

PLAN DE SOBRIÉTÉ ÉNERGETIQUE 2022-2024

Université Paul-Valéry
Montpellier 3

Route de Mende
34199 Montpellier Cedex 5
www.univ-montp3.fr



PLAN DE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE 2022-2024

Référence :

Plan de sobriété énergétique de l'État

Circulaire MESR du 24 septembre 2022 relative à la déclinaison du plan de sobriété énergétique au sein des opérateurs d'enseignement supérieur, de recherche et du réseau des œuvres

Approuvé à l'unanimité au Conseil d'Administration de l'UPVM, le mardi 15 novembre 2022.

Propos liminaire

Contexte

L'État français mobilise l'ensemble des parties prenantes publiques et privées au travers d'un grand plan de sobriété énergétique pour garantir à court terme notre sécurité d'approvisionnement dans le contexte de guerre en Ukraine, et, à plus long terme, sortir la France des énergies fossiles d'ici 2050 pour atteindre la neutralité carbone.

Consciente des enjeux environnementaux et sociétaux et de son rôle en tant qu'actrice socio-économique, l'Université Paul-Valéry mène depuis longtemps des actions en matière énergétique et environnementale. Elle a réalisé son premier Bilan carbone® complet (scope 1,2 et 3) en 2016 et a renouvelé la démarche en 2019¹, assortis à chaque fois de plans d'action dans plusieurs domaines : patrimoine immobilier, énergies, mobilité, achats, imprimerie, actions de sensibilisation et de communication... afin de réduire son empreinte carbone et impliquer l'ensemble de la communauté universitaire.

La politique DD-RS votée en 2018 confirme les objectifs d'un meilleur management de l'énergie et de réduction de l'empreinte carbone (axes 1 et 2). Le Schéma pluriannuel de stratégie immobilière ainsi que le contrat 2021-2026 avec le MESR s'inscrivent dans cette dynamique et élargit le champ d'action, en particulier dans le domaine de la formation et de la recherche.

Si plusieurs facteurs favorisent une faible consommation énergétique de l'établissement (nombre de campus réduit, raccordement du campus central à une chaudière centrale bois, région au climat favorable...), l'enjeu économique est également prégnant. Les surcoûts des fluides liés à la crise actuelle sont estimés à ce jour à 400 k€ en 2022 et à 1 M€ en 2023 par rapport à 2021.

Ce contexte demande en conséquence à repenser et renforcer les plans d'action actuels, en cohérence avec l'objectif national de réduction de nos consommations de 10% à fin 2024 (année de référence 2019).

¹ Voir Bilan carbone 2019* :

<https://www.univ-montp3.fr/fr/actualit%C3%A9s/universit%C3%A9-attentive-%C3%A0-son-bilan-carbone>

Limites

Si l'Université est extrêmement volontaire pour accentuer ses efforts de maîtrise énergétique, nous nous devons de souligner les limites auxquelles elle est confrontée :

- La poursuite de ces objectifs, qui nécessitent de mobiliser des moyens humains et financiers, ne pourra être menée sans l'appui de l'État.
- Certains objectifs ne pourront être atteints qu'à moyen ou long terme au regard de l'importance des opérations et investissements.
- Certaines cibles ne pourront être définies qu'après études.

II - Données de référence

Consommation en énergies en 2019² : 8 522 MWh

Emissions de gaz à effet de serre³ en 2019 pour l'ensemble de nos activités : 12 883 tCO₂e⁴
dont

- 8 159 tCO₂e pour les déplacements, y compris mobilité internationale des étudiant.e.s (63,3%)
- 1 970 tCO₂e pour les immobilisations (15,3 %)
- 1 779 tCO₂e pour les intrants⁵ (13,8 %)
- 808 tCO₂e pour l'énergie (6,3 %)

(Bilan carbone 2019[®])

Le Bilan carbone[®] qui sera réalisé en 2023 sur la base des données 2022 permettra de mesurer l'atteinte des objectifs fixés dans le plan d'action du Bilan carbone[®] 2019 et fixera des objectifs-cible à 2025. Le présent Plan de sobriété énergétique (PSE) fixe des objectifs intermédiaires pour l'année 2024.

Cible 2022 au regard du Bilan carbone 2019[®]

Cible de réduction des gaz à effet de serre en 2022 :
- 278 tCO₂e (=> 12.605 tCO₂e), soit - 2,2 %

² Cf. annexe 2 – tableau de consommation 2019

³ Evaluation 2016 des émissions de gaz à effet de serre (GES) : 11.270 tCO₂e

L'augmentation entre 2016 et 2019 est essentiellement due à l'ouverture de Saint-Charles 2 (+ 6.000 m² ; + 803.000 kWh, soit +9,7 %) et à l'augmentation des effectifs étudiants.

⁴ A noter que la méthode de calcul du Bilan carbone[®] ne tient pas compte du choix des sources d'énergie mais exclusivement de la consommation énergétique. Or, l'Université est progressivement passée à une électricité « verte », pour atteindre 100 % en 2021.

⁵ Fournitures diverses, frais de nettoyage, entretien, maintenance, licences et consommables informatiques, papier, denrées alimentaires,...

Cible de consommation d'énergie -10 % à fin 2024

Consommation en énergies en 2024 par rapport à 2019 (à périmètre constant) :
- 852 MWh => 7 670 MWh

Nota : 852 MWh correspond à la consommation moyenne annuelle de 426 foyers français (1 foyer de 2-3 personnes = 2 000 kWh).

L'effort devra en réalité être plus significatif pour tenir compte de l'augmentation des surfaces (site Boutonnet, Atrium) et de l'augmentation des coûts énergétiques pour réduire également la facture énergétique et donc fiscale.

Hypothèse de réduction de 5 % par an tel que fixée par la loi Energie-Climat :

Cible de réduction des gaz à effet de serre en 2024 par rapport à 2019 :
- 2.914 tCO₂e (=> 9.969 tCO₂e), soit 22,62 %

Les données ci-dessus montrent que les objectifs actuels restent en deçà de la trajectoire fixée par la loi. L'Université s'attachera à s'approcher au plus près de la trajectoire, sous réserve des limites exposées ci-dessus.

Comment nous situons-nous ?

Au regard des Bilans carbone® déposés par les universités en 2019, la performance de l'Université Paul-Valéry Montpellier 3 est très bonne (comparaison sur les scopes 1 et 2 uniquement).

	Ratio par agent (kgCO ₂ e)	Ratio par étudiant.e (kgCO ₂ e)	Ratio par m ² (kgCO ₂ e)
Université Paul-Valéry Montpellier 3	504	8	30
Université Jean-Moulin Lyon 3	779	10	36
Université de Nîmes	1.107	16	64
Université C. Bernard Lyon 1	2.344	24	245

I – Principes directeurs

L'Université Paul-Valéry s'attache au respect des principes suivants :

- **Favoriser l'implication de chacun.e dans l'élaboration du plan d'actions et dans sa mise en œuvre**

Compte tenu des enjeux et objectifs cible, l'Université mobilise toute la communauté universitaire en associant les étudiant.es, les personnels BIATS, enseignant.es et enseignant.es-chercheur.se.s dans la démarche de construction du Plan de sobriété énergétique, dans son déploiement et son actualisation. Elle s'appuiera en particulier sur le réseau des référents DD-RS des services et composantes et sur des ambassadeurs étudiant.es.

Objectif 1	Consultation de la communauté dans l'élaboration du PSE	Octobre-décembre 2022
Objectif 2	Mise en place d'une instance de suivi	Début 2023

- **Assurer la transparence des données et fournir un bilan annuel**

L'Université procédera à la publication des données relatives au PSE et effectuera un bilan annuel de l'avancée des plans d'action présentés en comité de suivi et aux instances de l'Université.

Les données relatives aux Bilans carbone® 2016 et 2019 sont consultables sur la plateforme dédiée de l'ADEME : <https://bilans-ges.ademe.fr/fr/bilanenligne/bilans/index>

Objectif 3	Publication annuelle des données	Tous les ans
------------	----------------------------------	--------------

- **Soutenir les initiatives et expérimentations au sein de la communauté**

L'Université soutiendra les collectifs qui souhaiteront expérimenter de nouveaux dispositifs favorisant l'atteinte des objectifs et améliorant l'efficacité et la performance de l'établissement.

Dans le cadre de l'élaboration du budget initial, elle s'engage à réinvestir dans les plans d'action une partie des économies réalisées.

II – Actions de sensibilisation et de formation

Dans les deux prochaines années, l'Université amplifiera les actions de sensibilisation et de formation à l'attention des étudiant.es, comme le préconise le rapport Jouzel-Abbadie⁶ et des personnels de l'Université, en complément du plan de formation de l'Etat.

- **Actions de formation**

Etudiant.es		2022/2023	Cible 2024
Objectif 4	Formations aux enjeux écologiques (Humanités écologiques)	1 230 inscrit.es	2 500 inscrit.es
Objectif 5	Formations spécialisées	(données connues en novembre 2022)	
Objectif 6	Autres formations (formations à l'auto-diagnostic de consommation,...)	Premier module en cours de réalisation	A définir
Personnels			
Objectif 7	Formations aux enjeux écologiques inscrites au plan de formation de l'établissement autres formations	50 agents	100 agents
		50 agents	100 agents
Objectif 8	Formations à la pédagogie innovante dédiée à la transition écologique	50 agents	100 agents
Stagiaires de formation continue			
Objectif 9	Etude de faisabilité de formations courtes ou DU ; réalisation	Etude / réalisation de modules	Réalisation de modules / formations

- **Actions de sensibilisation**

Tous publics		Actions 2021	Cible septembre 2023
Objectif 10	Campagnes relatives aux écocestes (chauffage, éclairage, achats...)	1	3
Objectif 11	Actions de sensibilisation : conférences, expositions, ateliers, projections film / débats....	58	65
Objectif 12	Soutien aux initiatives de la communauté	via le FSDIE ou la CVEC	

⁶ <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2022-02/sensibiliser-et-former-aux-enjeux-de-la-transition-ecologique-dans-l-enseignement-sup-rieur-16808.pdf>

Compte tenu de la place croissante du numérique dans les émissions de gaz à effet de serre, des actions spécifiques seront menées dans ce domaine :

Objectif 13	Extension du périmètre de la semaine « nettoyage numérique » sur le nettoyage des données upvdrive (cloud interne) et lecteur réseau, en plus de la messagerie ⁷	Dès 2023	Cible : Nombre de participants et Impact en CO ₂ e
Objectif 14	Actions de formation et de sensibilisation sur l'empreinte environnementale du numérique : - Meilleure utilisation des PJ dans les mails - Bonne utilisation de la vidéo / visio - Sensibilisation sur le stockage multiple des données - Sensibilisation à la gestion documentaire	Dès 2023	
Objectif 15	- Actions de formation au développement numérique responsable pour les développeurs de la DSIN	Dès 2023	1 à 2 personnes

⁷ 1^{ère} campagne en 2021, puis 2022 dans le cadre du Cyber World Clean Up Day

<https://www.univ-montp3.fr/fr/vie-de-campus/campus-num%C3%A9rique/un-numerique-responsable>

III – Mesures relatives au parc immobilier, à l’usage des bâtiments et des équipements

Le plan d'actions porte d'une part sur les projets d'investissement, la maintenance du bâti et le pilotage des installations, déjà engagé via le Plan de relance et le Plan résilience, d'autre part sur les usages.

III-1 Gestion du parc immobilier

Objectif 16	Projets immobiliers / rénovation bâtementaire : - favoriser le développement de projets BDO argent ⁸ - arrêter un schéma directeur d'isolation thermique (dont végétalisation)	Sous réserve de moyens spécifiques
Objectif 17	Pilotage des données et des installations : - réaliser un nouvel audit énergétique - établir un tableau de bord énergie - poursuivre le déploiement du système de gestion technique centralisée (GTC)	2023 2023 Sous réserve de moyens spécifiques
Objectif 18	Recours aux énergies renouvelables : - définir un plan de développement des installations photovoltaïques - étudier les conditions de recours à la géothermie	Sous réserve de moyens spécifiques

III-2 Usages des bâtiments

- **Chauffage / ventilation :**

Objectif 19	Fournir les modes d'emploi des systèmes de chauffage / ventilation et permettre à chacun.e une meilleure compréhension du chauffage de son espace de travail Rappeler les consignes d'usage (fermeture des volets,...)	Dès 2022/23
Objectif 20	Différer l'allumage et anticiper l'arrêt du chauffage sous réserve de conditions climatiques acceptables	Dès 2022/23
Objectif 21	Limiter l'usage des préfabriqués le samedi matin en déplaçant les cours vers les autres bâtiments ⁹	Dès 2022/23

- **Éclairage :**

Objectif 22	Relamping : poursuivre le remplacement des systèmes d'éclairage par des LED (néons, lampes de bureau...)	Dès 2022/23
Objectif 23	Vérifier et ajuster les détecteurs et minuteries (couloirs, sanitaires), optimiser les aménagements de bureau en fonction de la lumière naturelle	Dès 2022/23
Objectif 24	Limiter l'usage des écrans numériques d'information	Dès 2022/23
Objectif 25	Eclairage nocturne : strict respect de la réglementation	Dès 2022/23

⁸ Niveau de performance énergétique des bâtiments ; rénovation bâtiment R. Llull : niveau BDO argent acté

⁹ dans l'attente de leur destruction, programmée

III-3 Optimisation des équipements

- **Informatique :**

Du fait de la typologie de notre établissement mais également d'une stratégie numérique initiée dès 2010 et tournée vers la concentration des missions informatiques, l'infrastructure informatique se caractérise par une grande centralisation qui permet à la DSIN d'optimiser les équipements et d'adopter des comportements vertueux quant aux achats et renouvellements.

Aujourd'hui, l'infrastructure se concentre sur 2 salles :

- une salle principale hébergée dans un datacenter national de l'ESR,
- une salle de repli au sein de l'établissement optimisée avec un courant chaud et un courant froid.

Le déménagement en 2021 vers le datacenter national (CINES) et les évolutions technologiques nous ont encore permis d'optimiser notre infrastructure en diminuant le nombre de baies informatiques.

Au-delà de l'infrastructure, les salles informatiques sous la responsabilité du service Informatique Pour Tous (IPT) sont également gérées de façon à limiter l'impact énergétique avec une politique d'extinction automatique du matériel en fin de journée et un redémarrage manuel lors de la première utilisation. Toutefois, l'université peut se fixer de nouveaux objectifs afin de continuer ces démarches vertueuses.

Objectif 26	Mener une réflexion sur la possibilité d'éteindre certains serveurs et mettre en œuvre la solution	Janvier 2023
Objectif 27	Achat de matériels : S'assurer de la bonne adéquation du choix des matériels aux usages envisagés (cf politique de gestion du parc informatique)	Dès 2022/23
Objectif 28	Développements informatiques : Adopter les règles d'éco-conception	2023

⊕ Voir également partie II pour les actions de formation et de sensibilisation.

- **Matériel électrique :**

Objectif 29	Fournir aux personnels des multiprises avec interrupteur permettant d'éteindre un ensemble d'appareils présents dans les bureaux (écrans, ordinateurs, recharges..etc).	Dès 2022/23
Objectif 30	Eteindre les photocopieurs en réseau le soir	Dès 2022/23
Objectif 31	Eteindre les systèmes de visio non utilisés ainsi que les écrans d'information présents dans les bâtiments	Dès 2022/23

⊕ Voir également partie II pour les actions de formation et de sensibilisation.

IV – Mesures relatives à la mobilité et au fonctionnement des services

Cet axe est celui sur lequel la majorité des réductions des GES était attendue pour la période 2019-2022. L'intervention de la crise liée à la pandémie de covid-19 a bouleversé les pratiques professionnelles, en particulier avec la généralisation du télétravail et des visio-conférences et devrait permettre d'améliorer les résultats attendus.

D'autres facteurs contribueront à modifier les pratiques de déplacement pour les années à venir. Dès 2023, la gratuité des transports en commun dans la métropole montpelliéraine aura très certainement un impact positif sur leur usage, de même que les mesures d'amélioration de prise en charge des frais de transport collectif ou doux par l'État. Par ailleurs, la mise en service de la ligne 5 du tramway en 2025 en proximité directe du campus central favorisera sans aucun doute une évolution positive des pratiques, comme cela a pu être observé dans d'autres villes universitaires.

IV-1 Optimiser le déploiement du télétravail

Cible de réduction des gaz à effet de serre en 2022 : - 97 tCO₂e (Bilan carbone 2019*)
Correspondant à 2 jours de télétravail pour 30% des personnels BIATS

Données octobre 2022 :

362 personnes, soit 54 % des agents BIATS bénéficient d'un protocole de travail, dont 258 (71%) concerne le télétravail fixe, 104 (29 %) portent sur des jours flottants (34) ou un dispositif mixte (70).

La moyenne des jours de télétravail fixe est de 1,47 jour par agent (26 jours / an par agent pour les jours flottants).

Nota : Si le télétravail génère dans un premier temps des réductions de consommation de carburants, des études de l'ADEME montrent que les effets peuvent être négatifs à terme, les télétravailleurs ayant tendance à choisir des domiciles plus éloignés. Ces évolutions seront à suivre de près.

Objectif 32	<p>Mener une réflexion sur l'optimisation du télétravail au regard du fonctionnement du service et améliorer la gestion des locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cartographier l'occupation des espaces de travail ; signaler les bureaux inoccupés à la DPPI pour le réglage du chauffage ; rationaliser l'occupation des espaces en fonction des effectifs en télétravail, envisager des possibilités de mutualisation de bureaux et de regroupements en espaces partagés confortables pour celles et ceux qui le souhaitent. - Cibler les jours de télétravail dans une optique de regroupement ; prioriser le cas échéant les lundis/vendredis pour augmenter les plages de réduction de chauffage du week-end. - Fermeture de l'établissement le 21 décembre 2022 au soir 	2022 /2023
-------------	---	------------

IV-2 Limiter l'usage de l'avion

Cible de réduction des gaz à effet de serre en 2022 : - 50 tCO₂e (Bilan carbone 2019®)
Cible 2022 : 688.000 km, correspondant à une réduction de 172.000 km, soit - 20% des distances en avion

A noter : les principes de mobilité responsable, notamment l'usage du train à la place de l'avion, sont énoncés dans le Guide des missions de l'Université.

Objectif 33	Poursuivre l'objectif de 20% de réduction des déplacements en avion par rapport à 2022	Cible 2024 A définir
-------------	--	-------------------------

Budget missions avec avion (à préciser)

Dans le cadre de la mobilité étudiante à l'international, un travail d'études va débuter en novembre 2022 avec les étudiants du parcours écologie de la L3 géographie-aménagement, la Mission DDRS de l'université et la Direction des Relations Internationales et de la Francophonie. Ce travail d'enquête et d'analyse permettra de faire des préconisations opérationnelles destinées à poser le premier jalon d'une politique spécifique de la DRIF en matière de diminutions des émissions de GES.

IV-3 Favoriser les mobilités douces dans les déplacements domicile-travail

Cible de réduction des gaz à effet de serre en 2022 : - 68 tCO₂e (Bilan carbone 2019®)
(base : +10% de déplacements en covoiturage et +10% en transports en commun)

Personnels BIATS :

98 % résident en Occitanie, dont 94 % dans l'Hérault. 49 % habitent à Montpellier.

Enseignant.es / enseignant.es-chercheur.se.s :

86 % résident en Occitanie, dont 77 % dans l'Hérault. 65 % habitent à Montpellier.

Résultats de l'enquête mobilité 2022 sur les modalités de déplacement domicile-travail ¹⁰ :	Evolution par rapport à 2018
54% des répondants utilisent la voiture	- 15 %
29% des répondants utilisent le vélo	+ 14 %
10% des répondants utilisent la marche	+ 2 %

Objectif 34	Poursuivre les mesures incitatives en faveur du covoiturage et des modalités de mobilité douce (augmentation du nombre de places de garage à vélo ; aide financière à l'acquisition de vélos à assistance électrique ; atelier de réparation des vélos...)	Cible 2024 Usage de la voiture par moins d'un agent sur 2
-------------	--	--

¹⁰ https://www.univ-montp3.fr/sites/default/files/la_mobilite_a_luniversite_de_2016_a_nos_jours_0.pdf

Parmi les 382 répondants, 28 % habitent à moins de 5 km, 35 % entre 5 et 15 km, 21 % entre 15 et 30 km, 11 % entre 30 et 50 km et 5 % à plus de 50 km.

V – Stratégie d’achat responsable

Cet axe s’inscrit dans la politique d’achat responsable de l’Université.

Des critères de choix et des clauses environnementales sont déjà utilisés dans les procédures d’attribution et dans les cahiers des charges des marchés (travaux, fournitures et services).

A titre d’exemple ces critères ont été utilisés dans l’attribution des marchés de prestation de traiteurs et de distribution de boissons et denrées.

Concernant le marché de fourniture de matériel informatique MATINFO, ce dernier a posé des exigences lors de l’appel d’offre comme la garantie minimale de 5 ans, le respect d’éco-label pour les postes informatiques ou des exigences d’efficacité des alimentations pour les alimentations des serveurs.

L’Université poursuivra cette politique en développant les approches par coût global (prise en compte de l’ensemble du coût du cycle de vie du bien).

VI – Réduction de l’empreinte carbone liée aux activités de recherche

L’Université Paul-Valéry, du fait de ses champs de recherche, n’est que dans une moindre mesure confrontée à la problématique d’équipements énergivores, contrairement aux laboratoires en sciences expérimentales. L’attention devra être portée sur les plateformes de données, les usages numériques et les déplacements (cf partie IV.2).

A noter que certains laboratoires de l’Université réalisent leur Bilan carbone[®] en utilisant l’outil déployé par le Collectif *Labos 1point5*¹¹. Ces bilans seront agrégés pour le prochain Bilan carbone[®] de l’Université (période 2022-2025). La mesure des impacts de la recherche est un des éléments à prendre en compte dans le cadre du prochain dossier de labellisation DDRS de l’Université.

¹¹ <https://labos1point5.org/>

SYNTHESE DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE DE L'UPVM 3 en 2019 (1/2)

Source : Fichiers de consommation d'énergie transmis par la Direction DPMI

Conso. énergie	Consommation réelle d'énergie finale 2019						TOTAL (MWh PCI)
	Surface (m ²)	Elec (kWh)	Gaz (kWh PCI)	Fioul (kWh PCI)	Réseau chaleur (kWh PCI)	TOTAL (kWh PCI)	
Campus rte de Mende	58 166	2 575 668	11 614	233 163	2 991 000	5 811 445	5 811
St Charles	15 322	679 406	1 393 409			2 072 815	2 073
Centre Saint Louis	1 855	67 472	175 360			242 832	243
Béziers	4 214	140 614	254 153			394 767	395
Abbée de l'Epée						0	0
TOTAL	79 557	3 463 160	1 834 536	233 163	2 991 000	8 521 859	8 522
Nombre de DJU (cctobre à avril)		3 463	1 835	233	2 991	1 435	

Coûts	Elec (€ TTC)	Gaz (€ TTC)	Fioul (€ TTC)	Réseau chaleur (€ TTC)	TOTAL (€ TTC)
Campus rte de Mende	294 555 €	1 679 €	19 727 €	131 321 €	447 282 €
St Charles	66 651 €	47 030 €			113 681 €
Centre Saint Louis	5 100 €	10 756 €			15 856 €
Duguesclin Béziers	18 472 €	4 357 €			22 829 €
Abbée de l'Epée	0 €				0 €
TOTAL	384 778 €	63 822 €	19 727 €	131 321 €	599 648 €
(k€ TTC)	385	64	20	131	600 €

GES	Elec (tCO _{2e})	Gaz (tCO _{2e})	Fioul (tCO _{2e})	Réseau chaleur (tCO _{2e})	TOTAL (tCO _{2e})	Ratio / m ² (kgCO _{2e} /m ²)
Campus rte de Mende	147	3	76	90	315	5,4
St Charles	39	339	0	0	377	24,6
Centre Saint Louis	4	43	0	0	46	25,0
Duguesclin Béziers	8	62	0	0	70	16,6
Abbée de l'Epée	0	0	0	0	0	
TOTAL	197	446	76	90	808	10,2