

## DELIBERATION CA100-2022

**Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L.123-1 à L.123-9, L.712-6-1 et L.719-7 ;**  
**Vu le décret 71-871 du 25 octobre 1971 portant création de l'Université d'Angers ;**  
**Vu les statuts et règlements de l'Université d'Angers, tels que modifiés le 7 juillet 2022 ;**  
**Vu la délibération n° CA003-2020 en date du 17 février 2020 relatif à l'élection du Président de l'Université d'Angers ;**  
**Vu l'arrêté n° 2022-120 du 3 juillet 2022 portant délégation de signature en faveur de M. Didier BOUQUET ;**  
**Vu les convocations envoyées aux membres du Conseil d'Administration le 7 décembre 2022 ;**

**Objet de la délibération : Plan de sobriété énergétique**

**Le Conseil d'Administration, réuni en formation plénière le jeudi 15 décembre 2022, le quorum physique étant atteint, arrête :**

Le plan de sobriété énergétique de l'Université est approuvé.

Cette décision est adoptée à la majorité avec 29 voix pour et 2 abstentions.

Fait à Angers, en format électronique

*Pour le Président et par délégation,  
Le directeur général des services*  
Didier BOUQUET  
**Signé le 20 décembre 2022**

La présente décision est exécutoire immédiatement ou après transmission au Rectorat si elle revêt un caractère réglementaire. Elle pourra faire l'objet d'un recours administratif préalable auprès du Président de l'Université dans un délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa transmission au Rectorat suivant qu'il s'agisse ou non d'une décision à caractère réglementaire. Conformément aux articles R421-1 et R421-2 du code de justice administrative, en cas de refus ou du rejet implicite consécutif au silence de ce dernier durant deux mois, ladite décision pourra faire l'objet d'un recours auprès du tribunal administratif de Nantes dans le délai de deux mois. Passé ce délai, elle sera reconnue définitive. La juridiction administrative peut être saisie par voie postale (Tribunal administratif de Nantes, 6 allée de l'Île-Gloriette, 44041 Nantes Cedex) mais également par l'application « Télérecours Citoyen » accessible à partir du site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

**Affiché et mis en ligne le : 20/12/2022**

Nom de l'établissement	UNIVERSITE ANGERS
------------------------	-------------------

	Nom	Adresse courriel	Téléphone
Rédigé par			
Validé par			

# Projet de plan de sobriété

**-10 %**

en 2 ans, c'est l'objectif immédiat du plan sobriété énergétique

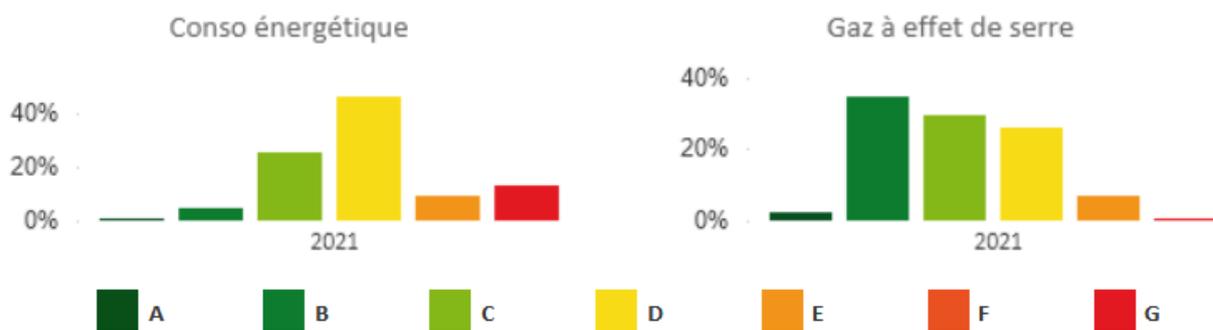
## 1. Présentation de l'établissement

*(Effectifs, sites, nombre de bâtiments, surfaces, ... Démarches déjà engagées concernant le suivi des consommations énergétiques et la connaissance de la performance énergétique des bâtiments, ...)*

L'Université d'Angers est une université pluridisciplinaire accueillant plus de 26 000 étudiants répartis sur 3 campus angevins (Belle-Beille, Saint-Serge et Santé) et 2 campus délocalisés (à Cholet et Saumur). Elle comprend 8 composantes (5 UFR, 1 IUT, 1 école de management et 1 école d'ingénieur interne), 5 services communs et 30 unités et structures fédératives de recherche. L'UA compte 1062 enseignants et enseignants-chercheurs, 773 personnels administratifs et techniques et près de 2000 vacataires et recherche des acteurs impliqués et audacieux.

Le parc immobilier de l'université d'Angers représente une superficie de plus de 147 239 m<sup>2</sup> (surface de plancher) au 1er janvier 2022 (soit 140 000 m<sup>2</sup> surface utile brute) ; pour un total de 59 immeubles (au sens domanial). L'Université d'Angers agit en tant qu'exploitant sur 93% de ce patrimoine (en tant que propriétaire ou dans le cadre des conventions d'utilisation avec l'Etat).

Sous l'angle de la consommation énergétique, 25% des surfaces relèvent de la classe énergétique C et 46% de la classe D (graphe issu de la fiche établissement \_ OAD 2021).



L'Université d'Angers s'est engagée dans une politique environnementale ambitieuse ayant débutée par une optimisation de l'utilisation des surfaces et par l'accent mis sur les réhabilitations et restructuration de ses locaux dans le CPER 2015-2020, et poursuivi dans le CPER 2021-2027.

Cette politique s'est traduite par la réalisation d'un Schéma pluriannuel de Stratégie énergétique (SPSE) en 2019 visant à engager l'établissement dans une logique d'économies d'énergies. Des actions telles que des raccordements aux réseaux urbains de chaleur, l'hybridation du parc automobile, le déploiement du dispositif intracting, la participation majeure de l'université au programme pour l'efficacité énergétique des campus PEEC 2030 en sont quelques illustrations concrètes.

Le programme Intracting a permis de définir et engager 39 actions de performances énergétiques réparties sur 8 groupements de travaux (éclairage, GTC, CVC). Le retour sur l'investissement de 1 162 180 € est inférieur à 10 ans avec une fin des travaux majeurs dès 2022. Le gain carbone est estimé à 166 tonnes équivalentes CO<sub>2</sub> et une économie énergétique de 1 200 MWh/an en chaleur et de 678 MWh/an en électricité ; soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 143 ménages.

L'établissement s'est lancé dans une démarche de certification ISO 50001 qui fixe le cadre d'un système de management de l'énergie, une méthode participative et collective d'amélioration continue de la performance énergétique. La démarche ISO 50001 à l'Université d'Angers est avant tout un engagement politique fort engagé depuis de nombreuses années, et dont le socle fondateur repose sur la charte énergie de l'établissement (2015).

Cette démarche a quatre objectifs principaux :

- Engager l'université dans une démarche environnementale globale
- Maitriser et réduire ses consommations énergétiques et ses coûts associés ; ainsi que ses émissions de gaz à effet de serre
- Mettre en place un système de management de l'énergie pour une pérennisation des mobilisations et investissements engagés depuis de nombreuses années
- Se projeter vers une certification ISO 50001 pour se positionner au niveau national et international comme une université avec ses campus durables

La création d'un poste d'économiste de flux, en charge du pôle Energie au sein de la Direction du Patrimoine Immobilier et de la Logistique (DPIL) permet notamment de déployer une comptabilité énergétique en vue d'une connaissance, d'un suivi et d'un pilotage en flux et en dépenses des énergies ; cette démarche reposant sur le principe que l'acte premier de l'amélioration de la performance énergétique est la mesure et l'analyse. A cet égard, cette comptabilité est facilitée par l'outil de suivi des fluides interministériels (OSFi DEEPKI).

L'empreinte carbone de l'Université fait l'objet d'un suivi ; y compris dans son volet réglementaire du suivi des émissions de gaz à effet de serre via la réalisation d'un bilan carbone sur les scopes 1 et 2. Ce dernier est disponible sur la plateforme de l'ADEME (<https://www.bilans-ges.ademe.fr>). Les deux bilans réglementaires réalisés (2018 et 2021) mettent en relief la diminution des émissions de GES de 28%, soit 842 t CO<sub>2</sub>e (base 3000 t CO<sub>2</sub>e en 2017).

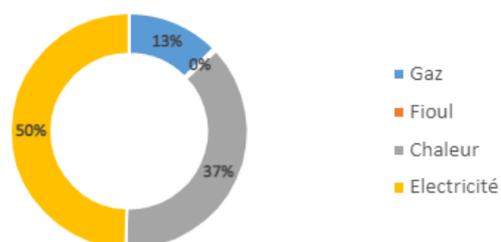
La politique achat en matière d'énergie depuis 2014 s'est illustré par un regroupement avec Angers Loire Métropole, permettant une massification des besoins, ainsi que de la compétence d'un acheteur énergie au sein de la collectivité. La stratégie Achat a ainsi permis de maintenir des prix fixes sur le gaz en 2021 et 2022, et de limiter la hausse du prix de l'électricité (+13% en 2022).

A court terme, la facture énergétique de l'établissement va inéluctablement croître au regard de la tension actuelle ; la contractualisation des marchés devant s'établir sur ce semestre afin de permettre une fourniture dès le 1er janvier 2023. La prévision établie à ce jour envisage une augmentation d'environ 55% de la facture globale, passant de 2,6 M€ à 4 M€. A ce jour, le réseau de chaleur urbain annonce également une augmentation de sa tarification, induite par l'augmentation du prix du gaz (20% du mix énergétique).

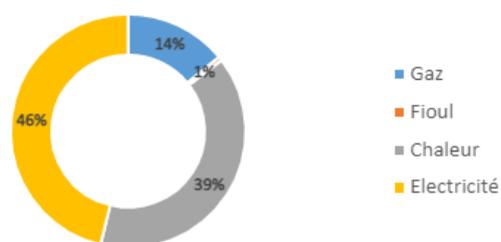
## 2. Situation de départ

Le mix énergétique des bâtiments exploités par l'Université d'Angers est le suivant :

Mix énergétique 2019 (consommations)



Mix énergétique 2021 (consommations)



Plus de 60% des consommations de chaleur sont issues de réseaux de chaleur (sites du Campus Belle-Beille ; bâtiments de recherche sur le campus Santé) depuis 2017.

Le fioul est utilisé sur un seul site, propriété de la Ville d'Angers, afin de chauffer la serre et l'atelier du jardin botanique.

### Bilans annuels des consommations d'énergie (en kWh) - Période 2019-2021

		2019	2020	2021
<b>Donnée de base</b>	Gaz	3 215 940	3 033 232	3 847 901
	Fioul	105 019	92 470	143 754
	Réseau de chaleur	9 505 609	7 847 249	10 696 907
	<b>Total Chaleur</b>	<b>12 826 569</b>	<b>10 972 951</b>	<b>14 688 562</b>
	<b>Electricité</b>	<b>12 589 420</b>	<b>11 223 486</b>	<b>12 623 130</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>25 415 989</b>	<b>22 196 437</b>	<b>27 311 692</b>

### Bilans annuels ajustés à l'évolution de la surface et aux degrés jours unifiés (DJU)

		2019	2020	2021
<b>Donnée de base ajustée à l'évolution de la surface et aux degrés jours unifiés</b>	Gaz	3 215 940	3 350 803	3 548 188
	Fioul	105 019	102 151	132 557
	Réseau de chaleur	9 505 609	8 668 834	9 863 725
	<b>Total Chaleur</b>	<b>12 826 569</b>	<b>12 121 788</b>	<b>13 544 469</b>
	<b>Electricité</b>	<b>12 589 420</b>	<b>11 157 493</b>	<b>12 547 557</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>25 415 989</b>	<b>23 279 282</b>	<b>26 092 027</b>

### 3. Commentaires sur la situation de l'établissement et la stratégie retenue

L'université d'Angers présente une quasi-iso répartition de ses consommations à hauteur de 13,5 GWh pour la chaleur et de 12,5 GWh pour l'électricité.

L'Université d'Angers poursuit son engagement sur la maîtrise des consommations afin d'atteindre l'objectif de diminution de 10% des consommations d'énergie d'ici 2024 ; soit 2,5 MWh au regard de la situation de référence 2019 (corrigée de l'évolution des surfaces et des degrés jours unifiés).

Cet objectif paraît raisonnablement accessible de par les actions immédiates mises en œuvre pour la saison de chauffe 2022-2023 sur la stricte application des consignes de température de chauffe (de 20 à 19°C dans les locaux d'enseignement, de documentation et d'activité tertiaire ; de 12 à 8°C lors des périodes d'inoccupation des locaux de plus de 48h) représentent un gain de 7% de la consommation liée au chauffage des bâtiments. Les actions engagées par l'Université d'Angers depuis 2020 (actions de performances du dispositif Intracting, opérations du Plan de Relance), pour certaines récemment achevées ou en cours d'achèvement, vont également contribuer à l'atteinte de cet objectif -10%.

Le plan d'action de l'Université d'Angers (cf. Annexe "**UA\_PROJET\_PLAN\_SOBRIETE\_ANNEXE.pdf**") prend en compte les consignes gouvernementales, et notamment du MESRI, retranscrites dans la circulaire du 24 septembre 2022. Il comporte également des actions visant aux changements des comportements individuels et collectifs ; permettant l'accélération de la politique de transition.

En cohérence avec la trajectoire prise depuis 10 ans, l'Université d'Angers a la volonté de perdurer cette dynamique, autant dans la maîtrise de nos consommations que dans l'impact budgétaire de la facture énergétique. La déclinaison du plan de sobriété est une opportunité pour l'Université d'Angers de réaffirmer son engagement dans une stratégie bas carbone ; à l'horizon -10 % en 2024 mais dans la lignée de la loi ELAN qui pose pour objectif une réduction des consommations énergétiques des bâtiments : -40% en 2030, -50% en 2040 et -60% en 2050.

La stratégie à long terme de l'Université d'Angers repose sur le levier de la rénovation énergétique des bâtiments, sur l'évolution des usages et le déploiement d'une politique de transition.

- Les actions bâtementaires de rénovation énergétique inscrites au CPER 2021-2027 et suivantes permettront une amélioration de l'isolation des bâtiments ainsi que des installations techniques.
- En parallèle des actions de conduite et d'optimisation des installations techniques, l'implication de chacun est nécessaire au quotidien. Une campagne de diffusion des bonnes pratiques éco-responsables va être menée dès novembre 2022.
- Le déploiement d'une politique des transitions environnementales et responsables a pour objectif d'engager des actions de transformations internes mais également à l'échelle du Territoire afin de répondre aux enjeux environnementaux, économiques et sociaux. L'engagement de l'Université d'Angers dans l'alliance EU-Green représente une illustration de cette trajectoire.



## 4. Leviers d'actions retenus

*Il s'agit de décrire les mesures retenues pour atteindre l'objectif de -10% d'ici 2024 (par rapport à 2019)*

L'ensemble des leviers d'actions est présenté et détaillé dans l'annexe "**UA\_PROJET\_PLAN\_SOBRIETE\_ANNEXE.pdf**".

Ces leviers sont regroupés par thématiques :

- Pilotage et stratégie
- Gestion du parc immobilier
- Sensibilisation et formation
- Numérique
- Mobilité
- Activités (Recherche et formation)
- Stratégie achats

## 5. Modalités de suivi

Une commission de pilotage et de suivi du plan de sobriété sera mise en place, s'inscrivant dans la stratégie de l'établissement en matière de transitions.

Une concertation est envisagée afin d'associer l'ensemble de la communauté universitaire (personnels et étudiants) à cette réflexion.

## 6. Synthèse

Le projet de plan de sobriété de l'université d'Angers est le fruit d'une concertation menée par la gouvernance de l'établissement, en lien avec les composantes, les services communs et les services centraux. Ce projet va faire l'objet d'une présentation et d'échanges dans le cadre du dialogue social (CHSCT et CT).

Ce plan permet de répondre aux objectifs de diminution à l'horizon 2024 fixés par l'Etat. Il vient renforcer une stratégie de transitions à l'échelle de l'établissement aux regards des enjeux énergétiques, environnementaux, à horizon 2030.

## Annexe 1 Tableau de bord

Nom de l'établissement	UNIVERSITE ANGERS
------------------------	-------------------

Se référer au fichier joint "**UA\_PROJET\_PLAN\_SOBRIETE\_ANNEXE.pdf**"

## Projet plan de sobriété de l'Université d'Angers

28/10/2022

			LEVIER D'ACTION IMMEDIAT (I), A ETUDIER (AE), EN COURS (EC), REALISE (R)	ÉCONOMIES PROJETÉES				
				Cible 2023 %	Cible 2024 %	Cible 2030	Cible 2040	Cible 2050
1	Pilotage & stratégie	I	Mettre en place la comitologie dédiée à la sobriété	-				
2	Gestion du parc immobilier	I	Limitation du chauffage à 19° (dérogation pour les services de santé) Climatisation au-dessus de 26°	[+++]	[+++]			
3	Gestion du parc immobilier	I	Adapter les températures aux usages (exploitation, congés, réduit, fonction des locaux)	[+++]	[+++]			
4	Pilotage & stratégie	I	Regrouper les personnels dans une partie du ou des bâtiments lors des fermetures administratives et congés universitaires	[+++]	[+++]			
5	Gestion du parc immobilier	I	Adapter la programmation des éclairages (après les cours, dans les couloirs, extérieurs des campus)	[++]	[++]			
6	Gestion du parc immobilier	I	Supprimer les points de puisage/production d'eau chaude dans les sanitaires tout en veillant à laisser un point selon le besoin identifié	[+++]	[+++]			
7	Gestion du parc immobilier	I	Fixer la température des chauffe eau à une température de 55°C	[++]	[++]			
8	Gestion du parc immobilier	I	Installer des mousseurs pour les robinets	-	-			
9	Gestion du parc immobilier	I	Mettre en place une campagne de vérification des chasses d'eau et robinets pour pallier aux fuites	-	-			
10	Pilotage & stratégie	I	Capitaliser / réinjecter les économies d'énergie réalisées pour renforcer l'équipe de la DPIL	[++]	[+++]			
11	Sensibilisation et formation	I	Former à l'importance de la performance énergétique de la conception à l'exploitation - Cours réservé à la DPIL					
12	Sensibilisation et formation	I	Recenser les enseignements existants à l'UA sur les thèmes du développement durable, de la RSE ou des transitions					
13	Sensibilisation et formation	I	Sensibiliser les nouveaux personnels					
14	Pilotage & stratégie	I	Adapter la mise en service des machines (café / distributeurs & bonbonne d'eau) au calendrier des congés universitaires et fermeture administratives					
15	Numérique	I	Couper partiellement ou totalement les TV	[++]	[++]			
16	Mobilité	I	Rouler moins, moins vite et rouler mieux Politique de déplacement					
17	Mobilité	I	Favoriser la mobilité douce	[++]	[++]			
18	Mobilité	I	Encourager la modification des habitudes de déplacement					
19	Pilotage & stratégie	I	Adapter ses habitudes de travail	[++]	[++]			

## Projet plan de sobriété de l'Université d'Angers

28/10/2022

		LEVIER D'ACTION IMMEDIAT (I), A ETUDIER (AE), EN COURS (EC), REALISE (R)		ÉCONOMIES PROJÉTÉES				
				Cible 2023 %	Cible 2024 %	Cible 2030	Cible 2040	Cible 2050
20	Mobilité	I	Informers les étudiants en cas d'annulation de cours					
21	Pilotage & stratégie	I	Recenser les initiatives des étudiants face aux enjeux					
22	Pilotage & stratégie	I	Organiser un séminaire pour les cadres					
23	Pilotage & stratégie	I	Prendre en compte le critère DDRS dans chaque projet, action, formation, ...					
24	Sensibilisation et formation	I	Mettre en œuvre une politique de communication éco-responsable					
25	Pilotage & stratégie	EC	Mettre en place un outil de suivi des indicateurs par composante afin de vérifier l'impact des mesures et pouvoir ajuster	[++]	[++]			
26	Gestion du parc immobilier	EC	Mettre en place une GTC pour pilotage / remontées d'info et analyse des données	[++]	[+++]			
27	Gestion du parc immobilier	EC	Continuer les actions de rénovation énergétique	[+++]	[+++]			
28	Sensibilisation et formation	EC	Former à la transition écologique dans l'ESR : défis et solutions					
29	Activités (recherche & formation)	EC	Adapter les critères de sélection des projets dans le cadre des AAP	[++]	[++]			
30	Numérique	EC	Remplacer les ordinateurs fixes qui sont consommateurs	[++]	[++]			
31	Numérique	EC	Action de performance énergétique sur solution de stockage de 150 To	réduction 84%				
32	Numérique	EC	Transférer 2 clusters de calcul scientifique de type Tiers 3 au datacenter					
33	Numérique	EC	Fermer les locaux techniques - Arrêt clim/onduleurs dans les locaux techniques "non centraux"					
34	Numérique	EC	Passer à 25° de consigne tous les locaux techniques de commutation			40%	50%	60%
35	Numérique	EC	Extinction des SSID des bornes wifi la nuit					
36	Numérique	EC	Renforcer la surveillance de l'extinction -automatique ou par écogestes- des écrans des halls d'accueil, des ordinateurs des salles informatiques, des vidéoprojecteurs					
37	Sensibilisation et formation	EC R	Rappel des éco-gestes (newsletter, campus day, ...)					
38	Mobilité	R	Renouveler le parc automobile	[++]	[++]			

## Projet plan de sobriété de l'Université d'Angers

28/10/2022

			<b>LEVIER D'ACTION</b> IMMEDIAT (I), A ETUDIER (AE), EN COURS (EC), REALISE (R)	<b>ÉCONOMIES PROJETÉES</b>				
				Cible 2023 %	Cible 2024 %	Cible 2030	Cible 2040	Cible 2050
39	Mobilité	R	Installer des bornes de recharge électrique					
40	Stratégie achat	R	Marché Matinfo 5 - Efficacité énergétique 80+ : Platinum obligatoire pour lots 1, 4 et 5 vs Gold -Efficacité énergétique des alimentations externes : 88%	Economie de 5,256 MWh				
41	Pilotage & stratégie	AE	Optimiser les emplois du temps des étudiants afin de réduire les plages de chauffage	[++]	[+++]			
42	Pilotage & stratégie	AE	Décaler le nettoyage des locaux pendant les horaires de travail de l'UA	[++]	[++]			
43	Gestion du parc immobilier	AE	Etablir un plan de remplacement des éclairages à l'échelle de l'UA	[++]	[+++]			
44	Gestion du parc immobilier	AE	Etablir un nouveau plan pluriannuel de rénovation énergétique (court, moyen, long terme)	[++]	[+++]			
45	Gestion du parc immobilier	AE	Etudier les gisements des énergies renouvelables	-	[+++]			
46	Sensibilisation et formation	AE	Mettre en place une campagne de communication UA de "Nudge" pour chaque action réalisée	[++]	[+++]			
47	Gestion du parc immobilier	AE	S'engager -le cas échéant- dans la construction de nouveaux bâtiments performants énergétiquement et intégrer dès les premières études une simulation thermique dynamique	[+++]	[+++]			
48	Pilotage & stratégie	AE	Analyser les besoins exprimés et voir si la construction est la seule réponse au besoin	[+++]	[+++]			
49	Sensibilisation et formation	AE	Former les élus aux enjeux de transition écologique et de développement soutenable pour convaincre les décideurs					
50	Pilotage & stratégie	AE	Etablir une charte de la sobriété					
51	Sensibilisation et formation	AE	Proposer des ateliers de sensibilisation					
52	Sensibilisation et formation	AE	Proposer un outil pour calculer son empreinte carbone					
53	Pilotage & stratégie	AE	Recruter et former des ambassadeurs de la sobriété énergétique (étudiant & personnels)					
54	Pilotage & stratégie	AE	Challenger les équipes en mettant en place des défis de l'énergie					
55	Sensibilisation et formation	AE	Former les enseignants de l'ESR et de l'enseignement scolaire aux grands enjeux du développement durable					
56	Sensibilisation et formation	AE	Sensibiliser et former tous les étudiants et personnels de l'enseignement supérieur à ces enjeux					
57	Sensibilisation et formation	AE	Développer des formations spécialisées dans les métiers verts qui sont ou seront en tension dans quelques années					

## Projet plan de sobriété de l'Université d'Angers

28/10/2022

			<b>LEVIER D'ACTION</b> IMMEDIAT (I), A ETUDIER (AE), EN COURS (EC), REALISE (R)	ÉCONOMIES PROJÉTÉES				
				Cible 2023 %	Cible 2024 %	Cible 2030	Cible 2040	Cible 2050
58	Sensibilisation et formation	AE	Développer des formations certifiantes courtes et modulables dédiées aux adultes en reconversion ou évolution professionnelle					
59	Pilotage & stratégie	AE	Benchmarker les bonnes pratiques entre établissements					
60	Activités (recherche & formation)	AE	Réaliser un diagnostic fonctionnel des équipements scientifiques	[++]	[++]			
61	Pilotage & stratégie	AE	Mettre en place une politique d'impression à l'échelle de l'UA	[+]	[+]			
62	Mobilité	AE	Ancrer la mobilité douce sur les campus					
63	Stratégie achat	AE	Clauses environnementales et énergétiques	[+++]	[+++]			
64	Stratégie achat	AE	Définir une politique achat responsable	-	-			
65	Pilotage & stratégie	AE	Faciliter la revente de matériel usagé et l'achat de matériel d'occasion					
66	Numérique	AE	Réduire le poids des images sur le site web UA et diminuer le nombre de sites internet					
67	Activités (recherche & formation)	AE	Equiper les amphis d'horloges digitales					