	9,4	
7	Remplacement des transformateurs à haute tension	1 % (poste 6)	5.96	
8	Poursuite de l'optimisation du chauffage et mise en place de régulation.	2% (poste 1 et 7)	67.18	
9	Poursuite de l'optimisation du réseau d'eau chaude sanitaire.	1.5% (poste 1 et 7)	50.39	
TOTAL			294.18	

⁽¹⁾ par rapport au BEGES-r de l'Université de Bourgogne, scope 1 et 2 : 4 077.54 tonnes équivalent CO₂

Objectif de réduction des GES au 31 décembre 2021 par rapport aux BEGES-r 2018 : - 7%

12. Abréviations

BEGES-r	Bilan d'Émissions des Gaz à Effet de Serre réglementaire
CH₄	Méthane
CO₂	Dioxyde de carbone
CO₂b	Dioxyde de carbone issu de la biomasse
EDF	Electricité De France
ENE	Engagement National pour l'Environnement
g	Gramme
GES	Gaz à Effet de Serre
Kg CO₂	Kilogramme équivalent dioxyde de carbone
Km	Kilomètre
kWh	Kilowattheure
N₂O	Protoxyde d'azote
TeqCO₂	Tonne équivalent dioxyde de carbone



Université de Bourgogne

Esplanade Erasme

BP 27877 - 21078 DIJON CEDEX

Tél. +33 380 39 50 00

Email : campusdurable@u-bourgogne.fr

www.u-bourgogne.fr