RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Université de Toulouse

Guide d'accompagnement à la transition écologique pour les unités de recherche d'Occitanie Ouest.

Conseil d'administration du 16 novembre 2026

Délibération 2026/11/CA-034

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION,

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L.712-1 et L.712-3 ;

Vu les statuts de l'Université de Toulouse ;

Considérant que les tutelles des unités d'Occitanie Ouest souhaitent s'engager collectivement dans la Transition écologique et sociétale (TES) de la recherche ;

APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ,

- ADOPTE le guide d'accompagnement à la transition écologique pour les unités de recherche d'Occitanie Ouest dont l'Université de Toulouse est tutelle ou cotutelle (document joint).

Toulouse le 16 novembre 2026,
La Présidente de l'Université de Toulouse,



Odile RAUZY

Date de transmission à la Rectrice de Région académique et publication :

23 novembre 2026

Délibération adoptée à l'unanimité des votes exprimés

Nombre de membres en exercice : 40
Nombre de membres présents ou représentés : 31

Nombre de voix favorables : 31
Nombre de voix défavorables : 0
Nombre d'abstentions : 0

Université de Toulouse
118 route de Narbonne
31062 Toulouse cedex 9
www.univ-tlse3.fr

Guide d’accompagnement à la transition écologique pour les unités de recherche d’Occitanie Ouest


Communauté
d'universités
et établissements
de Toulouse

cnrs

INRAE

INSA
TOULOUSE

Inserm

TOULOUSE
INP

Université
de Toulouse

UNIVERSITÉ TOULOUSE
Jean Jaurès



Sommaire

Contexte 1
Objectifs 1
Construction du guide 2
Comment utiliser ce guide ? 3
Stratégie et pilotage 4
Communication et événementiel 6
Numérique responsable 8
Énergie 11
Déchets 14
Mobilités et missions 16
Méthodes de recherche et leur empreinte 19
Éthique (IA et partenariats) 22
Science ouverte 24

Contexte

Les Objectifs de Développement Durable (ODD) de l'ONU[1] et l'accord de Paris[2] fixent des objectifs sociaux et environnementaux ambitieux dont la **diminution des émissions de gaz à effet de serre** de 55% d'ici 2030 pour la France afin de limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale à 2 °C, et si possible 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels. Pour atteindre cet objectif et conformément aux recommandations du GIEC[3], tous les pays sont appelés à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 et à la maintenir au delà. La France décline sa feuille de route de transition climatique du pays à travers la Stratégie Nationale Bas Carbone[4].

Cet engagement concerne l'ensemble des secteurs socio-économiques, dont celui de l'enseignement supérieur et de la recherche. En effet, le **Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace incite** par sa note de cadrage de 2023[5] les établissements et organismes à élaborer leurs **schémas directeurs Développement Durable et Responsabilité Sociétale** (DDRS).

Dans ce contexte, les **tutelles des unités d'Occitanie Ouest souhaitent s'engager collectivement** dans la Transition écologique et sociétale (TES) de la recherche, notamment en proposant un accompagnement pour leurs unités afin de renforcer la cohérence dans la mise en œuvre de manière coordonnée leurs différents schémas directeurs DDRS.

À cette fin, elles proposent ici aux unités de recherche un **guide commun pour faciliter l'appropriation des stratégies des tutelles et le déploiement d'actions concrètes de transition.**

[1] *https://www.agenda-2030.fr/17-objectifs-de-developpement-durable/*

[2] *https://unfccc.int/fr/a-propos-des-ndcs/l-accord-de-paris*

[3] *https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/travaux-du-giec*

[4] *https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc*

[5] *https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/schema-directeur-developpement-durable-responsabilite-societale-et-environnementale-sd-ddrse-91289*

Objectifs

Le présent guide met à disposition des unités de recherche, un outil opérationnel, travaillé collectivement par les **représentantes et représentants politiques des tutelles (CNRS, COMUE de Toulouse, Toulouse INP, INRAE, INSA Toulouse, Inserm, UT, UT2J)**, des experts métiers et un panel représentatif de directions d'unités. Il est issu d'un besoin identifié d'une **stratégie DDRS unifiée** à l'échelle des tutelles, ainsi que du constat que les unités de recherche ont aujourd'hui intégré ces enjeux avec différents niveaux d'appropriation. Il promeut un langage commun et une culture commune, qui permettront à notre communauté de recherche de **progresser collectivement**, notamment vers la neutralité carbone.

Le guide se décline par thématiques et typologie d'actions, et s'inscrit dans une démarche fondée sur l'entraide et la pédagogie, afin d'accompagner les unités souhaitant évoluer vers des pratiques plus vertueuses et adaptées aux enjeux d'aujourd'hui et de demain.

Cette première version du guide est centrée sur la transition écologique, mais les enjeux sociétaux (égalité femmes hommes, inclusion, etc.) seront pleinement intégrés dans une future seconde version.

Construction du guide

Historique

Le 10 juin 2025, l'Université de Toulouse et le CNRS ont initié une nouvelle étape de la réflexion collective sur l'avenir de la recherche, à travers la journée « Quel futur pour la recherche ? » [1]. Cette rencontre s'est inscrite dans une dynamique participative déjà engagée, visant à impliquer l'ensemble de la communauté scientifique. Près de 200 participantes et participants des unités du site toulousain ont pris part à la journée d'étude et aux ateliers. Il en est ressorti le besoin de construire une stratégie commune à l'échelle des tutelles du site pour faciliter et amplifier les démarches de transition des unités.

Étapes de co-construction du guide

Le groupe de travail « Recherche et Transitions », regroupant les représentants de tutelles volontaires des unités du site, s'est réuni en septembre 2025. À cette occasion, les **tutelles ont formalisé leur engagement** :

> *« Les tutelles des laboratoires du site toulousain souhaitent s'engager collectivement dans la Transition écologique et sociétale (TES), par l'accompagnement des unités de recherche pour la mise en œuvre coordonnée de leurs différents schémas directeurs de la TES. À cette fin, elles proposeront aux laboratoires de s'engager dans une démarche unifiée à l'échelle du site, tenant compte de leurs différents niveaux d'avancement dans la transition, et les soutiendront par la mise en œuvre de procédures et d'outils adaptés et partagés.* »

La première concrétisation de cette démarche a consisté en la rédaction du présent guide, coconstruit au terme d'une réflexion ayant impliqué les acteurs de la recherche et des structures d'appui à la recherche. Ce guide s'appuie en particulier sur une initiative analogue de l'Université de Rennes 2 en 2023 [2]. Il vise à proposer un cadre commun et des leviers d'actions thématiques catégorisés en niveaux d'engagement progressifs, permettant à chaque unité de renforcer sa dynamique de transition quel que soit son niveau actuel d'avancement.

La **co-construction du guide** a été réalisée en plusieurs étapes :

- une synthèse des schémas directeurs DDRS des tutelles engagées a été réalisée en premier lieu, formant le socle des actions d'initiation proposée dans le guide
- de novembre 2025 à février 2026, les **représentants des tutelles** ont proposé des actions pour différents niveaux d'engagement et pour un ensemble de thématiques
- de mars à avril 2026, les propositions d'actions et leur faisabilité ont été analysées et amendées grâce aux retours d'**experts métiers** des différentes tutelles ainsi que de représentants de **directions d'unités** représentatives des différentes disciplines de recherche du site
- de juin à septembre 2026, des réunions de rédaction regroupant des experts métiers TES et porteurs politiques des tutelles ont permis de formaliser le contenu du guide.

[1] https://www.univ-tlse3.fr/la-recherche/retour-sur-la-journee-%C2%AB-quel-futur-pour-la-recherche-%C2%BB

[2] Guide de réduction de l'empreinte carbone de la recherche, Université Rennes 2, 2023

Comment utiliser ce guide ?

Ce guide intègre des leviers d'actions à destination des unités de recherche du campus toulousain dans un objectif de réduction de l'impact environnemental lié à nos activités. Ces leviers ont été regroupés sous forme de **9 fiches thématiques** :

- Stratégie et pilotage
- Communication et évènementiel
- Numérique responsable
- Énergie
- Déchets
- Mobilités et missions
- Méthodes de recherche et leurs empreintes
- Éthique (IA et partenariats)
- Science ouverte

Afin de faciliter la recherche des leviers les plus pertinents pour chaque collectif parmi les différentes thématiques de ce guide, **nous encourageons les unités à réaliser en premier lieu leur bilan d'émission de gaz à effet de serre** via, par exemple, **l'outil libre GES 1point5**. Ce dernier permet d'objectiver les principaux postes d'émissions et, grâce à son volet de simulation Scénario 1point5, d'estimer les réductions d'émissions que l'unité peut atteindre en combinant les leviers et ainsi tracer sa propre trajectoire vers la neutralité (en complémentarité avec les actions menées à l'échelle des tutelles).

Chaque fiche liste des actions correspondant aussi bien à des postes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) que des enjeux d'organisation, de stratégie, ou encore de bonnes pratiques environnementales. L**'ensemble des leviers proposés est représenté sous forme matricielle** :

- En ligne, sont listées les catégories d'actions ;
- En colonne, sont détaillés les trois niveaux d'engagement relatifs à la catégorie : initiation, maîtrise, puis exemplarité.

Le niveau « Initiation » correspond au socle commun minimum des engagements définis dans les schémas directeurs TES respectifs des différentes tutelles engagées dans la démarche. Il se limite souvent à de la sensibilisation des équipes de recherche sans véritable déploiement d'actions collectives.

Le niveau « maîtrise » implique une appropriation plus forte par la direction de l'unité pour insuffler une dynamique aboutissant à des actions concrètes limitant effectivement les impacts environnementaux de l'activité.

Enfin, le niveau « exemplarité » suppose un engagement très fort et sur la durée de toute l'unité, orienté vers une atténuation importante et quantifiable de l'impact, voire des actions régénératives.

Les classements des différents leviers par niveaux d'ambitions sont les résultats de discussions entre les différents acteurs et sont à appréhender de manière qualitative. Lorsque la littérature le permet, il est cependant possible d'objectiver voire de quantifier les incidences à attendre du passage d'un niveau au suivant (échelle de « + » à « +++ »), pour aider les unités dans le positionnement au niveau d'ambition approprié.

Au sein de chaque fiche, vous retrouverez différentes rubriques :

- Enjeux et contexte
- Contributions des tutelles
- Liste des actions avec les différents niveaux d'ambitions
- Des précisions sur les modalités de mise en œuvre
- Des outils et ressources complémentaires pour approfondir

[1] *https://labos1point5.org*

Stratégie et pilotage

Enjeux

Les Objectifs de Développement Durable (ODD) de l'ONU et l'accord de Paris fixent des objectifs sociaux et environnementaux parmi lesquels la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 de 50% par rapport au niveau de 1990 pour la France[1]. Cet engagement concerne l'ensemble des secteurs socio-économiques, dont la recherche. Les schémas directeurs DDRS des tutelles incitent les acteurs de la recherche à évaluer l'impact de leurs activités et mettre en place des actions de réduction d'impact environnemental. Le développement et le pilotage d'une stratégie d'unité permettent d'engager une transformation des pratiques et de responsabiliser l'ensemble des acteurs.

Actions

Catégories	Niveau 1 : initiation de la démarche	Niveau 2 : maîtrise de la démarche	Niveau 3 : exemplarité de la démarche
Diagnostic, état des lieux	- Réaliser un état des lieux des impacts environnementaux par un Bilan d'Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES)[2]. - Lister les actions déjà menées	Formaliser et mettre en œuvre un plan d'actions, comprenant l'atténuation des impacts et l'adaptation aux dérèglements environnementaux, avec un suivi de son exécution dans le temps et des moyens dédiés (+++) [a]	Formaliser et mettre en œuvre un plan d'action intégrant en outre la dimension de raréfaction des ressources[3] (+)
Animation et moyens associés	- Créer un groupe de travail (comité, commission TES) au sein du laboratoire. Nommer des référent.es TES avec une lettre de mission et une quotité au sein du laboratoire [b] - Mettre en place une invitation permanente des référent.es TES aux instances d'unité - Faire participer les DU et référent.es TES aux formations proposées par les tutelles	Impliquer les groupes de travail ou référents TES aux démarches du site (tutelles, pôles de recherche).	

Contribution des tutelles

- Intégrer la démarche TES à la lettre de mission des DU
- Inscrire dans les missions des Pôles de recherche l'élaboration d'une trajectoire et d'un plan d'actions structurantes TES
- Proposer un plan de formation des DU et des référents TES
- Demander aux unités de nommer des référents TES et animer le réseau de référents TES à l'échelle du site, en coordonnant l'animation des tutelles
- Réfléchir à des mécanismes pour reconnaître l'investissement des agents dans leurs évaluations

Modalités de mise en œuvre

[a] S'inspirer d'un cahier des charges existant, comme le Système de management environnemental (norme ISO 14001 : https://www.iso.org/fr/standard/14001)

[b] Se rapprocher des tutelles pour un modèle de lettre de mission, suggestion de créer un binôme avec des statuts différents (C, EC, ITA/BIATSS, post-docs, doctorant.e.s)

Ressources complémentaires

[1] https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/climat/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-et-l-empreinte-carbone-ressources/article/les-emissions-francaises-de-gaz-a-effet-de-serre
[2] https://apps.labos1point5.org/ges-1point5
[3] https://theshiftproject.org/app/uploads/2025/02/Approvisionnement-petrolier-futur-de-lUE_Shift-Project_Mai-2021_SYNTHESE.pdf

Communication et événementiel

Enjeux

La communication est un enjeu fort pour informer et faire changer les comportements. Cela passe par la diffusion de messages plus responsables et éthiques afin de communiquer sur les enjeux du changement climatique et lutter contre les stéréotypes, ainsi que sur les formats proposés. L'événementiel responsable a pour objectif de mettre en place de bonnes pratiques pour réduire notre empreinte carbone et environnementale. A noter : le déplacement des intervenants et participants est le premier facteur d'émission de gaz à effet de serre dans les manifestations scientifiques.

Actions

Catégories	Niveau 1 : initiation de la démarche	Niveau 2 : maîtrise la démarche	Niveau 3 : exemplarité de la démarche
Communication responsable	Lister les supports de communication existants, y compris numériques Proposer des formations à l'éco-conception des supports physiques et numériques [1, 2]	Construire et déployer un plan d'action « communication responsable » pour notamment appliquer les recommandations de l'ADEME sur deux niveaux : éco-conception et accessibilité des contenus produits (+) [3,4]	Rationaliser la production et la durée de stockage des contenus au prisme de l'impact environnemental [4]
Événementiel	Veiller à la mixité, parité et à la diversité des intervenants et publics visés (accès aux personnes avec handicaps multiples par exemple) en organisant les évènements dans les locaux accessibles du site/campus [5] ou via des outils en ligne accessibles	Appliquer les recommandations « évènementiel » de l'ADEME sur deux niveaux : éco-conception et accessibilité des contenus produits [6]	
	Promouvoir une alimentation responsable dans les événements de l'unité (vaisselle non-jetable, végétarien et/ou local) Informer les participants de se munir d'une gourde et signaler les points d'eau	Proposer des repas avec un faible impact carbone (végétarien et/ou local) Avoir recourt uniquement à des prestataires utilisant exclusivement de la vaisselle non jetable (++)[7]	Atteindre les objectifs (+++) : - 100% des repas végétariens [8] - zéro déchet [9]
	Choisir un lieu accessible et approprié pour tous les participants (accès train / transport en commun)	Limiter les déplacements à fort impact. Créer des options en replay ou format hybride (++) [8] Mutualiser les déplacements des invités/intervenants en lien avec leurs autres projets, réseaux, en développant le voiturage...	Atteindre l'objectif « 0 déplacement en avion » des intervenants et/ou des participants (+++) [8] Créer des hubs sur les différents continents pour les événements annuels internationaux

	Susciter une réflexion sur l'usage des « goodies » [b] Récupérer et réutiliser ce qui peut l'être	Réfléchir au cycle de vie du produit « goodies » pour interroger la nécessité de production (+)[8]	Ne plus fournir de « goodies » (++)[8]

Contribution des tutelles

[5] Travail de mise en conformité des bâtiments pour l'accessibilité tout handicap à mener par les tutelles

Modalités de mise en œuvre

[a] Nécessité d'étudier l'historique d'impact des actions de communication précédentes en termes de visibilité (indicateurs cœur de métier communication) pour les mettre en perspective avec les impacts environnementaux générés pour rationaliser à l'avenir le choix de production ou non d'un contenu

[b] Dé-spécifier le marquage des « goodies » d'un évènement pour pouvoir les réutiliser pour un évènement ultérieur (par exemple, les marquer avec un intitulé générique sans les dates de l'événement accueilli)

Ressources complémentaires

[1] https://communication-responsable.ademe.fr/numerique-responsable
[2] https://communication-responsable.ademe.fr/eco-concevoir-un-projet-editorial
[3] https://www.ecoindex.fr/
[4] https://librairie.ademe.fr/economie-circulaire-et-dechets/5818-le-guide-de-la-communication-responsable-nouvelle-edition-enrichie-9791029715730.html
[6] https://communication-responsable.ademe.fr/lessentiel-ecoconcevoir-un-evenement
[7] https://www.lecollectifdesfestivals.org/collectif/wp-content/files/Analyse_cycle_de_vie_gobelets_EPFL_2009.pdf
[8] https://sparkhub.eu/calculators/
[9] https://quefairedemesdechets.ademe.fr/

Numérique responsable

Enjeux

Le numérique a une part croissante dans l'impact environnemental de nos usages. Par exemple, selon l'ADEME, à l'échelle de la France pour l'année 2022, 11% de la consommation électrique vient des services numériques et la fabrication des différents équipements nécessite 1,7 tonnes par an et par habitant de ressources [1]. Les projections de développement du numérique pour les années qui viennent, anticipent un triplement des émissions de gaz à effet de serre et un doublement de la consommation électrique d'ici 2050 faisant du numérique un enjeu majeur pour les années à venir.

Actions

Catégories	Niveau 1 : initiation de la démarche	Niveau 2 : maîtrise la démarche	Niveau 3 : exemplarité de la démarche
Pratiques et usages	- Limiter les courriels et les pièces jointes, privilégier les échanges directs entre collègues [2] - Sensibiliser (par exemple : digital clean-up day) et former aux impacts environnementaux du numérique en illustrant avec des ordres de grandeur [3]	Former au codage éco-responsable et au cycle de vie du logiciel (par exemple, besoin du maintien d'un logiciel qui n'est plus utilisé) [4, 5] (+)	Intégrer le numérique responsable dans une démarche d'amélioration continue sur plusieurs années (++)[6].
Limitation des achats	- Renforcer le traçage du matériel et son suivi en fin de vie afin de récupérer le matériel lors des départs (doctorant en fin de thèse, retraite, mutation) [a] - Étendre les garanties obligatoires pour tout matériel informatique, étudier au cas par cas la possibilité de le conserver au-delà du délai de garantie	- Réparer (avec changement de composants) plutôt que d'acheter une nouvelle machine pour certains éléments permettant d'augmenter la durée de vie (batterie, clavier) [b] - Donner (ex : bourses aux personnels ou aux étudiants) ou vendre (indicateur : pourcentage par rapport au nombre de sortie). - Recycler le matériel hors service ou le destiner au marché de seconde vie plutôt que de le jeter (ex ateliers d'insertion pour formation à la réparation) - Adopter une stratégie d'achat et de renouvellement du parc, en limitant les achats neufs : planification, vérification du parc d'équipements fonctionnels pour leur réemploi, benchmark des vendeurs de matériel d'occasion	Utiliser LINUX comme système d'exploitation pour tous les matériels informatiques afin de ne pas être confronté à des problématiques d'obsolescence programmée (cf. Université de Tours) [1,7] (+++)

		- Adapter l'achat au besoin réel (puissance machine en fonction de l'usage, configurations type) [8] - Participer à la réduction du nombre de centres de calcul par la mutualisation des besoins dans des centres de données. (+++)[9]	
Adaptation des matériels	Imposer aux membres de l'unité (excepté pour celles et ceux ayant des missions le nécessitant) de n'avoir qu'un seul équipement de chaque type : 1 téléphone, 1 ordinateur portable, 1 grand écran (y compris télétravail, enseignement / recherche) [c]	- Choisir la configuration des matériels achetés selon leur durabilité et réparabilité - S'assurer d'un usage et d'un réemploi des équipements numériques tout au long de leur vie par analyse des besoins	Mutualiser les matériels informatiques entre laboratoires autour de plateformes, mettre en réseau les ressources humaines associées [10]
Stockage des données	- Réaliser un état des lieux des dispositifs de stockages, recenser et quantifier la donnée numérique au sein des laboratoires - Utiliser des outils et applications souverains, dont on maîtrise le stockage des données	- Rejoindre un centre de données régional labellisé MESRE - Structurer et pérenniser le stockage des données. Veiller notamment à limiter la multiplicité des espaces	- Créer et appliquer un plan de gestion de la donnée : charte de nommage, architecture réseau, règles communes de lieu de stockage, des outils [11] - Réduire la donnée avec un objectif de quantité de data à ne pas dépasser, voire envisager de ne pas avoir plus de X Go à l'horizon 20 ans (++) [9]
Consommation énergétique	- Suivre et chercher à réduire les consommations énergétiques du numérique - Éteindre ou mettre en veille de façon automatique tous les appareils numériques non utilisés (pendant les périodes de vacances) - Éteindre les caméras pendant les réunions en visioconférence quand on ne parle pas (sensibilisation à partir du gestionnaire des tâches cf rubrique performance Ethernet ou wifi) ; limiter le floutage et les fonds d'écran, inutilement énergivores	- le temps d'activité des moyens de calcul par rapport au besoin réel (réduction de la consommation) - Organiser le transfert vers les systèmes mutualisés lors de la fin de vie des moyens locaux	Récupérer la chaleur fatale des outils numériques à réinjecter dans les systèmes de chauffage
Sites internet	Suivre l'impact et l'accessibilité des sites web	Réduire l'impact des sites web et améliorer leur accessibilité	

Contribution des tutelles

[7] Travail sur la recherche d'outils métiers alternatifs pouvant fonctionner sous LINUX ou de solutions permettant de travailler avec un système d'exploitation LINUX
[8] Dans les marchés publics, présenter les matériels par type d'usage ou d'application utilisée plutôt que par des critères de performance
[10] Mettre en place une ressourcerie
[11] Proposer un soutien aux unités pour l'écriture et la mise en œuvre de leur plan de gestion de la donnée

Ressources complémentaires

[1] https://infos.ademe.fr/magazine-janvier-2025/numerique-quel-impact-environnemental-en-2022/
[2] https://www.univ-tlse3.fr/vie-insitutionnelle/guide-du-bon-usage-de-la-messagerie-electronique)
[3] https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/ressources-ademe/
[4] https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/formations/referentiel-competences/
[5] https://calculator.green-algorithms.org/
[6] https://theshiftproject.org/publications/deployer-sobriete-numerique/
[8] https://theshiftproject.org/publications/intelligence-artificielle-centres-de-donnees-rapport-final/

Modalités de mise en œuvre

[a] Création d'une fiche de mise en place de matériel et de restitution
[b] Exemple d'indicateur afin d'évaluer l'efficacité de la mesure : quantité de matériel acheté chaque année
[c] Dans le cadre d'un numéro de téléphone professionnel, mettre en place un système de bascule de numéro, acheter des téléphones à double carte Sim et inciter les personnels à recycler leurs anciens téléphones personnels

Énergie

Enjeux

En France, la consommation énergétique primaire correspond à 2575 TWh[1] dans un mix composé principalement de nucléaire (41%), de pétrole (28%), d'énergies renouvelables (16%) et de gaz naturel (12%), avec des impacts environnementaux significatifs.
Le prix de l'énergie est dans une dynamique de prix croissant[2] dans l'ensemble des secteurs d'activité, augmentant la charge de ce poste dans les budgets.
Les économies d'énergie sont des enjeux majeurs de nos unités pour limiter nos dépenses et nos émissions de GES.

Actions

Catégories	Niveau 1 : initiation de la démarche	Niveau 2 : maîtrise de la démarche	Niveau 3 : exemplarité de la démarche
Stratégie	Promouvoir la diffusion et l'appropriation collective des documents stratégiques des tutelles relatifs à l'énergie	Mettre en place de stratégies d'actions spécifiques au laboratoire à partir des schémas directeurs des tutelles	Adopter une démarche d'amélioration continue, incluant sobriété, analyse des risques et adaptation / résilience
Suivi et recensement	Mettre en place une surveillance ciblée des flux et une cartographie des consommations de fluides [a]	- Superviser et piloter sur la base des comptages - Recenser les équipements et leur consommation type pour un usage donné	Stratégie globale et objectifs quantitatifs (basés sur des indicateurs) de réduction des consommations en intégrant recensements, comptages et besoins (++) [3]
Achats et mutualisation		Élaborer et déployer une stratégie d'achats d'équipements peu énergivores et à faible impact	Créer desplateformes inter-laboratoires pour mutualiser des équipements énergivores [4]
Référents sobriété	Identifier des référents sobriété intra-laboratoire pour accompagner les actions [5]	Développer le lien avec les services patrimoine des tutelles pour : partage d'informations/données/pratiques de recherche et formation à la sobriété	Accompagnement par les référents pour intégrer les analyses d'impact dans le développement de projets [b] Intégrer les impacts de consommation dans l'arbitrage de projets.
Communication / sensibilisation	Impliquer le collectif de laboratoires incluant les doctorants [6] - communication de données de consommation, diffusion de guides de bonnes pratiques [c]	Installer des adhésifs de sensibilisation, organiser des ateliers, participer à des concours (Cube, freezing challenge...)	

Optimisation des locaux	Arrêter certaines installations ou réduire la consommation dès que possible (fermetures administratives, chauffage, climatisation nuit / week-end)	- Optimiser l'occupation et mutualiser les locaux en période chaude / froide et adapter les horaires de travail (+) [7] - Mettre en œuvre des pratiques automatisées [d] - Centraliser les serveurs informatiques - Adapter les installations des bureaux (ex proximité des fenêtres)	- Maîtriser les débits d'air neuf sur les installations en les adaptant aux besoins réels de soufflage (ex : sorbonnes, culture cellulaire) (++) [8] - Coupler automatisation de réduction et d'arrêt aux plannings d'utilisation (ex traitement de l'air) et d'ouverture du laboratoire (++) [8] - Analyser l'efficacité des adaptations des optimisations et retour aux utilisateurs
Optimisation des équipements	- Installer des équipements simples adaptés à la sobriété : robinets à détecteur, LEDs, minuteurs, adapter les chasses d'eau - Faire l'état des lieux des besoins en compétences afin d'établir un plan de formation adapté aux besoins de l'unité (pour l'optimisation énergétique et matérielle)	- Standardiser les équipements pour un meilleur pilotage et efficacité [9] - Optimiser les équipements de recherche utilisateurs d'eau - Récupérer l'eau de pluie - Supprimer les installations individuelles (chauffage, clim)	- Réutiliser les eaux grises et les chaleurs fatales - Installer des VMC double flux (+) [10] - Analyser l'efficacité des adaptations et optimisations et faire un retour vers les utilisateurs

Contribution des tutelles

Beaucoup d'actions requièrent un dialogue entre l'unité et la tutelle qui héberge, telles que des actions nécessitant une modification du bâtiment

[4] Accompagnement pour le développement de plateformes inter-laboratoires

[5] Accompagner / former des référents sobriété intra-laboratoires

[6] Inciter l' École des Docteurs à proposer des formations autour de la sobriété de la recherche

[9] Charte de la sobriété des équipements définie avec les services patrimoine

[10] L'installation d'une VMC double flux permet une réduction de la consommation d'énergie des bâtiments de 4,3% (chauffage et climatisation) selon l'ADEME

Modalités de mise en œuvre

La stratégie globale consiste à :

- Diffuser et s'approprier les stratégies de tutelles
- Recenser et compter (équipements, consommations, usages)
- Adapter selon les besoins (équipements, consommations, usages)
- Bilan des adaptations pour piloter et optimiser, prioriser besoins d'investissements

- Sensibiliser / Communiquer à chaque étape

[a] Installation de compteurs (conso anormale / fuite) de manière ciblée
[b] Outils d'évaluation d'impact des projets de recherche (carbone, ACV…) et formations à l'analyse d'impact (carbone, ACV) des projets de recherche, proposées par les tutelles
[c] Guides de bonnes pratiques de sobriété : cf ADEME
[d] Climatisation réduite, 8° en-dessous de la température externe ou 26° minimum, y compris pour les salles de serveurs

Ressources complémentaires

[1] https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-energie/fr/6-bilan-energetique-de-la-france
[2] https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-energie/fr/3-prix-de-lenergie
[3] https://www.iso.org/fr/standard/69426.html
[7] Les systèmes de chauffage et de climatisation représentent 52% de la consommation énergétique totale dans des bureaux
[8] https://www.inrs.fr/dam/inrs/CataloguePapier/ED/TI-ED-695

Déchets

Enjeux

Un premier objectif est la réduction des déchets qui peut passer par deux leviers : le premier joue sur la réduction des emballages et le deuxième se focalise sur la réduction des consommables et des équipements. Un second objectif consiste à valoriser la qualité résiduelle des déchets en organisant leur devenir (réemploi ou recyclabilité).

Actions

Catégories	Niveau 1 : initiation de la démarche	Niveau 2 : maîtrise la démarche	Niveau 3 : exemplarité de la démarche
Réduction des déchets	Si l'unité possède un distributeur de boisson, choisir un fonctionnement sans gobelet intégré	- Former et informer les chercheurs pour réduire les volumes d'achats (++)[1] - Positionner une notion de réduction des emballages dans les appels d'offre et achats	Intégrer dans les marchés des achats responsable des emballages réellement recyclables et s'assurer de leur recyclage effectif (+) [2]
Réduction du plastique	Recenser l'utilisation du plastique hors emballage	- Proposer des protocoles pour des alternatives au plastique (par exemple étudier le retour au verre lavable)[3] ou pour la réutilisation des plastiques dits « à usage unique » - Sourcer des alternatives aux équipements jetables en plastique, notamment EPI et EPC	N'utiliser des plastiques à usage unique que pour les équipements de protection individuelle (EPI) (++) [3]
Économie circulaire	- Réutiliser en interne le mobilier et les équipements - Étendre les garanties des appareils - Conserver les appareils en état au-delà de la période de garantie	Réparer le matériel plutôt que de le remplacer, en interne ou externe via prestataires, fablabs ou « repair cafés » [4] (++) [5]	Pour les équipements défectueux, les proposer à des associations de réparation en pièces détachées (+)[1,5]

Gestion et valorisation des déchets	Mettre en place le tri des déchets spécifiques aux laboratoires [a] selon la réglementation en vigueur et s'assurer aussi du tri des déchets usuels	Construire un plan de réduction adapté aux types de déchets [b]	Adopter une démarche zéro déchet non-recyclé (++)[6]
Évacuation des effluents liquides	Rappeler les procédures d'évacuation des eaux usées dans le réseau d'eau et sensibiliser les personnels aux impacts environnementaux des effluents	- Élaborer et mettre en œuvre un plan de réduction de la consommation d'eau (et donc de réduction des rejets) avec réutilisation d'une partie de l'eau - Intégrer le plan de réduction dans le plan du suivi de la qualité des rejets (cf réglementation pollution de l'eau qui concerne certains laboratoires)	

Contribution des tutelles

Répondre aux sollicitations des unités de recherche souhaitant réduire et mieux recycler leurs déchets en proposant des solutions opérationnelles en aval du laboratoire.

Modalités de mise en œuvre

[a] Les déchets considérés intègrent toutes les typologies : chimique, biologique, informatique, nucléaire..
[b] Grouper les besoins pour réaliser un achat groupé des îlots de tri

Ressources complémentaires

[1] https://unitar.org/about/news-stories/press/global-e-waste-monitor-2024-electronic-waste-rising-five-times-faster-documented-e-waste-recycling

[2] Selon les laboratoires, la part des achats peut représenter un volume important du bilan carbone (https://hal.science/hal-05372828), et l'emballage peut représenter jusqu'à 8% (https://orki.green/article/quel-est-le-bilan-carbone-des-emballages-alimentaires#69990b3f-a32a-4c6e-8753-6cf857a81260) du bilan total de l'achat.

[3] https://apps.labos1point5.org/ecolabware

[4] Exemple de fablab : https://www.enseeiht.fr/fr/innovation-entrepreneuriat/la-factory.html et de « repair café » : https://toulouse.entransition.fr/cafe-bricol/

[5] https://www.ademe.fr/les-defis-de-la-transition/economie-circulaire/

[6] https://quefairedemesdechets.ademe.fr/

Mobilités et missions

Enjeux

Depuis 2019 et la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM), le Plan de Mobilité (PDM) est une obligation légale pour les organisations de plus de 50 employés. Ce PDM renforce le rôle des employeurs dans la gestion des mobilités de leurs personnels [1].
Face à l'enjeu majeur que représentent les déplacements, les établissements de la COMUE de Toulouse ont mis en place un Plan de mobilité inter-établissements (PDMIE). Ce PDMIE regroupe un ensemble de mesures visant à rationaliser les déplacements liés au travail ou aux études, en favorisant les modes alternatifs (transports en commun, vélo, covoiturage, etc.) [2].
En parallèle de ces enjeux domicile-travail, les études ont mis en avant le très fort impact carbone liées aux missions, en particulier pour les voyages réalisés en avion dans le cadre des activités scientifiques [3]. Pour diminuer cet impact, la circulaire ministérielle « Services Publics Écoresponsables » prévoit le report des trajets de moins de 4h en train vers ce mode de transport plus responsable pour tous les agents de la fonction publique ainsi que moins de 30% de déplacement en avion (d'ici 2027) [4].

Actions

Catégories	Niveau 1 : initiation de la démarche	Niveau 2 : maîtrise la démarche	Niveau 3 : exemplarité de la démarche
Quantifier	Quantifier les émissions déplacements domicile-travail et déplacements missions [a]	Cartographier les différentes typologies de missions et mettre en place une trajectoire de réduction actualisée tous les 3 ans [b]	- Utiliser des outils de suivi des émissions de mission de manière courante [c]
Promouvoir les mobilités actives (domicile-travail)	- Communiquer sur les événements mobilités douces pour inciter les agents à y participer [d] - Organiser une prestation de réparation des vélos des agents (avec participation au moins partielle de leur part) - Collaborer avec les tutelles pour l'installation d'abris-vélos sécurisés	Organiser des ateliers d'auto-réparation des vélos (+)[5]	
Promouvoir le covoiturage (domicile-travail)	Communiquer sur les outils existants de covoiturage [6]	Échanger avec les tutelles sur le sujet des aménagements pour les mobilités alternatives à l'autosolisme (création de places de parking réservées au covoiturage) (+)[5]	

Déplacements professionnels sur les campus		Mettre en place d'une flotte de vélos de service pour les déplacements professionnels pour les missions	Mutualiser un parc de vélos et de voitures de service par campus ou avec un groupe de laboratoires (++)[5]
Favoriser la transition vers les véhicules électriques (missions)	Former à l'écoconduite et à la conduite de véhicules électriques	Remplacer les véhicules de services en fin de vie par des véhicules électriques (++)[7]	
Réduire l'impact carbone des missions	- Vérifier la conformité des missions à la réglementation - Analyser via le BGES l'impact du transport aérien	Fixer un objectif collectif de réduction d'impact des missions, par exemple en : - Remplaçant l'avion par le train sur les trajets de moins de 5 heures en train au lieu de 4 (dont Toulouse-Paris)- Limitant les vols long-courriers à deux par an et par personnel (+)[8,9] - Préférant le train à l'avion pour les missions vers les pays limitrophes (++)[8,9]	- Mettre en place une politique de quotas dans l'unité avec un outil de suivi des émissions [c] (++)[8,9]

Contribution des tutelles

- Élaborer, suivre et actualiser son plan de mobilité
- Animer un réseau de référents mobilités
- Réaliser des aménagements (places réservées au covoiturage, abris vélos sécurisés, pistes cyclables, bornes de réparation vélos, bornes de recharge pour vélos et voitures).
- Intégrer au plan de formation des modules sur les mobilités
- Échanger avec les collectivités territoriales pour l'installation de station véloToulouse
- Avoir et entretenir des douches pour les personnels venant en mobilité active

Modalités de mise en œuvre

[a] Exemple : réalisation d'un BEGES tous les 3 ans via l'outil GES1.5
[b] Exemples : intra-site toulousain, France, Europe, hors-Europe (lieu, fréquence, mode de transport, motif du déplacement)
[c] Avec outil de suivi (par exemple Cumulus)
[d] Par exemple Allons-y à vélo ou Mai à Vélo, avec temps de convivialité

Ressources complémentaires

[1] https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000039666655
[2] https://www.univ-toulouse.fr/des-campus-attractifs/eco-mobilites
[3] https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac9b51
[4] https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/plan-transformation-ecologique-letat-services-publics-ecoresponsables-spe
[5] https://theshiftproject.org/publications/note-mobilite-quotidienne/
[6] https://www.univ-toulouse.fr/actualites/se-deplacer-sur-campus-de-communaute-d-etablissements-de-toulouse
[7] https://www.ademe.fr/presse/communique-national/mondial-de-lautomobile-lademe-publie-son-avis-sur-le-vehicule-electrique-une-batterie-de-taille-raisonnable-assure-une-pertinence-climatique-et-economique/
[8] https://theshiftproject.org/publications/voyager-bas-carbone/
[9] https://impactco2.fr/outils/transport

Méthodes de recherche et leur empreinte

Enjeux

Depuis une quinzaine d'années, l'estimation de la contribution des activités de l'enseignement supérieur et de la recherche au réchauffement climatique fait l'objet d'un nombre croissant d'études. Si la plupart de ces publications se limitent à des périmètres partiels, par exemple avec des bilans au niveau d'universités, d'organismes de recherche ou de laboratoires, les premiers efforts de synthèse et de construction de références pour les émissions [1] du secteur mettent en évidence des niveaux de rejets par personne très élevés par rapport aux valeurs cibles mises en avant dans les travaux du GIEC.
Au-delà de l'impact purement environnemental, la mise en cohérence des pratiques de l'enseignement supérieur et de la recherche avec les enjeux mis en avant dans le corpus scientifique soulève des enjeux de crédibilité des établissements dans leurs interactions avec le reste de la société [2].

Actions

Catégories	Niveau 1 : Initiation de la démarche	Niveau 2 : maîtrise la démarche	Niveau 3 : exemplarité de la démarche
Quantification d'impact	- Sensibiliser tous les agents aux enjeux environnementaux de la recherche : ordres de grandeurs d'impacts, cadre réglementaire et trajectoires nationales, ... - Former largement (DU, porteurs de projets) aux analyses d'impacts sur des outils simples (par exemple GES 1.5) - Valoriser les bonnes pratiques des laboratoires	- Former quelques experts / référents sur des outils d'évaluation d'impact plus poussés (ex : ACV[3]) - Former les personnels concernés à l'éco-conception, à la démarche low-tech et à la sobriété énergétique	
	Réaliser régulièrement et suivre le BEGES de l'unité.	- Quantifier de manière plus systématique d'autres impacts que le carbone (ACV[3], biodiversité...) - Intégrer systématiquement l'impact environnemental dans la pratique de recherche - Quantifier **a posteriori** l'impact des projets de recherche [a]	- Concevoir systématiquement son projet de recherche de manière sobre en quantifiant **a priori** son impact environnemental [4] ; systématiser les démarches d'écoconception / « low tech » pour le développement technique (++)[4,5] - Arbitrer le lancement des projets en tenant compte de l'ensemble de leurs impacts (++)[4,5,6] - Publier un bilan environnemental de chaque projet dans les communications externes

Faire avec l'existant	- Exploiter au maximum les équipements existants avant d'en développer de nouvelles - Assurer une veille sur l'optimisation des protocoles expérimentaux	Prolonger la durée de vie des équipements de recherche [b]. Faciliter le prêt, la mutualisation et les dons **entre unités** de matériel scientifique Faciliter l'achat d'occasion (+)[4]	
	Exploiter les données existantes et d'archives avant d'en produire de nouvelles Tenir un inventaire sur le temps long des projets de recherche menés dans l'unité, pour faciliter l'accès aux données d'archives Penser en amont le coût de la mise à disposition des données, de leur stockage	Consolider et actualiser la base de données d'archives et les inventaires	Nettoyer les données archivées pour réduire le volume de stockage (+)[7]
Mutualiser	Mutualiser les équipements existants (dont numérique ou équipements techniques) et les achats au sein de l'unité	Rendre accessible les équipements à d'autres unités [c,8] (+)[4]	- Créer des magasins internes ou inter-unités - Se rattacher aux magasins existants [d,9]
	Optimiser la participation aux conférences [e]	Prioriser les collaborations et terrains d'expérimentation locaux pour réduire les émissions liées aux missions (++)[5]	
Produits chimiques et santé	- Faire un état des lieux de toutes les méthodes de recherche et faire un classement de toxicité [f] - Informer et sensibiliser les collègues du laboratoire	- Proposer une formation à certains personnels aux méthodes de recherche plus responsables (impact sur l'environnement et la santé) : solvants, produits CMR (cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques), etc. - Substituer quand c'est possible les produits dans les protocoles par des produits présentant moins d'impacts sur la santé et l'environnement	Bannir certains solvants et produits chimiques les plus dangereux

Contribution des tutelles

[8] Soutien par les tutelles pour créer des logiciels de prêt et d'échange

[9] Soutien aux laboratoires pour développer des magasins inter-unités pour mutualiser les achats et l'utilisation d'équipements

Modalités de mise en œuvre

[a] Exemple un outil de calcul d'impact pour un appel à projet de physique : https://sdrive.cnrs.fr/s/CzkwxHKqzf8nYjn

[b] Encourager la maintenance (jouvence, entretien régulier) et la réparation ; promouvoir les extensions de garantie

[c] Selon les mêmes conditions d'accès que les membres du laboratoire (hors consommables et frais)

[d] Limitation des livraisons de petites quantités de consommables et petits matériels, limitation des emballages

[e] Présentations mutualisées, participation à distance, choix de conférences à moindre impact, une personne par équipe

[f] Classement A, B, C D, E... garder une nomenclature commune (lettre et couleur)

Ressources complémentaires

[1] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652625023741?via%3Dihub
[2] https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-016-1713-2

[3] La norme ISO 14044 définit l'ACV : « L'analyse de cycle de vie traite les aspects environnementaux et les impacts environnementaux potentiels (par exemple l'utilisation des ressources et les conséquences environnementales des émissions) tout au long du cycle de vie d'un produit, de l'acquisition des matières premières à sa production, son utilisation, son traitement en fin de vie, son recyclage et sa mise au rebut. »

[4] Les achats représentent 85 % du BEGES du CNRS en 2022 (415 000 tonnes équivalent CO_2) : 53 % des émissions du CNRS sont liées aux achats immobilisés (dont 70 % sont liés aux équipements de recherche) et 32 % à des achats non-immobilisés (consommables et petits instruments de laboratoire) (BEGES du CNRS, 2022, https://www.cnrs.fr/fr/actualite/le-cnrs-calcule-son-deuxieme-bilan-carbone) ; Impact carbone des appareils numériques : https://impactco2.fr/outils/numerique

[5] https://impactco2.fr/outils/transport

[6] Marc et al., Comprehensive carbon footprint of Earth, environmental and space science laboratories: Implications for sustainable scientific practice, PLOS Sustainability and Transformation (2024), https://doi.org/10.1371/journal.pstr.0000135

[7] 1 an de stockage dans le cloud d'1 To de données émet 240 g de CO_2e (https://impactco2.fr/outils/usagenumerique/stockagedonnee)

Éthique (IA et partenariats)

Enjeux

Les activités de recherche peuvent avoir des impacts locaux mais également à plus grande échelle, que cela soit dans la pratique mais également dans les applications issues de la valorisation des résultats. Il est donc nécessaire pour les chercheurs et chercheuses de s'interroger sur les conséquences des recherches qu'ils mènent. Des documents de référence existent[1] mais la recherche est confrontée en permanence à l'évolution des techniques, ce qui nécessite de s'interroger sur les nouveaux outils utilisés et les nouvelles utilisations des résultats.
Par ailleurs, la recherche peut se faire avec des partenaires extérieurs nationaux ou internationaux, publics ou privés, et il est donc nécessaire aujourd'hui de s'interroger aussi sur l'éthique des partenaires des laboratoires.

Actions

Catégories	Niveau 1 : initiation de la démarche	Niveau 2 : maîtrise la démarche	Niveau 3 : exemplarité de la démarche
Intelligence artificielle (IA)	- Sensibiliser à une utilisation raisonnée de l'IA générative (biais et impacts, propriété intellectuelle) - Privilégier les IA génératives souveraines et/ou de confiance et/ou spécialisées [2] – Décliner au sein de l'unité les recommandations ou chartes d'usage de l'IA générative définies par les tutelles	- Former obligatoirement les personnels et doctorants aux impacts de l'IA générative (+) [3]	Imposer une utilisation éclairée de l'IA générative et des outils pour limiter les requêtes inutiles (structures de prompts, promptothèque) (++) [3]
Éthique des partenariats	- Mettre en place une réflexion sur les critères fondant un partenariat éthique ou non [a] - Cartographier les partenariats qui intègrent ou non des enjeux liés à la TES	- Mettre en place et appliquer une charte des bonnes pratiques en matière d'élaboration et de mise en œuvre des partenariats - Évaluer les partenariats de recherche existants, mettre des objectifs d'amélioration sur les enjeux éthiques avant reconduction	Sélectionner les partenariats selon des critères éthiques

Liens avec société	Inciter les agents à développer le lien avec la société civile, les décideurs et collectivités [b]	Participer activement aux initiatives des tutelles dans ce domaine.	

Contribution des tutelles

Identifier un comité d'éthique interne ou externe traitant des problématiques TES et de l'éthique des partenariats

Modalités de mise en œuvre

[a] Se rapprocher des tutelles qui ont développé des chartes de partenariats ; interroger un comité d'éthique

[b] Se rapprocher des services relations publiques ou sciences et société des tutelles

Ressources complémentaires

[1] https://comite-ethique.cnrs.fr/wp-content/uploads/2024/03/Charte-francaise-de-deontologie-des-metiers-de-la-recherche-2015.pdf

[2] MISTRAL (outil français), EMMY (proposé par le CNRS)

[3] https://theshiftproject.org/publications/intelligence-artificielle-centres-de-donnees-rapport-final/

Science ouverte

Enjeux

La science est aujourd'hui confrontée à une perte de crédibilité et de confiance. L'enseignement supérieur et la recherche ont un rôle à jouer en ouvrant les résultats de leurs recherches au grand public, via des publications ouvertes, un partage des données, en développant les sciences participatives et en faisant face à la désinformation.

Actions

Catégories	Niveau 1 : initiation de la démarche	Niveau 2 : maîtrise la démarche	Niveau 3 : exemplarité de la démarche
Données	Sensibiliser et former à la bonne gestion des données (ensemble des chercheurs puis nouveaux entrants)	- Gérer les données de la recherche selon les principes FAIR (facile à trouver, accessible, interopérable, réutilisable) (+) - S'assurer systématiquement de la souveraineté des données	Publier le plan de gestion des données et le communiquer largement
Infrastructures et services mutualisés de diffusion	Promouvoir l'utilisation des entrepôts (thématiques ou généralistes) de référence [a]	Se doter d'indicateurs sur le nombre de données diffusées et les suivre	- Être capable d'évaluer le gain [b] (+) - Réduire le stockage de données obsolètes (++) [1,c]
Infrastructures et services mutualisés de stockage	Promouvoir l'utilisation du DROOC [2,d]	Migrer les serveurs vers le DROOC ou équivalent	Publier les indicateurs de réduction d'achat de serveurs [e]

Publications	- Généraliser le dépôt de publications dans des archives ouvertes avant publication dans des journaux propriétaires [3] - Sensibiliser et former à l'utilisation des archives ouvertes en s'appuyant sur les services communs de documentation de proximité	Développer la connaissance des modèles de diffusion de la science ouverte	Développer la connaissance de la voie diamant pour en tenir compte dans la publication
Science participative	Identifier et communiquer sur les moyens de diffusion de son activité de recherche auprès du grand public [4]	Développer des projets de science participative	- Intégrer la science participative dans la stratégie des unités [f] - Démarche de labellisation SAPS [5]

Contribution des tutelles

S'assurer que le service commun de documentation et les centres de données de proximité proposent les outils adéquats pour accompagner les unités de recherche dans leur politique de science ouverte

Modalités de mise en œuvre

[a] Comme huma-num, recherche Data Gouv, EasyData

[b] Régulation du coût environnemental et des usages avec une durée de péremption des données

[c] Réduction des données stockées en cloud, ou réduction de données des serveurs physiques associée à une optimisation des serveurs pour réduire le matériel de stockage

[d] Être vigilant lors du montage des projets

[e] Nombre et montants d'achats évités, nombre de projets utilisant le DROOC

[f] Lutter contre les fausses informations, la manipulation de l'information/expériences publiés auprès du grand public

Ressources complémentaires

[1] Outil de calcul d'impact par le GDR EcoInfo : https://ecoinfo.cnrs.fr/2026/03/18/bges_dc/ ; calcul d'impact de stockage dans le cloud (données ADEME) : https://impactco2.fr/outils/usagenumerique/stockagedonnee

[2] https://drocc.fr/

[3] Plateforme HAL (obligatoire pour le CNRS ; https://hal.science/), Arxiv (https://arxiv.org/), bioRxiv (https://www.biorxiv.org/) ou autres archives pertinentes dans le domaine de recherche

[4] Exploreur (https://exploreur.univ-toulouse.fr/), fête de la science (https://www.fetedelascience.fr/), nuit européenne des chercheurs (https://nuitdeschercheurs-france.eu/?2025), Ma thèse en 180s (https://mt180.fr/)

[5] Labellisation SAPS : https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/criteres-du-label-science-avec-et-pour-la-societe-saps-49490

Chers et chères collègues,

En septembre 2025, les tutelles cosignataires de ce guide se sont engagées à coordonner leur démarche d'accompagnement des unités de recherche dans leur transition écologique et sociétale :

« Les tutelles des laboratoires du site d'Occitanie Ouest souhaitent s'engager collectivement dans la Transition écologique et sociétale (TES), par l'accompagnement des unités de recherche pour la mise en œuvre coordonnée de leurs différents schémas directeurs de la TES. À cette fin, elles proposeront aux laboratoires de s'engager dans une démarche unifiée à l'échelle du site, tenant compte de leurs différents niveaux d'avancement dans la transition, et les soutiendront par la mise en œuvre de procédures et d'outils adaptés et partagés. »

Le présent guide est la première étape de ce travail collectif. Il s'adresse aussi bien aux directrices et directeurs d'unités qu'à tous les membres des laboratoires, qui y trouveront un catalogue d'actions concrètes, avec différents niveaux d'ambition, pour faire progresser leurs collectifs de recherche vers des pratiques plus vertueuses.

Version CA UT - novembre 2026