



Empreinte carbone

Rapport sur les émissions
de gaz à effet de serre (GES)
de LAMP S.A 2023

17 juin 2024



Chef de projet:
Elisabeth García Portero
Conseiller Accrédité Acció

cecot | energia

Bureau de la transition énergétique

LAMP
Worktitude for light

« Ce qui n'est pas défini ne peut être mesuré. Ce qui ne se mesure pas ne peut pas être amélioré. Ce qui ne s'améliore pas se dégrade toujours. »

William Thomson Kelvin (1824-1907)

Index :

1.	CONTEXTE ET ANTÉCÉDENTS	3
2.	CONCEPTS PRÉALABLES	4
2.1.	LES GAZ À EFFET DE SERRE ET LE CONCEPT DE CARBONE ÉQUIVALENT	4
2.2.	LE CONCEPT D'EMPREINTE CARBONE ET LES RAISONS DE LA CALCULER	6
2.3.	CLASSEMENT DES ÉMISSIONS SELON GHG PROTOCOL ET ISO14064 -1	7
3.	OBJECTIFS ET DESCRIPTION DU RAPPORT	9
4.	DESCRIPTION DE L'ORGANISATION	10
4.1.	INFORMATIONS GÉNÉRALES	10
4.2.	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ	13
5.	CHAMP D'APPLICATION DE L'ÉTUDE	14
5.1.	LIMITES DE L'ORGANISATION ET MÉTHODE DE CONSOLIDATION DE GES	14
5.2.	LIMITES OPÉRATIONNELLES	15
	Catégorie 1 : Émissions directes de GES (Scope 1)	15
	Catégorie 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'énergie (Scope 2)	16
	Catégories 3, 4 et 5 : Autres émissions indirectes (Scope 3)	16
	Exclusions	18
6.	QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS DE GES EN 2023	19
6.1.	MÉTHODE DE QUANTIFICATION	19
	Année de base du calcul et scénario de recalcul	20
	Définition du seuil de matérialité	20
	Validation et vérification	21
	Catégorie 1 : Émissions directes de GES (Scope 1)	21
	Catégorie 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'énergie (Scope 2)	22
	Catégories 3, 4 et 5 : Autres émissions indirectes (Scope 3)	23
6.2.	FACTEURS D'ÉMISSION ET POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL	26
6.3.	INVENTAIRE ET CALCUL DES ÉMISSIONS	27
	Catégorie 1 : Émissions directes de GES (Scope 1)	27
	Catégorie 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'énergie (Scope 2)	29
	Catégories 3, 4 et 5 : Autres émissions indirectes (Scope 3)	30
6.4.	RÉSULTAT DU CALCUL DES ÉMISSIONS	34
6.5.	INDICATEURS DE PERFORMANCES CLÉS	38
6.6.	DONNÉES SUR L'ÉVOLUTION 2022-2023	39
7.	ÉVALUATION QUALITATIVE DE L'INCERTITUDE	42
8.	CONCLUSIONS	44
9.	CONSIDÉRATIONS POUR L'AVENIR ACTIONS D'AMÉLIORATION	46
9.1.	AMÉLIORATIONS DANS LA GESTION ET LE CALCUL DES GAZ À EFFET DE SERRE	46

9.2.	COMPENSATION	51
10.	GLOSSAIRE	52
11.	BIBLIOGRAPHIE	52
12.	ANNEXES	54
12.1.	Annexe 1 – Facteurs d’émission / PRG	55
12.2.	Annexe 2 – Correspondances du groupe du Règlement 2150/2022 et code LER	66
12.3.	Annexe 3 - Données de l’activité détaillées	67
	Tableau 1 : Trajets domicile-travail aller-retour	67
	Tableau 2 : Voyages d’affaires.....	68
	Tableau 3 : Fournitures de bureau	70
	Tableau 4 : Déchets	71
	Tableau 5 : Électricité.....	73
	Tableau 6 : Eau	74
	Tableau 7 : Fioul C	75
	Tableau 8 : Transports sous-traités	76
12.4.	ANNEXE 4 - CERTIFICATS ENTREPRISES	77

1. CONTEXTE ET ANTÉCÉDENTS

Dans ce contexte où la société évolue vers une société à faible émission de carbone, les entreprises et les organisations doivent être préparées et même diriger le processus de décarbonisation et la transition vers une économie durable alignée sur les **objectifs de développement durable (ODD)** des Nations unies. C'est pourquoi elles doivent s'efforcer d'être pleinement conscientes de l'impact de leur activité et de détecter les points sur lesquels elles peuvent s'améliorer, en termes de réduction des émissions dans le cas présent.

D'autre part, selon les réglementations dérivées du **Pacte vert européen**, le tissu des entreprises doit développer des stratégies de décarbonisation pour atteindre une réduction de 55 % des émissions par rapport aux valeurs de 1990, connue sous le nom de « **fit for 55** », et la neutralité climatique en 2050. C'est la raison pour laquelle connaître les émissions de l'activité et concevoir un plan de réduction des émissions pour une application progressive est la meilleure option pour l'adaptation et la résilience des entreprises face aux nouvelles exigences et aux nouveaux besoins du climat.

Lamp a calculé, selon la méthode de calcul de gaz à effet de serre ISO 14064-1:2018, son empreinte carbone pour l'année 2022, en établissant cette année comme année de référence à partir de laquelle elle fixera des objectifs de décarbonisation progressive de l'activité.

Le présent calcul correspond au renouvellement du calcul pour l'année 2023, selon la même méthode, dans le cadre de la stratégie de suivi et d'évaluation de ses émissions de GES.

En 2023, elle a également établi son rapport de durabilité, qui définit des objectifs de décarbonisation à court, moyen et long terme, ainsi que des objectifs liés à d'autres domaines tels que la durabilité de nature sociale et de gouvernance.



2. CONCEPTS PRÉALABLES

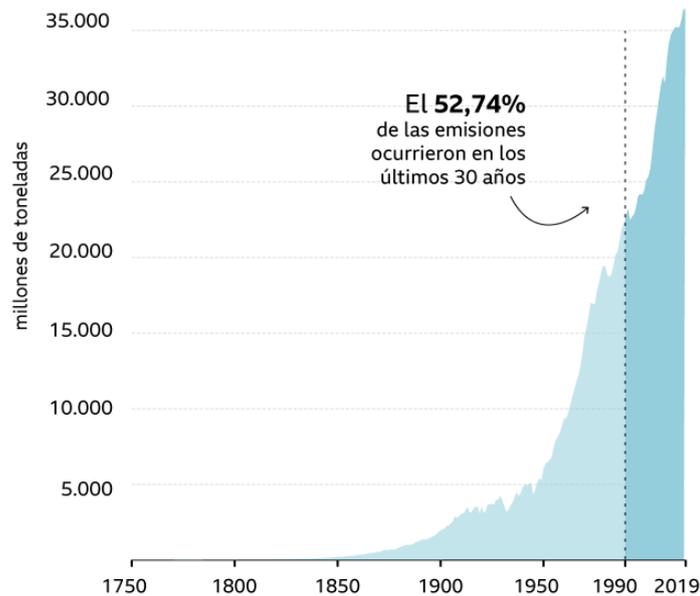
Avant de procéder au calcul de l’empreinte carbone (EC) de l’organisation, nous ferons une brève introduction pour comprendre le contexte actuel, le concept et son unité de mesure, le **CO₂ équivalent (CO₂ e)**.

2.1. LES GAZ À EFFET DE SERRE ET LE CONCEPT DE CARBONE ÉQUIVALENT

Les **gaz à effet de serre (GES)** sont des composants gazeux de l’atmosphère, dont certains sont présents à l’état naturel et essentiels à la survie des êtres vivants, car ils absorbent le rayonnement infrarouge, empêchant notamment qu’une partie de la chaleur du soleil ne soit renvoyée vers l’espace. Ainsi, la température sur la Terre est propice à la vie.

Depuis l’ère préindustrielle, les émissions mondiales de GES ont augmenté de manière continue et exponentielle en raison d’activités humaines telles que la déforestation des grands poumons de la Terre ou la forte consommation de combustibles fossiles, stimulée par la croissance économique mais aussi démographique. Par conséquent, la capacité à retenir la chaleur dans l’atmosphère a augmenté contribuant ainsi à la hausse de la température moyenne de la Terre et au changement climatique.

Emisiones totales de CO₂ por año



En millones de toneladas

Fuente: Global Carbon Project

BBC

Émissions totales de CO₂ par an
52,74 % des émissions ont été produites ces 30 dernières années
Source : Global Carbon Project

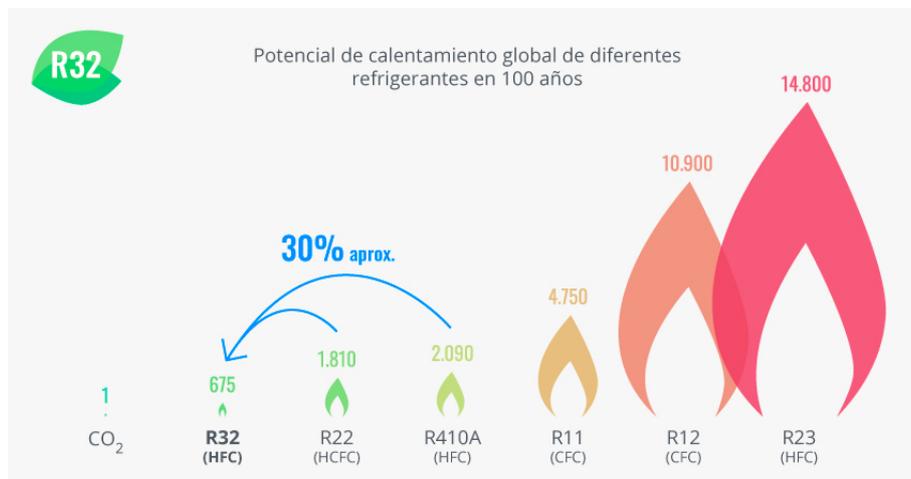
Les GES figurant dans l'annexe I du protocole de Kyoto sont au nombre de six, le CO₂ étant le plus abondant.

GES	Potentiel de réchauffement global (CO ₂ équivalent)
Dioxyde de carbone - CO ₂	1
Méthane - CH ₄	28
Oxyde nitreux - N ₂ O	265
Perfluorés - PFC	12 200 (pour le PFC-116)
Hydrofluorocarbures - HFC	14 800 (pour le HFC-23)
Hexafluorure de soufre - SF ₆	23 500

Par la suite, grâce à un amendement adopté à Doha en 2012, l'annexe I du protocole a été modifiée pour inclure un septième gaz, le **NF₃**, bien qu'en Catalogne il soit considéré comme nul en raison du manque de données sur l'utilisation de cette substance.

Pour calculer l'empreinte carbone, nous utilisons le terme **CO₂ équivalent (CO₂ e)**, une unité de mesure qui, à l'aide de facteurs de conversion, peut englober les différents gaz à effet de serre. La masse des gaz émis est mesurée par leur équivalence en CO₂ pour générer l'effet de serre. Par exemple, cet équivalent dit que **1 tonne de N₂O** produit autant d'effet de serre dans l'atmosphère que 265 tonnes de CO₂, soit **265 tonnes de CO₂ équivalent**.

Le graphique suivant illustre le potentiel de réchauffement global (PRG) de différents réfrigérants en utilisant le système de référence du CO₂ équivalent.



Potentiel de réchauffement global de différents gaz réfrigérants en 100 ans

2.2. LE CONCEPT D'EMPREINTE CARBONE ET LES RAISONS DE LA CALCULER

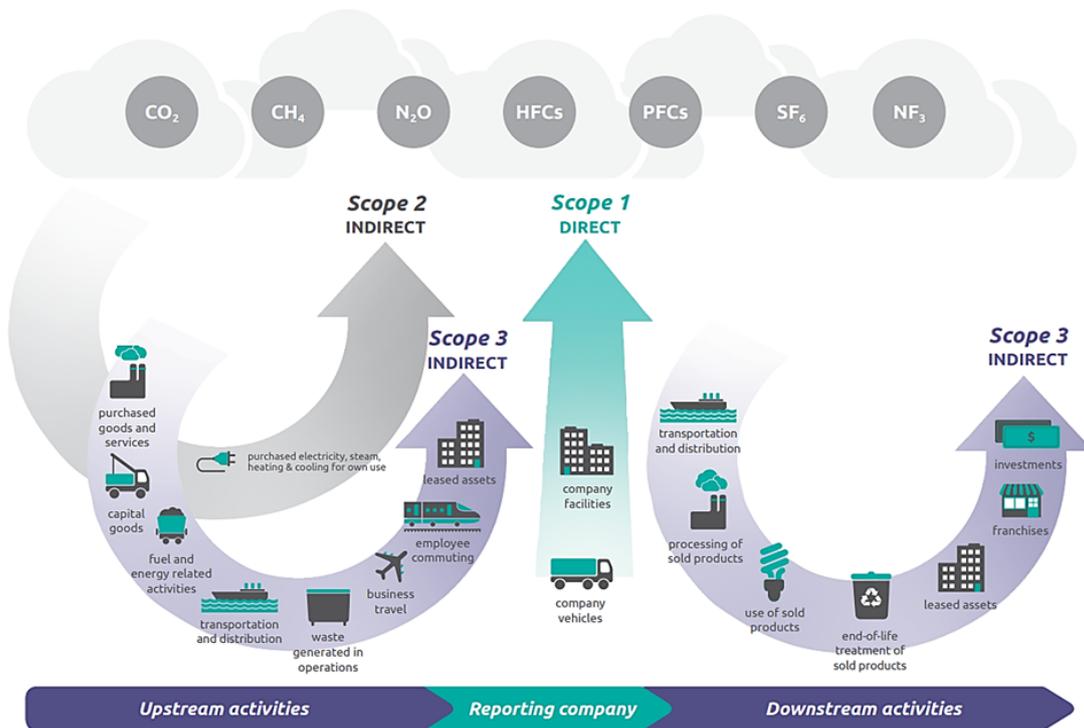
L'**empreinte carbone (EC)** est un terme utilisé pour décrire la quantité de GES rejetée dans l'atmosphère directement ou indirectement à la suite d'une activité donnée, qu'il s'agisse de la fabrication d'un produit, de la prestation d'un service ou du fonctionnement d'une organisation. Le concept d'empreinte carbone d'une organisation vise à décrire l'impact total d'une organisation sur le climat en termes d'émissions de GES dans l'atmosphère. L'utilisation de l'empreinte carbone a également été développée en tant qu'élément d'information pour communiquer la performance environnementale d'une entité à toutes les parties prenantes, ainsi qu'en tant qu'indicateur pour prendre des décisions visant à réduire les émissions associées à une activité.

L'administration et d'autres organisations, ainsi que les citoyens, prennent de plus en plus en considération les aspects environnementaux dans leur prise de décision et, parmi les différents indicateurs, les émissions de CO₂ constituent une certaine importance ces dernières années.



2.3. CLASSEMENT DES ÉMISSIONS SELON GHG PROTOCOL ET ISO14064 -1

Les émissions peuvent être classées en trois catégories selon la capacité de contrôle des entreprises et de l'endroit où elles se produisent. L'image et le tableau récapitulatif suivants montrent la nomenclature et son équivalence selon la méthodologie de calcul utilisée :



Émissions classées par catégories (Scopes) selon le GHG protocol.

Source d'origine : <https://ghgprotocol.org/>

Emplacement/contrôle	GHG Protocol	ISO-14064-1	Exemples
<p>Elles se produisent dans l'entreprise et/ou l'entreprise les contrôle (<i>Reporting company</i>)</p> 	Scope 1 : Émissions directes	Catégorie 1 : Émissions directes	<ul style="list-style-type: none"> - Installations fixes consommant des combustibles fossiles : fours, chaudières - Installations mobiles consommant des combustibles fossiles : véhicules appartenant à l'entreprise - Fuites de réfrigérants des équipements climatiques - Émissions du processus de production
<p>Elles se produisent sur le lieu de production de l'énergie (électricité, vapeur, froid, chaleur) et la société consommatrice n'a aucun contrôle sur elles (activités en amont)</p> 	Scope 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'électricité	Catégorie 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'électricité, la chaleur, le froid ou la vapeur	<ul style="list-style-type: none"> - Électricité
<p>Elles sont la conséquence des opérations de l'organisation, mais proviennent de sources qui ne lui appartiennent pas ou qu'elle ne contrôle pas. (<i>Activités en amont et en aval</i>)</p>	Scope 3 : Autres émissions indirectes	<p>Catégorie 3 : Émissions indirectes liées au transport appartenant à des tiers</p> <p>Catégorie 5 : Émissions indirectes liées à l'utilisation et à la fin de vie des produits</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Transport de distribution sous-traité - Voyages d'affaires - Trajets domicile-travail aller-retour des employés
		<p>Catégorie 4 : Émissions indirectes liées à l'achat de matériaux, produits et biens, l'achat de services, la gestion des déchets</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consommation d'eau - Achat de matières premières production - Achat de machines, équipements informatiques - Achats de bureau - Traitement des déchets
		<p>Catégorie 5 : Émissions indirectes liées à l'utilisation et à la fin de vie des produits</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des produits vendus - Traitement des produits vendus à la fin de leur durée de vie

3. OBJECTIFS ET DESCRIPTION DU RAPPORT

L'objectif principal de ce rapport sur l'empreinte carbone est le calcul de l'indicateur de durabilité environnementale de l'empreinte carbone de l'entreprise LAMP, qui représente les émissions totales de gaz à effet de serre, causées directement ou indirectement par l'organisation.

Le deuxième objectif est de fournir à l'entreprise les informations et les outils nécessaires pour élaborer un plan ou une voie de réduction des émissions efficace, ainsi que l'évaluation des mesures déjà prises ou mises en œuvre. Et le troisième objectif est de fournir un document pour la communication interne et externe des performances de l'entreprise en matière de changement climatique, ainsi que de la responsabilité sociétale de l'entreprise qu'elle acquiert en calculant et en communiquant son empreinte carbone.

Ce rapport comprend l'inventaire des émissions de GES des activités menées par LAMP au cours de la période 2023, ainsi qu'une section sur l'évolution 2022-2023 et une vérification des actions d'amélioration de la gestion des GES proposées dans le diagnostic et la mise à jour précédents.

Cette étude est basée sur la méthode **UNE-ISO 14064-1:2018** pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre des organisations.

C'est en partant sur cette base que ce rapport technique a été élaboré et structuré. Quelques sections d'information que nous considérons comme intéressantes pour l'organisation et utiles pour une communication correcte de l'empreinte carbone y ont été ajoutées.

4. DESCRIPTION DE L'ORGANISATION

4.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

La société Lamp S.A. dont le siège social est situé à Terrassa (Espagne), abrite à la fois la production de luminaires et les *headquarters* de Lamp et de ses filiales situées en France, au Mexique, en Colombie et au Chili.



Ils conseillent, conçoivent, produisent, commercialisent et mettent en œuvre des projets d'éclairage technique. Lamp définit sa marque comme :

« Un engagement depuis plus de 50 ans : concrétiser les défis d'éclairage de nos clients en apportant une réponse réalisable et sur mesure à n'importe quel projet architectural dans le monde. Chez Lamp, nous sommes le travail et l'état d'esprit, nous sommes Worktitude for Light.

Worktitude for Wellbeing

Nous considérons l'éclairage comme un élément fondamental pour améliorer le bien-être des personnes, en analysant les effets visuels et non visuels de la lumière.

Worktitude for Innovation

Nous promovons et adoptons des projets d'innovation visant à une amélioration constante de manière transversale, en comprenant que l'innovation est un processus systémique et systématique.

Worktitude for Life

Nous encourageons les projets qui ont un impact positif sur l'environnement et promovons une industrie de l'éclairage plus durable. »

Raison sociale	Lamp S.A
CIF	A08478042
Adresse	Córdoba, 16 - 08226 Terrassa
Personne de contact	Quico Escudé
Poste / fonctions	Responsable des achats et du développement durable
E-mail	quico_escude@lamp.es
Téléphone	+34 937 36 68 00
Surface totale des installations prises en compte dans le calcul	5 800 m ²
Nombre d'employés	80
Site web	https://www.lamp.es/es

Les installations de LAMP à Terrassa ont une surface totale de 5 800 m² répartis en 3 zones de production-entrepôt au rez-de-chaussée et 2 zones de bureaux, l'une au rez-de-chaussée et l'autre au premier étage.

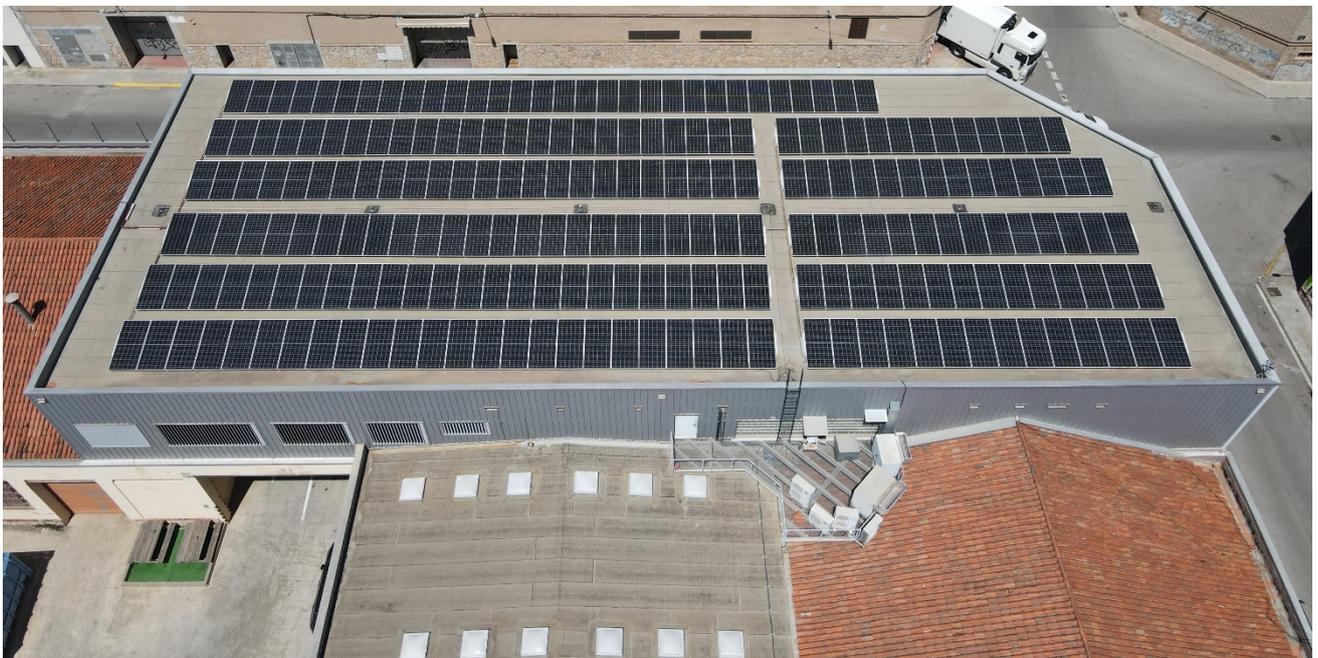


Image aérienne de la toiture de Lamp avec installation photovoltaïque

Elles disposent d'un entrepôt pour la réception et la manipulation des matières premières, ainsi que d'une petite zone de peinture qui dispose actuellement d'un four fonctionnant au fioul. Le deuxième entrepôt est un espace pour l'assemblage des luminaires, avec une zone de bureaux du personnel technique. Cette espace pour l'assemblage dispose d'un emplacement pour la gestion des déchets des différents matériaux afin de favoriser leur récupération. Le troisième bâtiment/zone est un entrepôt partiellement automatisé.



La zone des bureaux de l'administration, le showroom et les salles de réunion se trouvent au premier étage, au-dessus de l'espace d'assemblage.



4.2. DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ

Lamp exerce différentes fonctions liées aux luminaires, du conseil et de la conception à la production et à la commercialisation.

L'objectif principal de Lamp est donc le développement de solutions d'éclairage sur mesure pour chaque application. L'entreprise met également en œuvre le service de co-crédation, qui englobe l'adaptation des produits existants dans ses catalogues, ainsi que la création et le développement de nouveaux produits aux caractéristiques spéciales.





5. CHAMP D'APPLICATION DE L'ÉTUDE

5.1. LIMITES DE L'ORGANISATION ET MÉTHODE DE CONSOLIDATION DE GES

La consolidation des émissions de GES la plus adéquate pour LAMP est l'approche du contrôle opérationnel. Ainsi, 100 % des émissions de GES imputables aux activités sur lesquelles l'organisation exerce un contrôle opérationnel direct ou a la possibilité d'obtenir les informations nécessaires pour calculer les émissions dérivées de ses activités en amont, en aval ou *Out of stream* sont comptabilisées.

Pour déterminer les limites organisationnelles, nous avons fixé l'année 2023 comme limite temporelle et toutes les installations situées au siège de LAMP décrites dans la section 4 comme limites spatiales.

Limites organisationnelles	Limite temporelle	Année 2023
	Limite spatiale	Installations de production et bureaux de Lamp à Terrassa

5.2. LIMITES OPÉRATIONNELLES

Pour définir les limites opérationnelles, nous identifions les sources d'émission qui seront incluses dans le calcul et les classons par scope et catégorie d'émission. Dans les sections suivantes, nous avons classé les sources d'émission de l'activité qui seront incluses dans le calcul de l'empreinte carbone de l'organisation.

Catégorie 1 : Émissions directes de GES (Scope 1)

Catégorie 1 : Émissions et absorptions directes de GES			
	Émissions	Source d'émission identifiée	Où sont-elles générées ?
1.1	Émissions directes des sources fixes de combustion	<ul style="list-style-type: none"> - Consommation de fioul pour le chauffage - Consommation de fioul pour le four de finitions 	Installations de Lamp (Reporting company)
1.2	Émissions directes des sources mobiles de combustion	Consommation du parc de véhicules loués	Véhicules appartenant à l'entreprise
1.3	Processus directs des émissions et des absorptions qui découlent des procédés industriels	Nulles	
1.4	Émissions directes fugitives dues à la libération de GES dans les systèmes anthropiques	Émissions fugitives (analysées et aucune fuite de gaz réfrigérants ni d'émissions fugitives provenant des équipements d'extinction en 2023).	
1.5	Émissions et absorptions directes liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie	Nulles	

Catégorie 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'énergie (Scope 2)

Catégorie 2 : Émissions indirectes de GES dues aux importations d'énergie			
Émissions	Source d'émission identifiée	Installations où elles sont générées	
2.1	Émissions indirectes dues à l'importation d'électricité	Consommation d'électricité (y compris la consommation des véhicules rechargés dans les installations de Lamp)	Amont (centrales électriques)
2.2	Émissions indirectes dues à l'importation d'énergie (vapeur, froid, chaleur)	Nulles	

Catégories 3, 4 et 5 : Autres émissions indirectes (Scope 3)

Catégorie 3 : Émissions indirectes de GES dues au transport			
Émissions	Source d'émission identifiée	Installations où elles sont générées	
3.1	Émissions dues au transport et à la distribution de biens en amont	Transport pour l'achat de matières premières sous-traité aux entreprises LOGISBER, TVS et DSV	Transport par des tiers en amont
3.2	Émissions dues au transport et à la distribution de biens en aval	Transport et distribution des produits sous-traité aux entreprises FedEx, FullExpres, DHL et DSV	Transport par des tiers en aval
3.3	Émissions dues aux déplacements quotidiens des employés	Trajets domicile-travail aller-retour.	Transport par des tiers <i>out of stream</i>
3.4	Émissions dues au transport des clients et des visiteurs	N/A	

3.5	Émissions dues aux voyages d'affaires	<ul style="list-style-type: none"> - Transport aérien - Transport ferroviaire 	Transport par des tiers en aval
-----	---------------------------------------	---	---------------------------------

Catégorie 4 : Émissions indirectes de GES dues à des produits utilisés par l'organisation

Émissions		Source d'émission identifiée	Installations où elles sont générées
4.1	Émissions dues à l'achat de biens achetés	<ul style="list-style-type: none"> - Principaux matériaux/composants achetés pour la production - Achats de fournitures de bureau 	Émissions en amont de la production de biens
4.2	Émissions de biens d'équipement achetés et amortis par l'organisation	Achats de matériel de bureau	Émissions en amont de la production de biens
4.3	Émissions dues aux services utilisés par l'organisation	Consommation d'eau	Centres d'extraction, stations de potabilisation de l'eau et stations d'épuration des eaux usées en amont et en aval
		Émissions indirectes de l'achat d'énergie	Émissions en amont liées à la construction et à l'entretien des centrales électriques
4.4	Émissions liées à l'élimination des déchets solides et liquides	Déchets industriels	Centres de traitement en aval
4.5	Émissions dues à l'utilisation d'actifs loués	Nulles	

Catégorie 5 : Émissions indirectes de GES liées à l'utilisation des produits de l'organisation			
Émissions		Source d'émission identifiée	Installations où elles sont générées
5.1	Émissions de la phase d'utilisation du produit	Catégorie exclue car il n'existe actuellement aucune PCR qui normalise les paramètres de calcul des émissions des produits fabriqués par LAMP	
5.2	Émissions d'actifs loués en aval	Nulles	
5.3	Émissions de la fin de vie du produit	Catégorie exclue car il n'existe actuellement aucune PCR qui normalise les paramètres de calcul des émissions des produits fabriqués par LAMP	
5.4	Émissions dues aux investissements	Nulles	

Exclusions

Cette sous-section décrit les sources d'émission qui ont été analysées et exclues du calcul.

- **Autres émissions indirectes des services sous-traités** : Les émissions des services de conseil ou de nettoyage sous-traités n'ont pas été prises en considération, car elles ne sont pas considérées comme significatives dans le cadre global de l'empreinte prise en compte dans ce calcul.
- **Émissions liées à l'utilisation et au traitement en fin de vie des produits vendus** : Catégorie exclue car il n'existe actuellement aucune PCR qui normalise les paramètres de calcul des émissions des produits fabriqués par LAMP

6. QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS DE GES EN 2023

6.1. MÉTHODE DE QUANTIFICATION

Pour réaliser cette étude, différentes procédures de calcul ont été adaptées en fonction des données disponibles pour chacun des vecteurs analysés, bien que la base méthodologique générale pour le calcul des émissions dérivées de l'activité soit toujours la même et consiste en l'application de la formule suivante :

Empreinte carbone (t CO₂ e) = Données d'activité x Facteur d'émission

Soit :

- *Données de l'activité : paramètre définissant l'activité et auquel se réfère le facteur d'émission (par exemple, m³ de gaz naturel)*
- *Facteur d'émission : quantité de CO₂ e émise par chaque unité du paramètre « données de l'activité » (par exemple : 2,16 kg CO₂/m³)*
- *L'unité utilisée pour présenter les résultats (t CO₂ e) représente la tonne d'équivalent CO₂, une unité de mesure universelle indiquant le potentiel de réchauffement global (PRG) de chacun des GES.*

À travers les FE, nous convertissons les données de l'activité en émissions. La plupart des sources d'émission, par exemple l'électricité, sont directement calculées à partir des données de consommation réelles. En revanche, d'autres, comme les trajets domicile-travail aller-retour, sont obtenues par un calcul indirect, comme cela est indiqué ci-après.

La méthode utilisée se conforme à la norme **ISO 14064-1:2018** relative à la quantification des gaz à effet de serre pour les organisations et l'**outil de calcul** utilisé est l'**outil officiel de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC - Office catalan du changement climatique)** qui est basé sur cette méthode.

https://canviclimatic.gencat.cat/ca/actua/calculadora_demissions/

Les données d'inventaire ont été collectées au moyen de factures, de bons de livraison, de certificats, d'enquêtes et de documents administratifs officiels.

Les facteurs d'émission (FE) utilisés proviennent principalement de sources officielles de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (Office catalan du changement climatique), de l'Oficina Española de Cambio Climático (OECC - Office espagnol du changement climatique) et de sources reconnues telles que le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (IPCC), DEFRA et Ecoinvent. Nous avons également demandé aux fournisseurs les émissions de leurs produits et services. Pour chaque source d'émission, le facteur d'émission utilisé et sa source seront indiqués.

Afin de minimiser l'incertitude des calculs, les facteurs d'émission locaux ou de proximité ont été utilisés dans la mesure du possible, et les facteurs d'émission des fournisseurs ont été utilisés lorsqu'ils étaient disponibles.

Afin de minimiser les incertitudes des données d'activité (DA), la priorité a été accordée aux données directes sur la consommation et les volumes, fournies directement par l'équipe qui gère ces informations dans l'entreprise, en vérifiant ces informations avec les factures correspondantes chaque fois que cela a été possible.

Année de base du calcul et scénario de recalcul

L'année 2022, - la première année de calcul de l'empreinte carbone organisationnelle de Lamp (scope 1+2+3) - est établie comme année de référence pour pouvoir évaluer l'évolution de l'empreinte carbone de l'organisation. Lors des prochaines années de calcul, comme celle-ci, les éventuels changements de méthodologie, de facteurs d'émission, de processus de production ou de technologie, les changements structurels de l'entreprise, ainsi que l'externalisation de certaines parties du processus, seront analysés afin de pouvoir recalculer ou interpréter correctement les résultats.

Lorsque ces changements auront lieu, une évaluation de l'importance des sources d'émission concernées sera effectuée afin de les recalculer pour l'année de référence 2022, en révisant si nécessaire les limites organisationnelles et opérationnelles.

Un seuil de recalcul de 5 % est établi, c'est-à-dire que les modifications apportées entraîneraient une variation de 5 % des émissions totales calculées pour l'année de référence.

Définition du seuil de matérialité

Afin de pouvoir définir un critère des sources d'émission à exclure du calcul de manière justifiée, actuelles et futures, LAMP établit un seuil matériel de 3 % sur l'empreinte carbone totale.

Ainsi, le critère est établi en pouvant exclure du calcul les sources d'émission pour lesquelles une évaluation qualitative des émissions potentielles a été réalisée au préalable, et qui sont donc inférieures à 3 %.

D'autre part, la somme des exclusions ne doit pas dépasser 5 % de l'empreinte carbone totale. Comme indiqué au point précédent, un seuil de recalcul de 5 % est établi, c'est-à-dire que les modifications apportées entraîneraient une variation de 5 % des émissions totales calculées pour l'année de référence, et un recalcul serait nécessaire.

Validation et vérification

Ce rapport est établi en se conformant à la norme méthodologique ISO 14064-1, avec des documents et des informations vérifiables. Un outil de calcul officiel et validé de l'OCCC version mai 2023 a également été utilisé pour le calcul.

Le calcul et la préparation du rapport ont été effectués par une société indépendante de Lamp, et une méthodologie de travail a été suivie, basée sur la vérification des données fournies par la société et la validation en deux étapes des données utilisées :

- Vérification, à l'aide de documents et de bibliographie, des données d'activité fournies et des facteurs d'émission utilisés pour le calcul.
- Vérification et validation des données saisies par une deuxième personne.

Les tableaux suivants résument la méthodologie utilisée pour chaque source d'émission identifiée en fonction de la catégorie et du scope auxquels elle appartient :

Catégorie 1 : Émissions directes de GES (Scope 1)

Catégorie 1 : Émissions et absorptions directes de GES					
Émissions		Source d'émission identifiée	Origine des données	Méthodologie pour l'obtention des données de l'activité	Méthodologie pour l'obtention du facteur d'émission
1.1	Émissions directes des sources fixes de combustion	Consommation de fioul pour le chauffage	Factures des fournisseurs	Obtention directe des données sur les litres consommés	Facteur d'émission officiel de l'OCCC. 2023
		Consommation de fioul pour le four	Factures des fournisseurs	Obtention directe des données sur les litres consommés	Facteur d'émission officiel de l'OCCC. 2023
1.2	Émissions directes des sources mobiles de combustion	Consommation du parc de véhicules propres ou loués	Factures des fournisseurs de combustibles	Obtention directe des données sur les litres consommés par litre de combustible	Facteur d'émission officiel de l'OCCC 2023

1.3	Processus directs des émissions et des absorptions qui découlent des procédés industriels	Nulles		
1.4	Émissions directes fugitives dues à la libération de GES dans les systèmes anthropiques	Émissions fugitives de réfrigérants	Émissions fugitives : après analyse, aucune fuite de gaz réfrigérants ni d'émissions fugitives provenant des équipements d'extinction en 2023. Les certificats des entreprises de maintenance de climatisation et d'extinction figurent à l'annexe 4.	
		Émissions des équipements d'extinction.		
1.5	Émissions et absorptions directes liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie	Nulles		

Catégorie 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'énergie (Scope 2)

Catégorie 2 : Émissions indirectes de GES dues aux importations d'énergie					
Émissions	Source d'émission identifiée	Origine des données	Méthodologie pour l'obtention des données de l'activité	Méthodologie pour l'obtention du facteur d'émission	
2.1	Émissions indirectes dues à l'importation d'électricité	Consommation d'électricité	Factures des fournisseurs Certificat GdO du distributeur.	Obtention directe des données sur les kWh consommés	Facteur d'émission officiel OECC-CNMV-Distributeur consulté en 2024. Le certificat GdO du distributeur est également fourni.
2.2	Émissions indirectes liées à l'importation d'énergie	N/A			

Catégories 3, 4 et 5 : Autres émissions indirectes (Scope 3)

Catégorie 3 : Émissions indirectes de GES dues au transport					
Émissions	Source d'émission identifiée	Origine des données	Méthodologie pour l'obtention des données de l'activité	Méthodologie pour l'obtention du facteur d'émission	
3.1	Émissions dues au transport et à la distribution de biens en amont	Transport de biens achetés	Entreprise : LOGISBER	Elle fournit directement les émissions du service offert à Lamp en 2023	
			Entreprise : TVS	Elle fournit un enregistrement des transports effectués en 2023, des itinéraires, des poids et des données de transport.	DEFRA 2024
			Entreprise : DSV	Elle fournit un enregistrement des transports effectués en 2023, des itinéraires, des poids et des données de transport.	DEFRA 2024
3.2	Émissions dues au transport et à la distribution de biens en aval	Transport de distribution	Entreprise : DSV	Elle fournit un enregistrement des transports effectués en 2023, des itinéraires, des poids et des données de transport.	DEFRA 2024
			Entreprise : FullExpres	Elle fournit un enregistrement des transports effectués en 2023, des itinéraires, des poids et des données de transport.	DEFRA 2024

			Entreprise : FedEx	Elle fournit directement les émissions du service offert à Lamp en 2023	
			Entreprise : DHL	Elle fournit directement les émissions du service offert à Lamp en 2023	
3.3	Émissions dues aux déplacements quotidiens des employés	Trajets domicile-travail aller-retour	Enquêtes auprès du personnel	Calcul de la consommation de carburant sur la base des données fournies par les enquêtes du personnel sur les kilomètres parcourus, les moyens de transport utilisés et la consommation des véhicules privés.	Facteur d'émission officiel de l'OCCC. 2023
3.4	Émissions dues au transport des clients et des visiteurs	N/A			
3.5	Émissions dues aux voyages d'affaires	Voyages en train et en avion	Enregistrement des déplacements fourni par Lamp S.A	<ul style="list-style-type: none"> - Outil de calcul de l'ICAO pour les voyages en avion. - Outil de calcul de l'OCCC pour les voyages en train. 	Facteur d'émission officiel de l'OCCC. Mars 2024/ ICAO 2024

Catégorie 4 : Émissions indirectes de GES dues à des produits utilisés par l'organisation

Émissions		Source d'émission identifiée	Origine des données	Méthodologie pour l'obtention des données de l'activité	Méthodologie pour l'obtention du facteur d'émission
4.1	Émissions dues à l'achat de biens achetés	Principaux matériaux et composants achetés pour la production	Inventaire par Lamp S.A à partir de bons de commande	Données sur les unités ou les kg achetés, fournies par Lamp S.A	Facteurs d'émission fournis par les fournisseurs, sauf pour l'aluminium injecté, obtenus à partir de l'IPCC, et des batteries TRIDONIC obtenus à partir d'Ecoinvent 3.9.
		Achats de fournitures de bureau	Inventaire par Lamp S.A à partir de bons de commande	Données sur les unités ou les kg achetés, fournies par Lamp S.A	Facteur d'émission officiel de l'OCCC. 2023
4.2	Émissions de biens d'équipement achetés et amortis par l'organisation	Matériel de bureau	Inventaire par Lamp S.A.	Données sur les unités achetées, fournies par Lamp S.A	Facteur d'émission officiel de l'OCCC. 2023
4.3	Émissions dues aux services utilisés par l'organisation	Consommation d'eau	Factures des fournisseurs	Obtention directe des données sur les m ³ consommés	Facteur d'émission officiel de l'OCCC. 2023
		Énergie (émissions liées à la construction de centrales, entretien, etc.)	Factures d'électricité	Obtention directe des données sur les kWh consommés	Facteur d'émission officiel de l'OCCC. 2023
4.4	Émissions liées à l'élimination des déchets solides et liquides	Déchets industriels	DARI (Déclaration annuelle des déchets industriels)	Données sur les tonnes produites extraites de la DARI	Facteur d'émission officiel de l'OCCC 2023

6.2. FACTEURS D'ÉMISSION ET POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL

Les facteurs d'émission sont les valeurs qui permettent de connaître la quantité de CO₂ émise par unité du paramètre d'activité pris en compte. Ils sont donc uniques pour chaque concept (gaz naturel, fioul, électricité, eau), et peuvent également être variables dans le temps, notamment dans le cas de l'électricité puisque la proportion des sources d'énergie pour la produire évolue (gaz, charbon, nucléaire, énergies renouvelables, etc.).

Nous utiliserons toujours, dans la mesure du possible, les facteurs d'émission publiés officiellement par l'OCCC et ceux fournis directement par les fournisseurs. Lorsque, pour des raisons justifiées, une autre source d'information officielle (OECC, IPCC, DEFRA) ou une autre source d'information internationalement reconnue (Ecoinvent v3.9) doit être utilisée, cela sera indiqué dans le facteur d'émission correspondant.

Les détails (source des données et année de publication, unités, valeurs ventilées, etc.) des facteurs d'émission utilisés dans la section suivante du calcul des émissions figurent à l'annexe 1 et dans les tableaux des ventilations des matières et des déchets.

6.3. INVENTAIRE ET CALCUL DES ÉMISSIONS

Pour obtenir les données annuelles pour les différentes sources d'émission, LAMP a fourni les données sur la consommation, la production, les factures et les certificats de l'année 2023 pour les différents concepts pris en compte, comme expliqué dans la section 5. Afin de présenter les données de manière simplifiée et claire, les ventilations de chacune des catégories calculées ont été transférées dans les tableaux de l'annexe 1 et de l'annexe 3, en conservant dans cette section les catégories et sous-catégories recommandées par la norme ISO 14064-1.

Catégorie 1 : Émissions directes de GES (Scope 1)

Catégorie 1 : Émissions et absorptions directes de GES								
Émissions	Source d'émission identifiée	Données de l'activité	Unités des données de l'activité	Facteur d'émission	Unités du facteur d'émission	Émissions kg CO ₂ e	Émissions t CO ₂ e	
1.1	Émissions directes des sources fixes de combustion	Consommation de chauffage : Fioul	9 704	l/an	CO ₂ : 2,87	kg CO ₂ /l	27 827	27,83
					CH ₄ : 0,00325	kg CO ₂ e/l	31,5	0,0315
					N ₂ O : 0,0061	kg CO ₂ e/l	59,7	0,0597
		Consommation du four : Fioul	3 895	l/an	CO ₂ : 2,87	kg CO ₂ /kWh	11 169	11,17
					CH ₄ : 0,00325	kg CO ₂ e/kWh	12,6	0,013
					N ₂ O : 0,0061	kg CO ₂ e/kWh	23,9	0,024
1.2	Émissions directes des	Sans plomb 95 et 98	5 510,12	l/an	CO ₂ : 2,23	kg CO ₂ /l	12 288	12,288

	sources mobiles de combustion				CH ₄ : 0,0069	kg CO ₂ e/l	37,8	0,038
					N ₂ O 0,0069 :	kg CO ₂ e/l	37,8	0,038
					CO ₂ : 2,471	kg CO ₂ /l	22 312	22,31
		Diesel E+ NEO	9 030,83	l/an	CH ₄ : 0,0002	kg CO ₂ e/l	1,6	0,0016
					N ₂ O : 0,0315	kg CO ₂ e/l	284,1	0,284
1.3	Émissions de processus : nulles							
1.4	Émissions directes fugitives dues à la libération de GES dans les systèmes anthropiques : Nulles							
1.5	Émissions et absorptions directes liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie : Nulles							
ÉMISSIONS TOTALES PAR TYPE DE GES						CO ₂ :	73 597	73,597
						CH ₄ :	83,7	0,0837
						N ₂ O :	405,6	0,406
TOTAL Catégorie 1 (scope 1)							74 087	74,087

Catégorie 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'énergie (Scope 2)

Catégorie 2 : Émissions indirectes de GES dues aux importations d'énergie								
Émissions		Source d'émission identifiée	Données de l'activité	Unités des données de l'activité	Facteur d'émission	Unités du facteur d'émission	Émissions kg CO ₂ e	Émissions t CO ₂ e
2.1	Émissions indirectes dues à l'importation d'électricité	Consommation d'électricité Energía Nufri S.L.U avec GdO 100 % renouvelable	136 788	kWh/an	0	kg CO ₂ e/kWh	0	0
2.2	Émissions indirectes liées à l'importation d'énergie : Nulles							
TOTAL Scope 2 / Catégorie 2							0	0

Catégories 3, 4 et 5 : Autres émissions indirectes (Scope 3)

Catégorie 3 : Émissions indirectes de GES dues au transport								
Émissions		Source d'émission identifiée	Données de l'activité	Unités des données de l'activité	Facteur d'émission	Unités du facteur d'émission	Émissions kg CO ₂ e	Émissions t CO ₂ e
3.1	Émissions dues au transport et à la distribution de biens en amont	Transport de biens achetés : Logisber	Voir tableau 8 de l'annexe 3				1 371,07	1,371
		Transport de biens achetés : TVS	Voir tableau 8 de l'annexe 3				41 395,02	41,395
		Transport de biens achetés : DSV	Voir tableau 8 de l'annexe 3				1 022,83	1,023
3.2	Émissions dues au transport et à la distribution de biens en aval	Transport de distribution : FedEx	Voir tableau 8 de l'annexe 3				299,76	0,2998
		Transport de distribution : DSV	Voir tableau 8 de l'annexe 3				1 483,89	1,484
		Transport de distribution : DHL	Voir tableau 8 de l'annexe 3				7 052,18	7,052
		Transport de distribution : FullExpress	Voir tableau 8 de l'annexe 3				2 488,95	2,489
3.3	Émissions dues aux déplacements quotidiens des employés	Trajets domicile-travail aller-retour	Voir tableau 1 de l'annexe 3				19 165,90	19,166

3.4	Émissions dues au transport des clients et des visiteurs	Nulles			
3.5	Émissions dues aux voyages d'affaires	Voyages en train et en avion	Voir tableau 2 de l'annexe 3	20 785	20,785
TOTAL Catégorie 3				95 064,77	95,06

Catégorie 4 : Émissions indirectes de GES dues à des produits utilisés par l'organisation

Émissions	Source d'émission identifiée	Données de l'activité	Unités des données de l'activité	Facteur d'émission	Unités du facteur d'émission	Émissions kg CO ₂ e	Émissions t CO ₂ e	
4.1	Émissions dues à l'achat de biens achetés	Principaux matériaux et composants achetés pour la production : Barres Hydro - Consulter annexe 1					419 930	419,93
		Principaux matériaux et composants achetés pour la production : Aluminium pour injection - Consulter annexe 1					71 656	71,66
		Principaux matériaux et composants achetés pour la production : Polycarbonate - Consulter annexe 1					52 040	52,04
		Principaux matériaux et composants achetés pour la production : Éléments électroniques Tridonic - Consulter annexe 1					355 171	355,17
		Principaux matériaux et composants achetés pour la production : Éléments électroniques autres fournisseurs - Consulter annexe 1					218 331	218,33
		Principaux matériaux et composants achetés pour la production : Boîtes en carton recyclé - Consulter annexe 1					15,0547	15,05
		Achats de fournitures de bureau : Papier recyclé A3	19,92	kg	0,0018	t CO ₂ / kg	35,86	0,0359
		Achats de fournitures de bureau : Papier recyclé A4	747				1 344,60	1,345
4.2	Émissions de biens d'équipement achetés et	Achats de matériel de bureau : Téléphones portables	4	unités	0,06	t CO ₂ / u.	240	0,24

	amortis par l'organisation	Achats de matériel de bureau : Ordinateurs portables	12		0,374		4 488	4,48	
4.3	Émissions dues aux services utilisés par l'organisation	Consommation d'eau	615	m ³ /an	0,385	kg CO ₂ e/m ³	236,8	0,237	
		Achat d'énergie	136 788	kWh/an	0,026	kg CO ₂ e/kWh	3 557	3,56	
4.4	Émissions liées à l'élimination des déchets solides et liquides	Déchets industriels	Voir tableau 4 de l'annexe 3					15 476	15,48
4.5	Émissions dues à l'utilisation d'actifs loués : Nulles								
TOTAL Catégorie 4							1 157 557,9	1 157,56	

Catégorie 5 : Émissions indirectes de GES liées à l'utilisation des produits de l'organisation

Émissions	Source d'émission identifiée	Données de l'activité	Unités des données de l'activité	Facteur d'émission	Unités du facteur d'émission	Émissions kg CO ₂ e	Émissions t CO ₂ e
-----------	------------------------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

Catégorie exclue

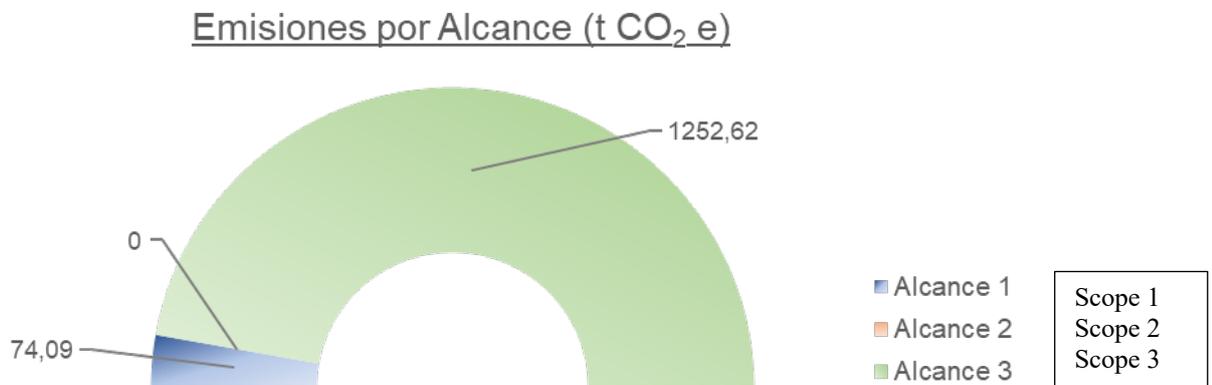
Émissions	Source d'émission identifiée	Données de l'activité	Unités des données de l'activité	Facteur d'émission	Unités du facteur d'émission	Émissions kg CO ₂ e	Émissions t CO ₂ e
TOTAL Catégorie 3+4 (scope 3)						1 252 622,67	1 252,62

6.4. RÉSULTAT DU CALCUL DES ÉMISSIONS

Catégorie 1/Scope 1 : Émissions directes	Catégorie 2/Scope 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'énergie	Catégories 3 + 4 / Scope 3 : Autres émissions indirectes			TOTAL (t CO ₂ e)
Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5	
74,09	0	95,06	1 157,56	-	1 326,71
		1 252,62			

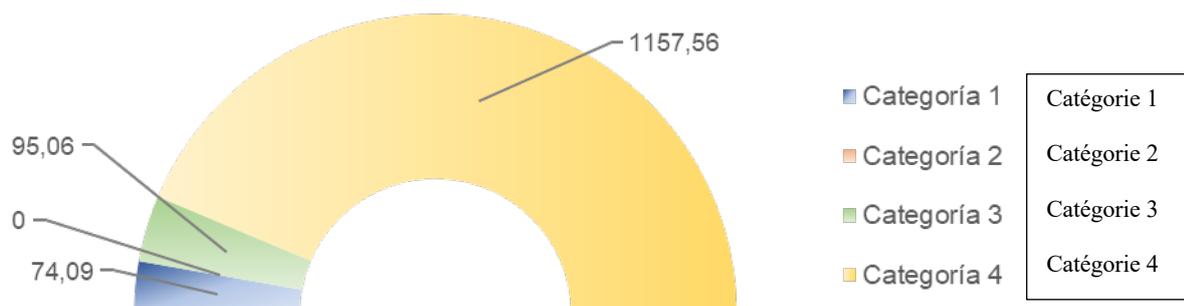
L'empreinte carbone de LAMP est répartie selon le scope, la catégorie ou la source d'émission selon les graphiques suivants :

Émissions par scope (t CO₂ e)



L'empreinte carbone de Lamp se répartit, comme le montre le graphique, avec **5,58 % d'émissions directes (scope 1)**, **0 % d'émissions indirectes provenant de la consommation d'énergie électrique du réseau (scope 2)**, et **94,42 % d'émissions appartenant à d'autres émissions indirectes (scope 3)**. Ce troisième groupe d'émissions,

Emisiones por Categoría (t CO₂ e)



Émissions par catégorie (t CO₂ e)

communément appelé scope 3, est le plus significatif. Dans le graphique suivant nous avons regroupé les émissions des différents scopes dans les catégories auxquelles elles appartiennent.

La principale catégorie d'émission est celle correspondant à la catégorie 4, qui comprend les composants et matériaux achetés pour la production de luminaires, ainsi que d'autres services (autres que les services de transport inclus dans la catégorie 3). C'est une catégorie en amont que certaines entreprises ont commencé à intégrer dans leur empreinte carbone corporative, mais elle reste compliquée à comptabiliser, car elle repose sur les données des fournisseurs et comporte souvent de grandes incertitudes ou une grande variabilité des données qui peuvent être incluses. Il est donc possible que de nouvelles sources d'émission soient ajoutées au fur et à mesure que les années passent et que les informations deviennent disponibles. Dans le cas de Lamp, ses principaux fournisseurs ont présenté leurs facteurs d'émission dans leurs déclarations environnementales de produits, ce qui a facilité la prise en compte de la partie la plus importante de cette catégorie d'émissions. En outre, cette année, davantage de matériaux utilisés dans la production, le polycarbonate et ses traitements, ont été incorporés et comptabilisés.

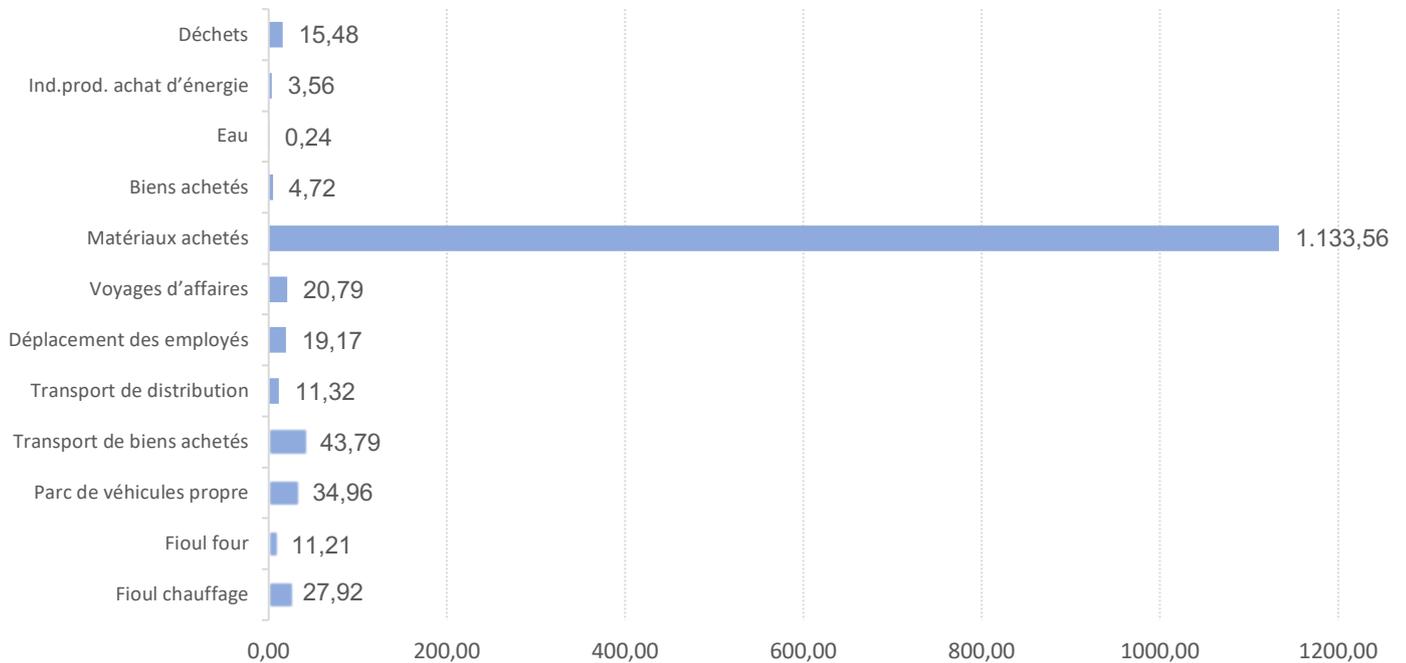
Lors de la dernière révision des empreintes carbone enregistrées auprès de l'Office catalan du changement climatique (2022), il est apparu clairement qu'à la suite de l'obligation d'intégrer les émissions du scope 3 à partir de 2021 pour se conformer à la norme ISO 14064, cette catégorie est devenue la plus importante, avec des pourcentages dépassant 80 % de l'empreinte carbone totale, comme dans le cas de l'empreinte carbone de Lamp. Étant donné que ses émissions du scope 2 sont nulles car elle consomme de l'électricité en autoconsommation combinée aux GdO 100 % renouvelables, le pourcentage d'émissions du scope 3 est de 94,44 %.

Actuellement, les émissions du scope 3 ne sont pas prises en compte dans les calculs de l'empreinte carbone de nombreuses entreprises, de sorte que les scopes pris en compte dans les calculs doivent être évalués afin de déterminer les performances des organisations en matière d'émissions.

Ces émissions sont les plus difficiles à réduire, l'entreprise n'ayant pas de contrôle direct sur elles, et dépendent des mesures de décarbonisation du fournisseur. Dans la section 10, certaines mesures sont proposées afin de pouvoir agir sur les différentes sources d'émission comprises dans le calcul.

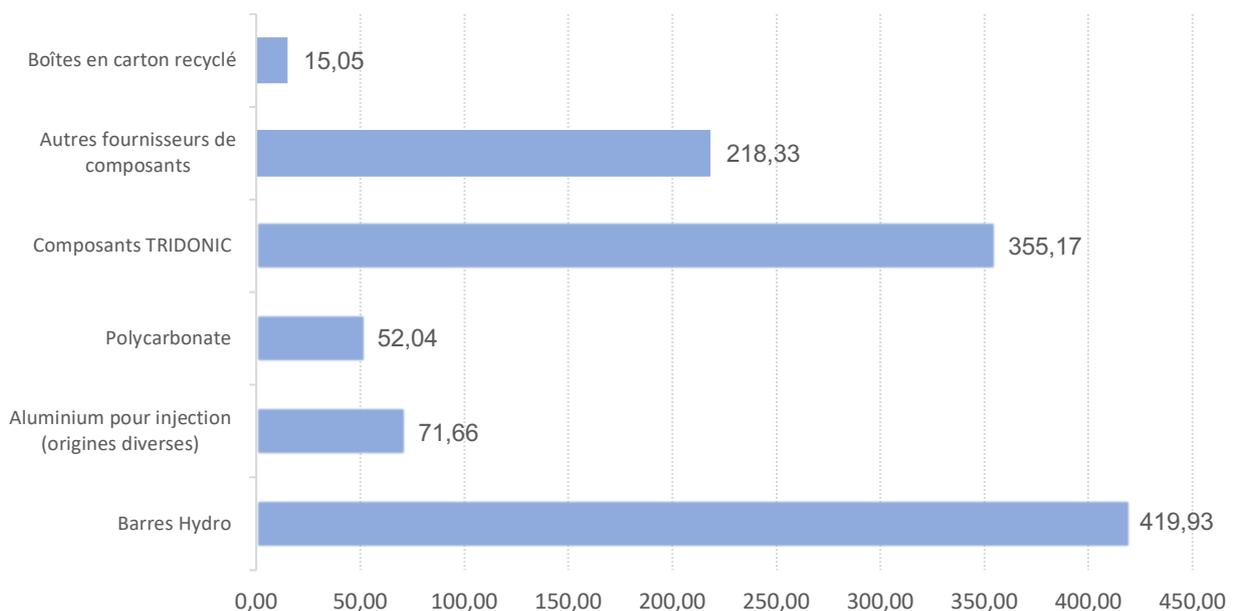
Le graphique à barres suivant montre les émissions par source d'émission.

Emissions par sources d'émission (t CO₂ e)



Pour mieux illustrer la principale catégorie d'émission, nous avons réalisé le graphique de la catégorie 4.1 des composants et matériaux achetés pour la production. Il s'agit, comme indiqué ci-dessus, de la catégorie d'émissions indirectes le plus significative.

Émissions par matériau de production acheté (t CO₂ e)



Dans cette catégorie, nous avons inclus les matériaux qui sont achetés en quantités plus importantes. Comme indiqué dans les sections précédentes, presque tous les matériaux ont des facteurs d'émission du fournisseur, une méthode de calcul recommandée pour réduire les risques d'inexactitude ou d'incertitude associés aux facteurs d'émission tirés de tableaux génériques de produits disponibles. Néanmoins, une valeur disponible dans les tableaux de FE de l'IPCC a dû être utilisée pour les matériaux d'injection, ce qui sous-estime probablement les émissions de ce matériau, et dans la mesure où le fournisseur peut fournir le FE de son produit, le calcul devra être réajusté afin de pouvoir évaluer l'évolution des émissions de ce matériau.

6.5. INDICATEURS DE PERFORMANCES CLÉS

Afin de fournir à l'organisation des indicateurs permettant d'évaluer l'évolution de son empreinte carbone tout en tenant compte de l'évolution de son activité, trois KPI (Key Performance Indicator) ont été calculés. Ces indicateurs qui intègrent des composantes des aspects environnementaux et de l'activité de l'entreprise, serviront à élaborer des stratégies d'amélioration et à évaluer objectivement l'évolution de l'empreinte en fonction des changements apportés à l'entreprise.

Les KPI 1 et 2 ont été élaborés en tenant compte des émissions du scope 1+2 afin de pouvoir obtenir un indice qui permette une vision plus claire de l'évolution des émissions qui sont essentiellement liées à la consommation d'énergie. En revanche, le KPI 3 vise à fournir un indice de l'activité globale de Lamp et prend donc en compte l'empreinte carbone calculée dans son intégralité, en incluant ainsi les sources d'émissions liées à l'augmentation de la production.

Afin d'obtenir des valeurs permettant de voir les variations dans les grandeurs détectables, les émissions en kg CO₂ e ont été comptées.

Indicateurs	Composante entreprise prise en compte	Valeur composante groupe	Empreinte carbone	Unité KPI
KPI 1	Nbre. d'heures de fonctionnement des installations	1 766 h de fonctionnement/an	Scope 1+2 : 74 087 kg CO ₂	41,952 kg CO ₂ e/h-fonctionnement des installations
KPI 2	Nbre. total d'heures travaillées (toutes les heures des employés additionnées) année 2023	142 720 h employés/an	Scope 1+2 : 74 087 kg CO ₂	0,519 kg CO ₂ e/h-employé
KPI 3	Chiffre d'affaires année 2023	13 337 420€	Scope 1+2+3 : 1 326 710 kg CO ₂ e	0,0994 kg CO ₂ e/€

6.6. DONNÉES SUR L'ÉVOLUTION 2022-2023

LAMP dispose d'un calcul d'empreinte carbone pour l'année 2022, ce qui nous permet d'évaluer l'évolution de son empreinte carbone et ensuite d'analyser les mesures mises en œuvre.

Évolution indicateurs 2022-2023

	Composant entreprise prise en compte	Valeur composante groupe 2023	Valeur composante groupe 2023	Empreinte carbone	KPI 2022	KPI 2023	2022-2023
KPI 1	Nbre. d'heures de fonctionnement des installations /an	1 766 h	1800 h	Scope 1+2	61,99 kg CO ₂ e/h- fonctionnement des installations	41,95 kg CO ₂ e/h- fonctionnement des installations	↓
KPI 2	Nbre. total d'heures travaillées (toutes les heures des employés additionnées)	142 720 h	144 000 h	Scope 1+2	0,77 kg CO ₂ e/h- employé	0,52 kg CO ₂ e/h- employé	↓
KPI 3	Chiffre d'affaires annuel	11 671 4 82€	13 337 420 €	Scope 1+2+3	0,1035 kg CO ₂ e/€	0,0994 kg CO ₂ e/€	↓

- Les 3 indicateurs d'évolution qui rattachent l'empreinte carbone et l'activité se sont améliorés, diminuant les ratios EC/données d'activité, malgré l'augmentation du nombre de sources d'émission comptabilisées.
- Le tableau suivant montre l'évolution de chaque source d'émission, et celles qui, comme indiqué ci-dessus, ont été incluses dans le calcul pour l'année 2023.

Catégorie	Source d'émission identifiée	Émissions 2022 en tCO ₂ e	Émissions 2023 en tCO ₂ e	
1.1	Fioul chauffage	33,82	27,92	↓
	Fioul four	9,52	11,21	↑
1.2	Consommation du parc de véhicules propres ou loués	45,02	34,96	↓
2.1	Électricité	23,22	0	↓
3.1	Transport de biens achetés	Non comptabilisé	43,79	---
3.2	Transport de distribution	92,37 (calculé à partir de l'EPD, et n'incluant que 55 % des ventes)	11,32	↓
3.3	Déplacements des employés	18,81 (44 employés comptabilisés)	19,17 (50 employés comptabilisés)	↑
3.5	Voyages d'affaires	35,37	20,79	↓
4.1	Produits et matériaux achetés	941,3 (polycarbonate non comptabilisé)	1133,56	↑
4.2	Biens achetés	1,78	4,72	↑
4.3	Consommation d'eau	0,21	0,24	↑
	Production d'énergie	Non comptabilisé	3,56	---

4.4	Déchets	3,38	15,48	↑
-----	---------	------	-------	---

Évolution des émissions comptabilisées 2022-2023 (valeurs absolues)

	Catégorie 1/Scope 1 : Émissions directes en tCO ₂ e	Catégorie 2/Scope 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'énergie en tCO ₂ e	Catégories 3 + 4 / Scope 3 : Autres émissions indirectes en tCO ₂ e	TOTAL (t CO ₂ e)
2022	88,37	23,22	1 095,97	1 207,56
2023	74,09	0	1 252,62	1 326,71
	↓	↓	↑	↑

- En 2023, LAMP a réduit les émissions de toute la catégorie 2 / Scope 2, et les émissions de la catégorie 1 / Scope 1 ont également été réduites.
- **% Réduction Scope 1+2 : 33,6 %**
- Les émissions de la catégorie 3+4 ont augmenté, entraînant une hausse absolue de l'EC par rapport à 2022, mais aussi une augmentation de l'activité et du nombre de sources d'émission incluses, en particulier :
 - Prise en compte et ajout du transport de matières premières achetées.
 - Prise en compte et ajout de plus de matériaux et de produits achetés.
 - Prise en compte et ajout des émissions indirectes de la construction et de l'entretien des centrales produisant de l'énergie renouvelable.

7. ÉVALUATION QUALITATIVE DE L'INCERTITUDE

L'incertitude estimée des émissions de GES est une combinaison ou une somme de celles-ci associées aux données d'activité (données de consommation directe et données estimées) et aux facteurs d'émission. Pour évaluer l'incertitude, nous nous appuyons sur la méthode de référence décrite dans le document « Recommandation de l'IPCC sur les bonnes pratiques et la gestion de l'incertitude dans les inventaires nationaux des gaz à effet de serre » (IPCC, 2001) :

- Les facteurs d'émission ont été sélectionnés à partir de sources officielles et de fournisseurs, en donnant la priorité aux sources locales et nationales dans la mesure du possible. On peut donc supposer que l'incertitude des facteurs d'émission est **faible**.
- Les données relatives à l'activité de consommation directe ont été fournies directement par les personnes responsables de sa gestion et de la conservation de la documentation à cet égard au cours de l'année 2022, de sorte que l'incertitude des données relatives à l'activité est **faible ou nulle**.
- Les équipements de mesure et les compteurs à partir desquels les données facturées ont été obtenues appartiennent aux entreprises de distribution et sont donc soumis aux contrôles de calibrage et de vérification qui leur sont applicables conformément à la réglementation. Les incertitudes de ces équipements ne peuvent pas dépasser **+/- 2 %**.¹

Nous avons demandé des renseignements à l'OCCC sur l'incertitude associée à ses facteurs d'émission, mais il travaille actuellement sur cet aspect et ne peut pas fournir de valeur quantitative. Néanmoins, il précise qu'ils proviennent tous de sources directes officielles et reconnues et que ces informations seront progressivement ajoutées aux facteurs d'émission au fur et à mesure qu'elles seront disponibles. Pour les facteurs d'émission de CO₂ provenant de sources officielles comme l'IPCC ou DEFRA, on estime des incertitudes de **+/- 5 %**.²

¹ Décret royal 244/2016, du 3 juin, 32/2014, portant application de la loi 32/2014 du 22 décembre, sur la métrologie.

² Guide IPCC 2006 (Vol.3, chap. 4, point 4.4.2.1)

Par conséquent, une évaluation qualitative de l'incertitude des données d'activité et des facteurs d'émission par catégorie conduit à la conclusion suivante :

Catégorie	Incertitude/inexactitude des données d'activité	Incertitude/inexactitude des facteurs d'émission	Incertitude/inexactitude du calcul des émissions
Catégorie 1	Faible	Faible	Faible
Catégorie 2	Faible	Faible	Faible
Catégorie 3	Faible	Acceptable	Faible
Catégorie 4.1	Faible	Acceptable dans l'ensemble. Le FE avec le plus d'incertitude est celui qui correspond à l'aluminium pour injection.	Modéré compte tenu de l'importance de la catégorie
Catégorie 4.2	Faible	Acceptable	Faible
Catégorie 4.3	Faible	Faible	Faible
Catégorie 4.4	Faible	Faible	Faible

Étant donné que la principale source d'émission est précisément la catégorie 4.1, l'impact sur l'exactitude de l'empreinte carbone globale est significatif, de sorte que les ajustements de cette catégorie dans les calculs futurs qui amélioreront l'origine et la précision des facteurs d'émission, en fonction de l'impact, peuvent être considérés comme des motifs de recalcul de l'année de référence.

8. CONCLUSIONS

L'étude de l'empreinte carbone de LAMP a été réalisée avec une double approche :

- ✓ Calculer l'empreinte carbone de l'entreprise en incluant les trois scopes des émissions et le plus grand nombre de sources d'émission pour lesquelles des données ont pu être obtenues avec un niveau d'incertitude acceptable, en suivant la méthode de la norme ISO 14064-1.
- ✓ Faire un audit sur l'état actuel des informations disponibles, en termes de quantité et de qualité, auprès de LAMP mais aussi des différents fournisseurs, afin d'établir un double plan d'amélioration : améliorations de la méthode de calcul et améliorations dans la réduction des émissions.

Cette double approche nous permet de tirer les conclusions suivantes :

- LAMP dispose d'un bon système d'enregistrement, de rapport et d'obtention des données sur lesquelles elle a un contrôle direct. Elle dispose également de documents qui permettront une vérification avec une garantie raisonnable (factures, certificats, bons de livraison, registres officiels, registres internes).
- Les principaux fournisseurs de LAMP disposent de données permettant de comptabiliser les émissions des biens achetés, et au cours de l'année 2023, des travaux ont été réalisés pour inclure davantage de sources d'émissions indirectes et pour détailler les matériaux achetés en attribuant des facteurs d'émission plus précis. Il faudra poursuivre ces travaux, avec le fournisseur, afin d'améliorer le facteur d'émission de l'aluminium pour injection.
- Dans les années à venir, à mesure que l'exactitude des données actuellement plus incertaines s'améliorera, il conviendra d'évaluer si un recalcul de l'année de base est nécessaire. Le changement de méthode devra être connu afin que l'analyse de l'évolution de l'empreinte carbone puisse être effectuée dans le contexte approprié.
- Les premières empreintes carbone des organisations présentent souvent des variations dans l'incorporation des sources d'émission des catégories 3, 4 et 5 (Scope 3), ce qui rend difficile l'évaluation de l'évolution. Mais l'évolution des catégories 1 et 2 (Scope 1+2) offre une méthodologie consolidée et un nombre de sources d'émission qui permettent d'évaluer les performances de l'entreprise en matière d'émissions. C'est pourquoi nous recommandons d'analyser l'évolution par catégorie dans le cas des catégories 1 et 2, et

dans le cas des catégories 3, 4 et 5 (Scope 3) d'analyser l'évolution par sous-catégorie de source d'émission.

- Les catégories 1 et 2 (Scope 1 et 2), ainsi que les émissions provenant de l'eau, de la gestion des déchets et de la production d'énergie sont celles qui présentent les degrés d'incertitude les plus faibles, et sont les sources d'émission pour lesquelles LAMP peut mettre en œuvre les mesures d'amélioration les plus immédiates. C'est pourquoi nous recommandons de continuer à agir sur celles-ci comme premier plan ou première phase, et sur les autres sources d'émission de manière progressive, à mesure que les fournisseurs peuvent également travailler à la réduction de leurs émissions.
- **En 2023, LAMP a réduit les émissions de toute la catégorie 2 / Scope 2**, et les émissions de la catégorie 1 / Scope 1 ont également été réduites.
- **% Réduction Scope 1+2 : 33,6 %**
- **Les 3 indicateurs d'évolution qui rattachent l'empreinte carbone et l'activité se sont améliorés**, diminuant les ratios EC/données d'activité, malgré l'augmentation du nombre de sources d'émission comptabilisées.
- L'EC a augmenté par rapport à 2022, mais **l'activité et le nombre de sources d'émission incluses ont aussi augmenté**, en particulier :
 - ✓ Prise en compte et ajout du transport de matières premières achetées.
 - ✓ Prise en compte et ajout de plus de matériaux et de produits achetés.
 - ✓ Prise en compte et ajout des émissions indirectes de la construction et de l'entretien des centrales produisant de l'énergie renouvelable.

La section 9 propose des améliorations et des actions pour continuer à améliorer la gestion des GES.

9. CONSIDÉRATIONS POUR L'AVENIR ACTIONS D'AMÉLIORATION

9.1. AMÉLIORATIONS DANS LA GESTION ET LE CALCUL DES GAZ À EFFET DE SERRE

Dans les tableaux suivants, nous proposons les différentes mesures et améliorations que nous avons détectées au cours de l'étude :

Parc de véhicules loués	Améliorations dans la gestion des gaz à effet de serre	<p>La proposition que nous faisons coïncide avec la stratégie que Lamp a établie et qu'elle met en œuvre : le remplacement progressif, une fois la période de location terminée, des véhicules restants par des modèles hybrides afin de réduire les émissions.</p> <p>Cette source d'émission a un potentiel de réduction d'environ 34,96 t CO₂ e si elle peut fonctionner avec une autonomie électrique totale.</p>
	Améliorations du calcul	<p>La source des données de consommation est correcte puisqu'il s'agit de données directes du fournisseur de carburant (Groupe Repsol). D'autre part, bien que les émissions soient calculées sur la base du volume de carburant consommé, il serait intéressant de recueillir des informations sur le kilométrage annuel des différents véhicules de la flotte. Cela permettrait d'établir des stratégies pour cibler les véhicules les moins polluants dans les zones commerciales où le kilométrage est le plus élevé, et d'analyser la diminution des émissions par kilomètre parcouru.</p>
Combustible installations fixes	Améliorations dans la gestion des gaz à effet de serre	<p>Dans le cas de Lamp, la manière la plus efficace de réduire les émissions de cette source d'émission, étant donné qu'elle consomme de l'énergie renouvelable et autoconsommée, est d'électrifier avec des technologies telles que l'énergie aérothermique et de passer à des émissions nulles, mais il existe également des alternatives de chaudières qui utilisent d'autres types de combustibles moins émissifs : la biomasse, les pellets, ou même le gaz naturel. Si la transition à des équipements utilisant d'autres sources d'énergie n'est pas possible, il convient d'effectuer un entretien préventif correct et/ou d'investir dans des équipements plus efficaces.</p> <p>Étude thermographique pour évaluer les fermetures et les isolations.</p> <p>L'élimination du fioul pour le chauffage entraînerait une réduction des émissions de 27,91 t CO₂ e.</p>
	Améliorations du calcul	<p>La collecte d'informations est correcte et provient d'une source vérifiable.</p>

<p>Gaz réfrigérants et équipements d'extinction</p>	<p>Améliorations dans la gestion des gaz à effet de serre</p>	<p>Aucune fuite. Poursuivre l'entretien préventif. Poursuivre le remplacement progressif des équipements obsolètes utilisant le R-22 par des équipements utilisant les nouveaux gaz réfrigérants dont le PRG est beaucoup plus faible et qui n'ont pas de potentiel de destruction de la couche d'ozone. Il existe actuellement des équipements fonctionnant avec des gaz réfrigérants dont le PRP est proche de 1 000, ou même des réfrigérants dits écologiques, tels que les hydrocarbures, qui sont des options ayant une empreinte environnementale plus faible.</p>
	<p>Améliorations du calcul</p>	<p>La collecte d'informations est correcte et provient d'une source vérifiable.</p>

Électricité	Améliorations dans la gestion des gaz à effet de serre	Catégorie neutre en termes d'émissions
	Améliorations du calcul	La collecte et la source des informations sont correctes, vérifiables et suffisantes.

Eau	Améliorations dans la gestion des gaz à effet de serre	Ce n'est pas une source d'émission significative, mais c'est une ressource très rare et il est très important de la réduire autant que possible. Nous recommandons donc toute mesure visant à réduire sa consommation : robinets avec détection de proximité par infrarouge, aérateurs, chasses d'eau à double commande, systèmes de nettoyage des grandes surfaces avec des nettoyeurs à air ou à haute pression qui réduisent la consommation d'eau au minimum.
	Améliorations du calcul	La collecte et la source des informations sont correctes, vérifiables et suffisantes.

Trajets domicile-travail aller-retour	Améliorations dans la gestion des gaz à effet de serre	Ce n'est pas une source d'émissions significative, mais chaque réduction possible d'émissions compte, et dans ce cas, compte tenu de certains profils de travail de Lamp, il est possible de réduire les émissions en augmentant le nombre de jours de télétravail. Les enquêtes ont permis de recueillir des suggestions qui peuvent faciliter l'utilisation de véhicules à émissions 0, à savoir les vélos. L'installation d'un parking de vélos où ils peuvent être laissés en toute sécurité.
	Améliorations du calcul	Améliorer les informations et l'échantillon représentatif du trajet domicile-travail aller-retour des employés.

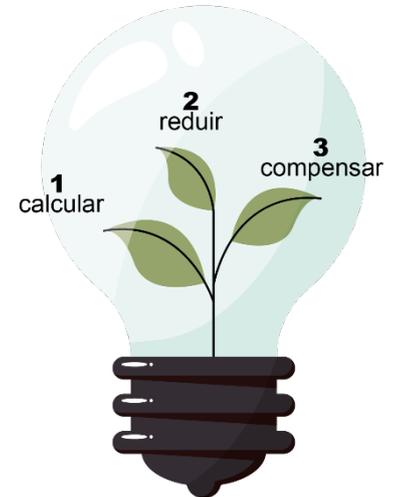
Matériaux achetés : production	Améliorations dans la gestion des gaz à effet de serre	<p>C'est la source d'émissions la plus importante de l'empreinte carbone. Voici quelques-unes des mesures recommandées pour cette source :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Choisir des fournisseurs locaux ✓ Choisir des fournisseurs ayant des stratégies de réduction des émissions. <p>Les fournisseurs des composants en aluminium qui ont été pris en compte pour ce calcul sont des entreprises locales, tous deux affirment travailler avec des matériaux recyclés, bien que seul Hydro fournisse des informations claires et précises à cet égard, des déclarations environnementales pour ses produits ainsi qu'une politique de R&D claire visant à améliorer les émissions. C'est auprès de ce fournisseur que Lamp achète actuellement l'aluminium Hydro Restore.</p> <p>Le deuxième fournisseur de pièces en aluminium injecté inclus dans ce calcul ne dispose pas actuellement de données officielles sur ses émissions ou sur l'impact de son produit, et il s'agit là d'un aspect à améliorer. Ce fournisseur, tout comme Hydro, est une entreprise locale. Les deux sont dans l'UE mais aussi dans le même pays.</p> <p>Pour améliorer les émissions liées à l'aluminium injecté, il serait utile de connaître le type d'aluminium utilisé dans le processus d'injection. Si cet aluminium n'est pas de l'aluminium primaire mais provient de déchets (il est recyclé à 100%), seules les émissions liées au transport et au conditionnement de l'aluminium et les émissions liées au processus d'injection et à la préparation de l'expédition seraient comptabilisées.</p> <p>Parmi les fournisseurs d'électronique, seul TRIDONIC est en mesure de fournir des facteurs d'émission pour ses produits, et pour les autres fournisseurs, ces facteurs ont été utilisés par équivalence du matériel acheté, mais il sera nécessaire de poursuivre le travail pour obtenir ces données auprès des fournisseurs afin de prendre des décisions qui contribueront à réduire les émissions dans cette catégorie.</p> <p>L'électronique et l'aluminium extrudé ont actuellement les facteurs d'émission les plus précis, l'incertitude des émissions calculées étant plus acceptable. Ce sont les deux groupes produisant le plus d'émissions dans l'empreinte carbone de Lamp, et c'est donc la catégorie qui aura le plus de mal à les réduire. La stratégie de réduction des émissions de ces fournisseurs sera déterminante.</p>
	Améliorations du calcul	<p>Facteurs d'émission : Lamp travaille avec des fournisseurs qui, pour la plupart, ont déjà calculé les émissions de leurs composants ou produits vendus. Néanmoins, compte tenu des caractéristiques du secteur, des méthodologies ou des normes légèrement différentes sont utilisées, ce qui a rendu difficile l'application directe du facteur d'émission ou, comme le recommande la norme ISO 14064, l'application du facteur d'émission du LCA complète du composant. Comme le recommande l'OCCC, la priorité a été</p>

		<p>donnée aux facteurs d'émission fournis par le fournisseur, car ils sont a priori plus précis que les bases de données génériques, même si les tableaux de l'IPCC ont dû être utilisés pour l'un des fournisseurs. À mesure que les fournisseurs mettent en place les calculs d'émissions pour leurs produits, l'incertitude de certains paramètres peut être améliorée.</p>
Transport de biens achetés et transport de distribution	Améliorations dans la gestion des gaz à effet de serre	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir des fournisseurs du service ayant une stratégie de réduction des émissions. - Étant donné que la majeure partie des émissions du transport sous-traité concerne l'achat de matériaux (transport aérien et maritime sur de longues distances), il serait intéressant de trouver des fournisseurs de ces matériaux au sein de l'UE.
	Améliorations du calcul	<p>Actuellement, certaines des entreprises sous-traitantes ont fourni les émissions de leur service. En revanche, d'autres ont fourni les données pour le calcul basé sur les facteurs d'émission génériques de DEFRA. Un calcul a été effectué avec des données d'activité de qualité, mais il y a toujours l'incertitude du facteur d'émission utilisé qui, dans ces cas, même si le type de transport est limité autant que possible, a toujours une plus grande marge d'erreur que s'il était fourni par l'entreprise elle-même. On s'attend à ce que, dans les années à venir, toutes les entreprises de transport soient en mesure de fournir leurs émissions de leurs services.</p>
Déchets	Améliorations dans la gestion des gaz à effet de serre	<p>Le volume de déchets généré en 2023 était nettement plus élevé qu'en 2022.</p> <p>La fraction la plus pénalisante est celle qui gère les déchets dits banals, des déchets municipaux. Ce qui a représenté 61,8 % des émissions générées par les déchets de Lamp en 2023. Il en est ainsi car la gestion des déchets dits banals a le facteur d'émission le plus élevé. Des efforts devront être faits pour réduire cette fraction.</p>
	Améliorations du calcul	<p>La collecte et la source des informations sont correctes, vérifiables et suffisantes.</p>

9.2. COMPENSATION

Pour atteindre la neutralité de l'empreinte carbone, les efforts doivent se concentrer principalement sur la réduction des émissions de GES, mais il existe également d'autres mécanismes complémentaires lorsqu'une organisation dispose déjà d'un plan de réduction en cours de mise en œuvre, ou lorsqu'il a déjà été mis en œuvre, mais que la neutralité des émissions n'est toujours pas atteinte.

Il convient de rappeler que, selon les normes dérivées du pacte vert européen, l'ensemble du tissu des entreprises doit réduire ses émissions de 55 % par rapport à l'année de référence (1990) d'ici à 2030.



Compensation

La compensation des émissions est un mécanisme par lequel une organisation peut neutraliser une certaine quantité d'émissions en investissant dans des projets environnementaux visant à augmenter la capacité du tout-à-l'égout de la planète, ou en apportant des solutions pour éviter la production de GES.

Nous recommandons de le faire avec des projets menés selon une méthode reconnue et vérifiée.

Si l'organisation est intéressée par la compensation partielle ou totale de ses émissions, elle peut entreprendre le processus à tout moment, mais nous recommandons de ne pas le faire en remplacement d'un plan de réduction, mais en complément. Étant donné que Lamp est volontairement enregistrée auprès du MITECO, elle peut choisir de compenser ses émissions dans l'un des projets de compensation enregistrés dans le même registre, ce qui lui permettrait d'être certifiée comme compensant partiellement ou totalement son empreinte carbone dans le cadre de la responsabilité environnementale de son entreprise.

10. GLOSSAIRE

- **(PRG) Potentiel de réchauffement global.** En prenant comme référence le PRG du CO₂, qui est de 1, nous pouvons définir le PRG des autres gaz à effet de serre.
- **CO₂ équivalent.** Unité universelle indiquant le potentiel de réchauffement global (PRG) des six principaux gaz à effet de serre.
- **Scope.** Limites opérationnelles des émissions directes et indirectes.
- **(DA) Données de l'activité.** Consommation, production, etc...
- **Émissions.** Libération de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.
- **Émissions directes.** Émissions provenant de sources qui appartiennent ou sont contrôlées par l'organisation.
- **Émissions indirectes.** Émissions qui sont la conséquence des opérations de l'organisation, mais proviennent de sources qui ne lui appartiennent pas ou qu'elle ne contrôle pas.
- **(GES) Gaz à effet de serre.** Gaz répertoriés dans le protocole de Kyoto : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC et NF₃.
- **(FE) Facteur d'émission.** Paramètre qui permet d'estimer les émissions de GES à partir de données d'activité disponibles.
- **Inventaire des émissions.** Liste de quantification des émissions de GES et des sources d'émission pour une organisation.

11. BIBLIOGRAPHIE

Documents consultés

- Norme UNE-ISO 14064-1:2018 : Gaz à effet de serre. Partie 1 : Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre.
UNE. 2019
- Guide pour l'introduction progressive des émissions indirectes de GES dans le cadre du programme d'accords volontaires.
Office catalan du changement climatique. 2023
- Lignes directrices de l'IPCC sur les bonnes pratiques et la gestion de l'incertitude dans les inventaires nationaux de gaz à effet de serre.
IPCC. 2001.

- Facteurs d'émission. Registre de l'empreinte carbone, compensation et projets d'absorption du dioxyde de carbone.
Ministère de la Transition Écologique et du Défi Démographique. 2023.
- Guide pour le calcul de l'empreinte carbone et pour l'élaboration d'un plan d'amélioration d'une organisation.
Ministère de la Transition Écologique et du Défi Démographique. 2020.
- Guide pour l'estimation d'absorptions de dioxyde de carbone.
Ministère de la Transition Écologique et du Défi Démographique. 2019.
- Calcul et vérification de l'empreinte carbone. Actions de réduction des émissions.
AENOR. 2017.
- Guide de calcul des émissions de gaz à effet de serre.
Département de l'action climatique, de l'alimentation et de l'agenda rural. 2023.
- Décret royal 244/2016, du 3 juin, 32/2014, portant application de la loi 32/2014 du 22 décembre, sur la métrologie.
BOE. 2016.

Sites web consultés

- Office espagnol du changement climatique.
<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/organismos-e-instituciones-implicados-en-la-lucha-contra-el-cambio-climatico-a-nivel-nacional/oficina-espanola-en-cambio-climatico/default.aspx>
- Office catalan du changement climatique.
<https://canviclimatic.gencat.cat>
- Ministère de la Transition Écologique et du Défi Démographique.
<https://www.miteco.gob.es>
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.
<https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>
- Programme des Nations unies pour l'environnement : UNEP.
<https://www.unep.org/es/sobre-onu-medio-ambiente>
- Organisation météorologique mondiale.
<https://public.wmo.int/en/media/press-release/greenhouse-gas-concentrations-surge-new-record>
- GreenHouse Gas Protocol.
<https://ghgprotocol.org/>

12.ANNEXES

12.1. Annexe 1 – Facteurs d’émission / PRG

Les tableaux suivants détaillent les facteurs d’émission utilisés pour le calcul de l’année 2023.

Émissions		Source d’émission identifiée	Unités du facteur d’émission	Facteur d’émission			Total kg CO ₂ e/u.	Source des données
				CO ₂	CH ₄	N ₂ O		
				kg CO ₂ /u.	kg CO ₂ e/u.	kg CO ₂ e/u.		
1.1	Émissions directes des sources fixes de combustion	Fioul	kg CO ₂ e/l	2,87	0,00325	0,0061	2,87	OCCC. Version mars 2024
1.2	Émissions directes des sources mobiles de combustion	Essence SP 95	kg CO ₂ e/l	2,230	0,0069	0,0069	2,24	OCCC. Version mars 2024
		Diesel E+ NEO	kg CO ₂ e/l	2,471	0,0002	0,0315	2,50	OCCC. Version mars 2024
2.1	Émissions indirectes dues à l’importation d’électricité	Électricité	kg CO ₂ e/kWh	0			0	OCCC. Version mars 2024
3.1 et 3.2	Transport de biens achetés et transport de distribution	Aérien	kg CO ₂ /t*km	0,53358	0,00004	0,00505	-	DEFRA 2024 ICAO 2024
		Camion	kg CO ₂ /t*km	0,05899	0,00001	0,00089	-	DEFRA 2024

		Maritime	kg CO ₂ /t*km	0,01305	0,000004	0,000178	-	DEFRA 2024
		Fourgon	kg CO ₂ /t*km	0,56617	0,00001	0,00416	-	DEFRA 2024
3.3	Émissions dues aux déplacements quotidiens des employés	Trajets domicile-travail aller-retour	Voir la section domicile-travail aller-retour de cette annexe.					
3.5	Émissions dues aux voyages professionnels	Voyages en avion	Émissions calculées avec l'outil de calcul ICAO 2024. Voir le détail des voyages professionnels dans le tableau 2 de l'annexe 3.					
	Émissions dues à l'achat de matériaux et de produits.	Voir la section « Achats de matériaux et de produits pour la production » de cette annexe						
4.1	Émissions dues à l'achat de matériel et de fournitures de bureau	Consulter la section « Achats de fournitures de bureau » de cette annexe						
4.2								
4.3	Émissions dues à l'achat de biens achetés	Consulter la section « Achats de fournitures de bureau » de cette annexe						
	Production d'énergie électrique	Émissions indirectes liées à l'achat d'énergie non renouvelable	kg CO ₂ e/kWh	---	---	---	0,026	OCCC. Version mars 2024
4.3	Émissions d'autres sources	Consommation d'eau	kg CO ₂ e/m ³	---	---	---	0,385	OCCC. Version mars 2024

4.4	Émissions liées à l'élimination des déchets solides et liquides	Déchets industriels	Consulter la section « Déchets industriels » de l'annexe 3, tableau 4
-----	---	---------------------	---

Trajets domicile-travail aller-retour

Source d'émission ventilée	Unités du facteur d'émission	Facteur d'émission détaillé				Total kg CO ₂ e/u.	Source des données
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O			
		kg CO ₂ /u.	kg CO ₂ e/u.	kg CO ₂ e/u.			
Train de banlieue	kg CO ₂ e/passager*km	---	---	---	0,03	OCCC. Version mars 2024	
Voiture à essence	kg CO ₂ /litre	2,230	0,0069	0,0069	2,2438	OCCC. Version mars 2024	
Moto à essence	kg CO ₂ /litre	2,230	0,0607	0,0120	2,3027	OCCC. Version mars 2024	
Voiture diesel	kg CO ₂ e/litre	2,471	0,0002	0,0315	2,5027	OCCC. Version mars 2024	
Voiture GLP	kg CO ₂ /litre	1,647	0,0059	0,0044	1,6573	OCCC. Version mars 2024	

Achats de fournitures de bureau

Source d'émission ventilée	Unités du facteur d'émission	Facteur d'émission ajouté				Total kg CO ₂ e/u.	Source des données
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O			
		kg CO ₂ /u.	kg CO ₂ e/u.	kg CO ₂ e/u.			
Papier recyclé	kg CO ₂ /kg	---	---	---	1,8	OCCC. Version mars 2024	
Papier en fibre vierge	kg CO ₂ /kg	---	---	---	3	OCCC. Version mars 2024	
Ordinateur portable	kg CO ₂ /u.	---	---	---	374	OCCC. Version mars 2024	
Ordinateur de bureau	kg CO ₂ /u.	---	---	---	423	OCCC. Version mars 2024	
Téléphone portable	kg CO ₂ /u.	---	---	---	60	OCCC. Version mars 2024	
Tablette	kg CO ₂ /u.	---	---	---	98	OCCC. Version mars 2024	
Clavier	kg CO ₂ /kg	---	---	---	24,87	DEFRA 2023	

Achats de matériaux et de produits pour la production

MATÉRIAU OU COMPOSANT	CONSOMMATION OU ÉMISSIONS	UNITÉS	Facteur d'émission
Barres Hydro (La Roca del Vallès)	83 986,00	kg	5 kg CO ₂ /kg. fourni par le fournisseur.
Aluminium pour injection (origines diverses)	39 809,00	kg	1,8 kg CO ₂ /kg IPCC.
POLYCARBONATE Injection et traitements	52 040,00	kg CO ₂	Émissions fournies par le fournisseur.
TRIDONIC, 144 515 unités comptabilisées (GROUPE)	355 170,96	kg CO ₂	Facteurs d'émission extraits des DEP, voir le tableau TRIDONIC ci-dessous
AUTRES FOURNISSEURS D'ÉLECTRONIQUE, 89 753 unités comptabilisées (GROUPE) ³	218 330,59	kg CO ₂	Facteurs d'émission extraits des DEP de produits similaires de TRIDONIC.
Boîtes en carton recyclé	46 180,00	kg	0,326 t CO ₂ /t carton Procartón

3

Type :	Quantité :	Similaire à :	FE (DEP TRIDONIC utilisées en 2022)	
DRV NR	25838	LC	1,36	35139,68
DRV Réglable	16696	LCA	7,21	120378,16
Module Led COB	17040		1,14	19425,6
Module Led Linéaire	29419	LLE 280 mm	1,45	42657,55
Module Led Autres	760	DLE	0,96	729,6
		TOTAL ÉMISSIONS		218330,59

Produits Groupe TRIDONIC	Description	QTÉ (pce.)	DEP facteur d'émission A1-A3 kg CO ₂ e/unité	Émissions totales 2023
LED modu LLE ADV/EXC				
	LLE 24 x 280 mm 650 lm 840 HV ADV5	18 840	1,596	30068,64
	LLE 24 x 280 mm 650 lm 830 HV ADV5	14 872	1,596	23735,712
	LLE 24 x 560 mm 1 300 lm 830 HV ADV5	14 100	1,84	25944
	LLE 24 x 280 mm 1250 lm 840 HV ADV5	10 698	1,596	17074,008
	LLE 24 x 560 mm 1 300 lm 840 HV ADV5	9 612	1,84	17686,08
	LLE 24 x 560 mm 1 300 lm 940 HV ADV5	7 052	1,84	12975,68
	LLE 24 x 560 mm 2400 lm 840 HV ADV5	5 940	1,84	10929,6
	LLE 24 x 560 mm 2400 lm 940 HV ADV5	4 416	1,84	8125,44
	LLE 24 x 140 mm 325 lm 940 HV ADV5	2 348	0,455	1068,34
	LLE 24 x 70 mm 160 lm 940 HV ADV5 QTY4	2 011	0,912	1834,032
	LLE 16 x 560 mm 1 300 lm 840 HV ADV5	1 872	1,32	2471,04
	LLE 24 x 140 mm 325 lm 840 HV ADV5	1 816	0,455	826,28
	LLE 24 x 280 mm 1250 lm 830 HV ADV5	1 680	1,596	2681,28
	LLE 16 x 560 mm 1 300 lm 830 HV ADV5	1 524	1,30	1981,2
	LLE 24 x 560 mm 2400 lm 830 HV ADV5	1 152	1,84	2119,68
	LLE 24 x 70 mm 160 lm 840 HV ADV5 QTY4	432	0,912	393,984
	LLE 16 x 280 mm 650 lm 840 HV ADV5	427	0,759	324,093
	LLE 24 x 560 mm 1 300 lm 930 HV ADV5	228	1,84	419,52
	LLE 24 x 140 mm 650 lm 830 HV ADV5	220	0,455	100,1
	LLE 24 x 70 mm 160 lm 830 HV ADV5 QTY4	216	0,912	196,992
	LLE 24 x 280 mm 650 lm 930 HV ADV5	128	1,596	204,288
	LLE 16 x 560 mm 1 300 lm 827 HV ADV5	108	1,3	140,4
	LLE 16 x 140 mm 325 lm 830 HV ADV5	50	0,471	23,55
	LLE 24 x 140 mm 650 lm 840 HV ADV5	44	0,455	20,02
	LLE 16 x 70 mm 325 lm 840 HV ADV5 QTY4	36	0,782	28,152
	LLE 24 x 70 mm 325 lm 830 HV ADV5 QTY4	30	0,946	28,38
	LLE 24 x 560 mm 1 300 lm 930 LV ADV5	25	1,84	46
	LLE 16 x 560 mm 1 300 lm 930 HV ADV5	20	1,32	26,4
	LLE 24 x 280 mm 650 lm 930 HV ADV6	2	1,596	3,192

	LLE 24 x 280 mm 650 lm 940 HV ADV6	2	1,596	3,192
	LLE 24 x 140 mm 325 lm 830 HV ADV6	1	0,455	0,455
	LLE 24 x 140 mm 325 lm 840 HV ADV6	1	0,455	0,455
	LLE 24 x 280 mm 650 lm 830 HV ADV6	1	1,596	1,596
	LLE 24 x 280 mm 650 lm 840 HV ADV6	1	1,596	1,596
	LLE 24 x 560 mm 1 300 lm 830 HV ADV6	1	1,84	1,84
	LLE 24 x 560 mm 1 300 lm 840 HV ADV6	1	1,84	1,84
	LLE 24 x 140 mm 650 lm 830 HV ADV6	1	0,455	0,455
	LLE 24 x 140 mm 650 lm 840 HV ADV6	1	0,455	0,455
	LLE 24 x 280 mm 1250 lm 830 HV ADV6	1	1,596	1,596
	LLE 24 x 280 mm 1250 lm 840 HV ADV6	1	1,596	1,596
	LLE 24 x 560 mm 2400 lm 830 HV ADV6	1	1,84	1,84
	LLE 24 x 560 mm 2400 lm 840 HV ADV6	1	1,84	1,84
LED Conv linear O4A				
	LCA 50 W 100-400 mA one4all Ip PRE	7 940	7,87	62487,8
	LCA 35 W 150-700 mA one4all Ip PRE	2 300	7,46	17158
	LC 60/150-550/230 o4a NF h16 EXC4	800	7,3	5840
	LCA 75 W 100-400 mA one4all Ip PRE	520	7,87	4092,4
	LCA 75 W 350-1050 mA one4all Ip PRE	150	7,87	1180,5
	LC 35/80-400/95 o4a NF h11 PRE3	120	11,2	1344
	LC 35/150-700/54 o4a NF Ip PRE3	110	9,69	1065,9
	LCA 75 W 250-550 mA one4all Ip PRE	10	6,35	63,5
	LC 60/75-330/330 o4a NF h16 EXC4	10	7,22	72,2
	LC 90/200-800/230 o4a NF h16 EXC4	10	7,22	72,2
LED module DLE				
	DLE G4 65 mm 3 000 lm 840 R ADV	5 868	0,96	5633,28
	DLE G4 65 mm 3 000 lm 830 R ADV	1 146	0,96	1100,16
LED Conv linear ADV				
	LC 69 W 350-500 mA flexC Ip ADV	3 300	3,35	11055
	LC 38 W 350-500 mA flexC Ip ADV	2 750	2,77	7617,5
LED module extérieur				
	RLE 2 x 4 2 000 lm 830 HP EXC2 OTD	1 422	0,805	1144,71
	RLE 2 x 8 4 000 lm 840 HP EXC2 OTD	1 176	1,44	1693,44
	RLE 2 x 4 2 000 lm 840 HP EXC2 OTD	1 016	0,805	817,88
	RLE 2 x 8 4 000 lm 830 HP EXC2 OTD	890	1,47	1308,3
	RLE 2 x 8 4 000 lm 730 HP EXC2 OTD	88	1,44	126,72
	RLE 2 x 8 6 000 lm 830 HP HE EXC3 OTD	1	1,47	1,47

LED Conv linear FO				
	LC 50 W 100-400 mA flexC Ip EXC	1 320	4,74	6256,8
	LC 25 W 100-500 mA flexC Ip EXC	700	3,86	2702
	LC 75 W 100-400 mA flexC Ip EXC	400	6,35	2540
	LC 75 W 250-550 mA flexC Ip EXC	120	6,35	762
	LC 75 W 350-1050 mA flexC Ip EXC	90	6,35	571,5
	LC 40/75-400/220 flexC NF h16 EXC4	30	4,64	139,2
	LC 50 W 350-1050 mA flexC Ip EXC	10	4,74	47,4
LED Conv comp ADV				
	LC 14/250-350/40 flexC R ADV2	1 500	2,31	3465
	LC 24/500-600/40 flexC R ADV2	800	2,31	1848
	LC 20 W 350/500/700 mA flexC SR ADV	100	2,31	231
LED Conv com SNC				
	LC 10/150-250/42 flexC SC SNC4	1 001	2,74	2742,74
	LC 10/700/14.5 fixC SC SNC2	800	1,37	1096
	LC 30/700/43 fixC SR SNC2	343	2,06	706,58
	LC 15/350/43 fixC SC SNC2	50	1,84	92
	LC 8/200/40 fixC SC SNC2	1	1,37	1,37
LED Conv com EXC Dali				
	LC 27/100-500/54 o4a NF SR EXC3	1 800	11,3	20340
	AC 14/100-400/42 o4a NF SC EXC3	20	4,38	87,6
LED accessoire indu.				
LED Conv Linear SNC				
	LC 25/200-350/70 flexC Ip SNC4	600	2,06	1236
	LC 19/200-350/54 flexC Ip SNC4	600	2,06	1236
	LC 35/200-350/121 flexC Ip SNC4	250	2,2	550
	LC 50 W 700 mA fixC Ip SNC	100	2,15	215
	LC 65 W 700 mA fixC Ip SNC	50	2,15	107,5
	LC 38/700/54 fixC Ip SNC2	50	3,3	165
	LC 38/400-700/54 flexC Ip SNC4	10	3,3	33
	LC 10/200-350/29 flexC Ip SNC4	1	2,74	2,74
Accu LiFePO4				
	ACCU-LiFePO4 3.0Ah 2A CON	700	1,34	934,73
	ACCU-LiFePO4 1.5Ah 1A CON	105	0,79	83,09
	ACCU-LiFePO4 4.5Ah 3B CON	15	1,78	26,71
	PACK-LiFePO4 4.5Ah 3 CON	15	1,85	27,82
EM converter LED PRO				

	EM converter LED PRO 205 MH/LiFePO4 250 V	545	8,01	4365,45
	EM converter LED PRO 203 MH/LiFePO4 250 V	80	8,01	640,8
	EM converter LED PRO 202A MH/LiFePO4 50 V	20	7,96	159,2
	EM converter LED PRO 203 MH/LiFePO4 50 V	10	7,99	79,9
	EM converter LED PRO 204 MH/LiFePO4 50 V	4	7,99	31,96
LED LLE to lens syst				
	LLE 20 x 280 mm 750 lm 930 LV MD ADV1	420	1,596	0
	LLE 20 x 280 mm 750 lm 940 LV MD ADV1	158	1,596	252,168
	LLE 20 x 280 mm 750 lm 927-965 LV MD ADV1	17	1,596	27,132
LED Conv CV Ind SNC				
	LC 100 W 24 V SC SNC	430	4,64	1995,2
	LC 60 W 24 V SC SNC	112	4,48	501,76
LED tunable shop				
	LCA 38 W 350-1 050 mA DT8 SR PRE	472	14,5	6844
	LCA 38 W 350-1 050 mA DT8 C PRE	10	13,3	133
EM converter LED BASIC				
	EM converter LED BASIC 205 MH/LiFePO4 250 V	160	3,05	488
	EM converter LED BASIC 202 MH/LiFePO4 50 V	110	3,03	333,3
	EM converter LED BASIC 203 NiCd/NiMH 250 V	30	3,37	101,1
	EM converter LED BASIC 202A MH/LiFePO4 50 V	10	3,75	37,5
	EM converter LED BASIC 203 NiCd/NiMH 90 V	3	3,99	11,97
LED Conv comp O4A				
	LCA 25 W 350-1 050 mA one4all SR PRE	138	7,55	1041,9
	LCA 25 W 350-1 050 mA one4all SC PRE	40	7,55	302
	LCA 45 W 500-1400 mA one4all SC PRE	20	14,5	290
LED Conv comp WI-INT				
	LC 38/350-1 050/50 bDW TW SR PRE2	75	7,26	544,5
	LC 10/150-400/40 bDW SC PRE2	40	4,36	174,4
	LC 17/250-700/50 bDW SC PRE2	10	4,35	43,5
	LC 25/350-1050/50 bDW SC PRE2	10	4,39	43,9

LED Conv com CV PRE				
	LCA 100 W 24 V one4all SC PRE	50	9,65	482,5
	LCA 60 W 24 V one4all SC PRE SP	50	8,515	425,75
	LCA 150 W 24 V one4all SC PRE	20	10,2	204
	LCA 35 W 24 V one4all SC PRE	10	7,38	73,8
LED Conv comp FO				
	LC 25W 350-1 050 mA flexC SC EXC	60	2,31	138,6
	LC 60 W 900-1 750 mA flexC C EXC	50	4,48	224
	LC 10W 150-400 mA flexC SC EXC	10	3,64	36,4
	LC 45W 500-1400 mA flexC SC EXC	10	2,15	21,5
LED Conv Indu O4A				
	LCI 100/200-850/300 o4a sl PRE	100	9	900
	LCI 150/325-1 050/300 o4a sl PRE mod	10	9,02	90,2
LED Conv lin EXC1-10				
	LC 75 W 100-400 mA 1-10 V Ip EXC	100	5,15	515
				355 170,96

12.2. Annexe 2 – Correspondances du groupe du Règlement 2150/2022 et code LER

Code CED	Description du déchet	Correspondance Groupe REG 2150/2022
150110	Emballages vides contaminés	6
200139	Plastiques	20
200301	Banal	34
80111	Peinture périmée	6
80113	Boues de peinture	6
101112	Récipients en verre	16
130205	Huiles	4 (6)
140603	Solvants non halogénés	1
160504	Récipients aérosols	6
200101	Papier et carton	18
200133	Batteries (P)	30 (35)
200136	DEEE (P)	25 (35)
150202	Absorbants	6
200121	Tubes fluorescents (P)	26 (35)

12.3. Annexe 3 - Données de l'activité détaillées

Tableau 1 : Trajets domicile-travail aller-retour

Moyen de transport	Nbre. d'utilisateurs	nbre. total de km par jour utilisateurs	nbre. total de km par an utilisateurs ⁴	Émissions t CO ₂ e
Voiture à essence	25	270,8	61 913,72	0,02825
Voiture diesel	13	286,8	55 437,8	0,09124
Voiture hybride	5	85,4	16 644,72	0,0040
Voiture électrique	1	52	11 596	
Voiture biodiesel	1	20	4 460	0,01235
Trottinette électrique	1	5	1 115	
Train	2	74	15 877,6	0,63304
Marche	2	3,5	713,6	0

Moyen de transport	Nbre. d'utilisateurs	Consommation quotidienne totale utilisateurs (l/jour)	Consommation annuelle totale utilisateurs (l/jour)	Émissions en t CO ₂ e par type de GES			Émissions totales t CO ₂ e
				CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Voiture essence (sans plomb 95)	25	20,0096	4 111,83	9,1687	0,02825	0,02825	9,225
Voiture diesel	13	14,814	2 900,12	7,1652	0,00052	0,09124	7,256

⁴ 223 jours de travail effectif avec déplacement ont été pris en compte

Tableau 2 : Voyages d'affaires

Transport aérien

Itinéraire	Nbre. de billets (segments)	kg CO ₂
Alicante – Palma de Majorque	1	48,23
Barcelone – Madrid	1	61,90
Alicante – Palma de Majorque – Alicante	1	95,20
Barcelone – Bogota – Santiago du Chili – Bogota - Barcelone	1	1 308,67
Barcelone – Bogota – Barcelone	1	776,80
Barcelone – Londres	1	123,14
Londres – Barcelone	1	124,43
Barcelone – Milan – Barcelone	1	162,80
Barcelone – Madrid – Barcelone	1	124,63
Barcelone - Madrid - Barcelone	1	122,49
Barcelone - Madrid - Barcelone	1	123,50
Barcelone - Madrid - Barcelone	1	124,06
Barcelone - Madrid - Barcelone	1	123,63
Madrid - Barcelone	1	61,33
Barcelone - Madrid - Barcelone	1	124,63
Barcelone - Madrid - Barcelone	1	123,80
Madrid - Barcelone	1	61,90
Madrid - Venise - Madrid	1	267,29
Madrid - Venise - Madrid	1	267,29
Barcelone - Madrid - Barcelone	1	124,06
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	193,80
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	190,87
Barcelone - Francfort - Barcelone	1	190,87
Vigo - Barcelone	1	100,40
Barcelone - Singapour - Hong Kong - Guangzhou - Singapour - Barcelone	1	1 189,74

Barcelone - Singapour - Hong Kong - Guangzhou - Singapour - Barcelone	1	1 189,74
Barcelone - Singapour - Hong Kong - Guangzhou - Singapour - Barcelone	1	1 189,74
Barcelone - Singapour - Hong Kong - Guangzhou - Singapour - Barcelone	1	1 189,74
Barcelone - Singapour - Hong Kong - Guangzhou - Singapour - Barcelone	1	1 189,74
Barcelone - Mexico City - Barcelone	1	1 249,22
Barcelone - Mexico City - Barcelone	1	1 249,22
Barcelone - Dubaï - Barcelone	1	669,28
Barcelone - Lisbonne - Barcelone	1	231,03
Barcelone - Newark NJ - Barcelone	1	643,06
Barcelone - Venise - Barcelone	1	197,20
Barcelone - Séville - Barcelone	1	179,20
Barcelone - Madrid	1	61,33
Barcelone - Séville - Barcelone	1	179,20
Barcelone - Séville - Barcelone	1	179,20
Barcelone - Séville - Barcelone	1	179,20
Barcelone - Séville - Barcelone	1	179,20
Barcelone - Séville - Barcelone	1	179,20
Barcelone - Oviedo - Barcelone	1	176,40
Malaga - Barcelone	1	85,00
Barcelone - Séville - Barcelone	1	179,20
Londres - Barcelone	1	118,40
Barcelone - Bilbao - Saint-Sébastien - Barcelone	1	128,20
Barcelone - Majorque - Barcelone	1	71,40
Majorque - Alicante	1	48,60
Barcelone - Séville	1	89,60
Séville - Barcelone	1	89,60
Barcelone - Venise - Barcelone	1	197,20
Barcelone - Venise - Barcelone	1	197,20
Barcelone - Venise - Barcelone	1	197,20
Paris - Barcelone - Paris	1	189,20
Barcelone - La Corogne - Saint-Jacques-de-Compostelle - Barcelone	1	194,50
Barcelone - Bilbao - Barcelone	1	122,80
Barcelone - Bilbao - Barcelone	1	122,80
Vigo - Barcelone - Vigo	1	200,80
TOTAL		20 502,3

Transport ferroviaire : TGV

Itinéraire	km	kg CO ₂
Madrid – Barcelone	620,90	16,52
Madrid – Barcelone	620,90	16,52
Madrid - Barcelone - Madrid	1 241,80	33,03
Madrid - Barcelone - Madrid	1 241,80	33,03
Madrid - Séville - Madrid	941,60	25,05
Barcelone – Madrid	620,90	16,52
Madrid - Barcelone	620,90	16,52
Barcelone - Madrid	620,90	16,52
Barcelone - Madrid	620,90	16,52
Saragosse – Barcelone	314,20	8,36
Saragosse – Barcelone	314,20	8,36
Saragosse – Barcelone	314,20	8,36
Barcelone – Saragosse	314,20	8,36
Barcelone – Saragosse	314,20	8,36
Barcelone – Saragosse	314,20	8,36
Valence – Barcelone	375,60	9,99
Barcelone – Valence	375,60	9,99
Malaga - Séville	267,30	7,11
Séville - Malaga	267,30	7,11
Barcelone - Saragosse	314,20	8,36
TOTAL		282,91

Tableau 3 : Fournitures de bureau

Concept	Consommation	Unités	Facteur émission (kg CO ₂ /unité ou kg)	Émissions t CO ₂ e
Papier recyclé A3	19,92	kg	0,0018	0,03586
Papier recyclé A4	747	kg	0,0018	1,3446
Ordinateurs portables	12	unités	0,374	4,48

Téléphones portables	4	unités	0,06	0,24
----------------------	---	--------	------	------

Tableau 4 : Déchets

Code CED	Description	Groupe REG 2150/2002	Voie gestion	Tonnes produites	Facteur d'émission en kg CO ₂ e / tonne de déchets	Émissions t CO ₂
150103	Emballages en bois	21	V15	6,26	37,53	0,234
150110	Emballages contenant des traces de substances dangereuses ou contaminés par celles-ci	6	T62	0,25	225,42	0,0563
150111	Emballages métalliques, y compris les récipients à pression vides, contenant une matrice solide et poreuse dangereuse (par exemple, de l'amiante)	43	T62	0,05	215,44	0,01253
150202	Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés dans une autre catégorie), chiffons de nettoyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses	6	T62	0,21	225,42	0,04734

160601	Batteries au plomb	30	T62	1,53	215,44	0,355
200101	Papier et carton	18	V11	16,08	159,87	2,57
200121	Tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure	26	T62	0,10	215,44	0,023
200133	Piles et accumulateurs spécifiés dans les codes 160601, 160602 ou 160603 et piles et accumulateurs non triés contenant ces piles	30	T62	0,04	215,44	0,0092
200136	Équipements électriques et électroniques jetés autres que ceux spécifiés dans les codes 200121, 200123 et 200135	25	V41	1,99	215,44	0,188
200139	Plastiques	20	T62	3,87	106,22	0,411
200139	Plastiques	20	V12	2,20	106,22	0,043
200140	Métaux	15	V41	28,12	69,17	1,945
200301	Mélanges de déchets municipaux	34	T62	10,50	912,21	9,578

Tableau 5 : Électricité

Facture	(kWh)
Janvier	15 739
Février	15 589
Mars	13 134
Avril	7 356
Mai	9 244
Juin	9 810
Juillet	12 694
Août	10 186
Septembre	10 568
Octobre	7 827
Novembre	13 092
Décembre	11 549
TOTAL	136 788

Tableau 6 : Eau

Mois	(m3)
Mars	115
Juin	137
Septembre	214
Décembre	149
TOTAL	615

Tableau 7 : Fioul C

Mois	Chauffage (litres)	Mois	Four peinture (litres)
Janvier	2 500	Janvier	
Février	3 251	Février	1 515
Mars	1 959	Mars	570
Avril	365	Avril	
Mai		Mai	655
Juin		Juin	
Juillet		Juillet	514
Août		Août	
Septembre		Septembre	
Octobre		Octobre	
Novembre	565	Novembre	641
Décembre	1 064	Décembre	
TOTAL	9 704	TOTAL	3 895

Tableau 8 : Transports sous-traités

Transport de biens achetés

Entreprise	Observations	Émissions kg CO ₂ e
Logisber	Transport longue distance - maritime. Ils fournissent les émissions.	1 371,07
TVS	Transport longue distance - aérien - maritime - routier. Ils fournissent les données nécessaires au calcul des émissions. Charge transportée : 59 060 kg	41 395,02
DSV	Transport routier. Ils fournissent les données nécessaires au calcul des émissions. Charge transportée : 14 945 kg	1 022,82

Transport de distribution

Entreprise	Observations	Émissions kg CO ₂ e
FedEx	Transport routier. Ils fournissent les émissions. Charge transportée : 81,36 kg	299,76
DVS	Transport routier. Ils fournissent les données nécessaires au calcul des émissions. Charge transportée : 16 947 kg	1 483,89
DHL	Transport routier. Ils fournissent les émissions. Charge transportée : 228,41 kg	7 052,18
FullExpress	Transport aérien - routier. Ils fournissent les données nécessaires au calcul des émissions. Charge transportée : 3 633,5 kg	2 488,95

12.4. ANNEXE 4 - CERTIFICATS ENTREPRISES

Certificat achat d'énergie avec GdO 100% renouvelable



Certificat gaz réfrigérants

Aire Condicionat, Refrigeració i Fred Industrial



Terrassa a 31 de Gener de 2024

LAMP
C/ CORDOVA, 16
08228 - TERRASSA (BARCELONA)

ALGIS CLIMA S.L., com a empresa com a empresa instal·ladora, mantenidora i reparadora d'aire condicionat i refrigeració amb número d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC): RASIC-005004072. exposa:

El passat any 2023 no es va procedir a cap operació de recuperació o càrrega de gas refrigerant a les instal·lacions de clima de les seves dependències de LAMP al C/ Còrdova 16 a Terrassa.

Molt atentament

ALGIS CLIMA S.L.



Certificat equípements d'extinció



LAMP, SA
A08478042
CORDOBA, 16
08226-TERRASSA
BARCELONA

CERTIFICADO DE FUGAS DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
CORDOBA, 16 – TERRASSA

Previfoc material contra Incendios S.L.U con domicilio en Anola 12 Santa perpetua con el CIF B63408546, de acuerdo con el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, RIPCI, aprobado por el Real Decreto 513/2017 del 22 de Mayo:

CERTIFICA:

Que durante el año 2023, se han verificado las presiones de los equipos que forman parte de las Instalaciones de protección contraincendios existentes en el centro situado en calle Córdoba 16, de Terrassa (Barcelona) del titular citado en cabecera. Los equipos sometidos a presión son siguientes:

- Extintores de Incendio (CO₂)
- Extintores de Incendio (Polvo polivalente + Nitrógeno)

El resultado de las verificaciones se detalla a continuación:

- No se ha producido fuga alguna en el periodo indicado.

Previfoc material contra Incendios SLU dispone de la autorización para la instalación y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios con el número Registro Industrial 08/0173631.

En Santa perpetua a 23 de Febrero de 2024





Équipe technique
responsable du projet :

Elisabeth García Portero
Noelia Cobos Trujillo



WORKTITUDE FOR **LIFE**

LAMP
Worktitude for light