



# COMPTE RENDU

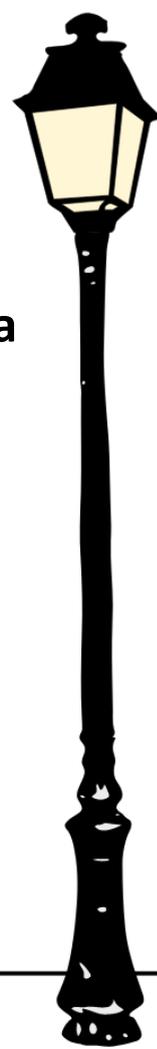
Semaine de concertation Trame noire

## Analyse du questionnaire sur la diminution des éclairages publics

Morlaix, Saint-Thégonnec Loc-Éguiner,  
Plougasnou

Par les élèves de BTSA Gestion et Protection de la  
Nature du Lycée de Suscinio

Février - Mars 2023



# SOMMAIRE

## I. Contexte

.....

## II. Commande.....

.....

- A. Constat
- B. Commande
- C. Objectif général
- D. Objectifs opérationnels
- E. Les phases d'actions
- F. Les communes concernées
- G. Les publics ciblés
- H. Les partenaires et commanditaires
- I. Le questionnaire
- J. Finalité du questionnaire

## III. Méthodologie.....

.....

- A. Présentation du questionnaire
- B. Répartition des lieux et publics ciblés
- C. Quotas
- D. Méthode d'échantillonnage

## IV. Résultats.....

.....

- A. Chapeau
- B. Les questions
- C. Talon sociologique

## V. Analyse des résultats.....

- A. Analyse quantitative
- B. Analyse qualitative

## VI. Les biais et limites du questionnaire.....

- A. Les biais liés à l'échantillonnage
- B. Les biais liés à l'administration
- C. Les biais liés au contenu du questionnaire
- D. Les autres biais

## VII. Comparaison des résultats pour la Nuit de la Chouette..

## VIII. Conclusion et perspectives.....

- A. La communication
- B. Les aménagements

## Remerciements

Pour commencer, nous voudrions remercier Morlaix Communauté de nous avoir sollicité.e.s pour la réalisation de ce projet. Nous remercions aussi, notre établissement scolaire le lycée de Suscinio, nos 5 professeurs (Mme Oudin, Mme Mermet, Mme Javoise, Mr Bayer et Mr Berezay) qui nous ont accompagné.e.s et soutenu.e.s du début à la fin, ainsi que nos 4 coordinateurs d'équipe (Mme Sland, Mme Erhold, Mr Vétill et Mr Cottin). Nous adressons toute notre gratitude à Mme Laurand et Mr Urien pour leur écoute et leurs conseils. Dans le cadre de la Nuit de la chouette, nous remercions, les associations ULAMIR - CPIE du Pays de Morlaix, l'ALESA du lycée de Suscinio, Au Fil du Queffleuth et de la Penzé, Bretagne Vivante, et pour terminer la LPO, pour leur confiance et les projets confiés.

Pour finir, nous remercions l'ensemble des habitant.e.s de Morlaix Communauté (et les voyageurs) pour le temps qu'ils nous ont accordé.

### I. Contexte

La trame noire est un réseau écologique constitué de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques qui tient compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne. Il prolonge le principe de la trame verte et bleue en y intégrant la dimension temporelle des processus écologiques à travers l'alternance du jour et de la nuit. La préservation de la trame noire vise à réduire ou limiter sa fragmentation par la pollution lumineuse pour assurer les besoins en obscurité des espèces (nocturnes comme diurnes, animales et végétales). L'objectif n'est pas d'éteindre tout l'éclairage public mais d'en avoir une gestion adaptée favorable à la biodiversité tout en tenant compte des besoins de la population. La problématique des économies d'énergie s'y ajoute, montrant que la trame noire est propice à développer des projets de territoire aux multiples bénéfices et doit être prise en compte dans les politiques communales et inter-communale.

Morlaix Communauté a caractérisé la Trame Verte et Bleue (TVB) du territoire à partir de 2016, dans le cadre de l'élaboration du PLUi-H. Le CPIE a en parallèle travaillé sur les trames vertes et bleues autour de Morlaix et ses communes péri-urbaines. Un comité technique local a été mis en place pour identifier la TVB. Lors de ces travaux, est ressorti un intérêt pour travailler sur la trame noire et sur les pollutions lumineuses, avec pour motivation tant la biodiversité que de possibles économies d'énergie. Ces enjeux ont été intégrés au plan d'actions territorial de Morlaix Communauté en faveur de la TVB, validé en mars 2019. En juin 2019, le CPIE a organisé une matinée d'échange avec plusieurs intervenants : une association de protection de la nature et de l'environnement (Groupe Mammalogique Breton), le Syndicat départemental d'électrification du Finistère, l'Agence locale de l'Energie, pour évoquer les enjeux environnementaux et énergétiques. Une trentaine de participants (élus et techniciens) ont alors manifesté l'envie de poursuivre avec des

actions concrètes sur chaque commune et en concertation entre elles. Ensuite, des échanges ont été menés avec plusieurs communes souhaitant s'engager dans le label Villes et Villages étoilés.

En décembre 2020, un groupe d'étudiants en master 2 à Agrocampus Rennes a mené des entretiens sur la pollution lumineuse auprès de groupes d'habitants et d'élus du territoire. Les étudiants en BTS GPN ont réalisé des enquêtes complémentaires en mars 2021. Ce travail a été poursuivi en mars 2022 avec un gros projet artistique intitulé « concertation - déconcertante » issu d'un partenariat entre la compagnie Mycélium, le Fourneau et les BTS : <https://education-socioculturelle.ensfea.fr/les-portes-de-la-nuit-noire-morlaisienne-souvent-avec-le-s-arts-de-la-rue/>

Sur le territoire, plusieurs communes ont récemment réduit l'éclairage public et procédé à des extinctions saisonnières, modulées spatialement et temporellement et allant jusqu'à l'extinction totale dans certains quartiers ou certaines rues. La planification de l'éclairage public est toujours en révision dans plusieurs de ces communes. C'est notamment le cas de Morlaix ainsi que Plougasnou et Saint-Thégonnec Loc-Eguiner. Ces deux dernières communes sont en outre engagées dans la réalisation d'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC).

Dans la suite des actions précédentes et afin de recueillir les ressentis des habitant.e.s sur la réduction des horaires de l'éclairage public, Morlaix Communauté et le CPIE ont soumis en 2023 une nouvelle commande aux étudiant.e.s de BTSA GPN du lycée de Suscinio.

Il s'agit d'élaborer un questionnaire adapté à destination des habitant.e.s de communes du territoire, et plus particulièrement Morlaix Plougasnou et Saint-Thégonnec Loc-Eguiner.

Ce questionnaire cible à la fois leurs perceptions de la nuit, leurs activités nocturnes et leurs ressentis vis-à-vis de la réduction de l'éclairage. L'objectif de cette enquête est de cibler les freins bloquant l'acceptation de la diminution de l'éclairage, en particulier pour les usages de la nuit, et de connaître les potentielles solutions à mettre en place.

Enfin, sur le même sujet, les étudiant.e.s ont réalisé des animations dans le cadre de la 15<sup>e</sup> Nuit de la Chouette, le samedi 4 mars 2023, sur une thématique plus large que les rapaces nocturnes, en partenariat avec l'ULAMIR CPIE Pays de Morlaix, Bretagne Vivante et Au Fil du Queffleuth et de la Penzé. Les animations portaient aussi sur les animaux nocturnes et la trame noire. L'événement participait également à la sensibilisation des habitant.e.s des communes.

## **II. Commande**

### **A. Constat**

Sur le territoire de Morlaix Communauté, certaines communes ont mis en place une réduction de l'éclairage public. Ces modifications de l'éclairage sont plus ou moins bien acceptées par la population. Les élu.e.s souhaitent recueillir l'avis de la population. Dans le cadre du partenariat depuis 2020 entre le lycée de Suscinio et Morlaix Communauté sur la trame noire, les étudiant.e.s sont invité.e.s à apporter des réponses à cette question.

### **B. Commande**

Les étudiants sont chargés de construire et de réaliser une enquête auprès des habitants. Morlaix Communauté, le CPIE et les communes souhaitent en effet mieux cerner leurs perceptions de la nuit, recueillir leur ressentis suite à la réduction de l'éclairage sur les communes concernées savoir des retours sur ce qui est positif dans cette réduction de l'éclairage et connaître les

freins qui peuvent encore subsister, ainsi que les solutions que chacun a déjà mis en place et celles auxquelles ils peuvent penser en tant qu'habitants pour vivre avec plus de nuit.

En résumé, la commande est d'identifier chez les habitants :

- Leurs connaissances des besoins en obscurité pour le vivant (animal, végétal, humain) et des impacts de la pollution lumineuse
- Leurs perceptions de la nuit et de l'éclairage: sont-ils favorables ou non à la réduction de l'éclairage public et pourquoi ? Quels horaires leur semblent raisonnables pour une extinction ? Dans quels secteurs ? Quelles solutions proposent-ils pour un éclairage plus sobre et respectueux du besoin en obscurité du vivant ?
- Les solutions que certains ont déjà trouvées (lampe frontale dans le sac par exemple) et d'autres solutions qui pourraient être réfléchies collectivement pour mieux vivre la nuit
- Leurs usages : se déplacent-ils régulièrement de nuit à pied ou en mobilité douce (en été, hiver, le WE, la semaine)? Pour quels usages ont-ils besoin d'éclairage ?

L'idée est de réaliser des enquêtes à la sortie des lieux culturels, des écoles, près des commerces et dans les rues, à proximité de la gare, sur les marchés ...

Les questionnaires réalisés doivent fournir les éléments nécessaires à la préparation de la restitution et de la synthèse qui seront réalisés en fin de semaine.

L'idée est de réaliser des enquêtes à la sortie des lieux culturels, des écoles, près des commerces et dans les rues, à proximité de la gare, sur les marchés ...

Les questionnaires réalisés doivent fournir les éléments nécessaires à la préparation de la restitution et de la synthèse qui seront réalisés en fin de semaine.

→ Cette commande s'est étalée sur plusieurs jours dont une **semaine banalisée** : du **6 au 10 Mars 2023**. Une **restitution** a eu lieu dans l'amphithéâtre du lycée le 10 mars devant des élu.e.s et technicien.ne.s de communes du territoire et de Morlaix Communauté.

→ La **15<sup>e</sup> Nuit de la Chouette** organisée le 4 mars 2023 (2 mars pour les internes de l'établissement), rentre également dans le cadre de ce projet de concertation sur la Trame Noire. Elle concerne la réalisation d'animations sur la thématique du monde de la nuit (faune, flore et trame noire).

### Objectifs :

- recueillir et préciser les ressentis et les solutions des habitants et usagers sur la réduction de l'éclairage public
- sonder les connaissances des habitants et des usagers sur les effets de la pollution lumineuse sur la biodiversité et la santé humaine

- connaître les utilisations et besoins en éclairage public des habitants par commune concernée

### **C. Les phases d'actions**

Ce travail s'est déroulé sur une semaine, du samedi 4 au vendredi 10 mars.- Animations pour le grand public sur la faune nocturne, la trame noire et les effets de la pollution lumineuse (événement la Nuit de la Chouette le samedi 4 mars)

- Réalisation d'une enquête menée auprès des publics cibles sous forme d'un questionnaire.
- Analyse des résultats et propositions d'actions aux communes
- Restitution aux élu.e.s et technicien.ne.s des communes de Morlaix Communauté.

### **D. Les Communes concernées**

#### **Ville de Morlaix :**

La Ville de Morlaix se consacre à la gestion de la pollution lumineuse sur son périmètre communal, en étroite collaboration avec Morlaix communauté.

Elle a commencé à réaliser des aménagements sur l'éclairage :

-un ré-équipement progressif en leds;  
-une diminution du temps d'éclairage des lieux publics en fonction des horaires et des zones d'affluence. À compter du 12 octobre 2022, les plages horaires de l'éclairage public sont ainsi les suivantes : Au centre-ville, l'extinction de l'éclairage public interviendra de 2h00 à 5h00, à l'exception des jeudis, vendredis et samedis où l'éclairage permanent sera maintenu."

En ce qui concerne le choix des zones d'affluences, Morlaix Co est contrainte par des équipements techniques qui obligent à éteindre des secteurs larges de Morlaix (système en armoires). Enfin, en ce qui concerne la restauration progressive des luminaires, la Ville a pour objectif de remplacer un minimum de 150 lampadaires par an, en les faisant passer en leds.

Cependant, la ville a reçu certains retours négatifs de la part de ses habitant.e.s vis-à-vis de ces mesures mises en place. Ces derniers s'expliquent par un manque d'information de la population sur les différents enjeux.

#### **Commune de Saint-Thégonnec Loc-Eguiner :**

La commune de Saint-Thégonnec Loc-eguiner a réduit son éclairage public depuis 2021 en adoptant un éclairage saisonnier: tout est éteint de mars-avril à fin septembre. Sur le reste de l'année, l'éclairage se faisait seulement en début de soirée (jusqu'à 21h30) et le matin (à partir de 6h30). Les plages d'extinction ont été allongées depuis l'automne 2022: tout est éteint de 20h30 à 6h30 en semaine, ainsi que le matin le WE. La commune teste l'extinction totale dans certaines zones d'activités et d'affluence. Elle prévoit à terme d'éteindre des secteurs et de revoir les armoires pour supprimer certains lampadaires qui ne seraient pas nécessaires. Une commission mixte sur la transition énergétique et la biodiversité doit être mise en place.

La commune est aussi engagée dans un Atlas de biodiversité communale (ABC) depuis 2021 : <https://saint-thegonnec-loc-eguiner.bzh/atlas-de-la-biodiversite-communale/>.

#### **Commune de Plougasnou :**

L'éclairage public a été réduit depuis 2020 afin de répondre aux enjeux suivants: « lutter contre la pollution lumineuse, engager des actions volontaristes en faveur des économies d'énergie et de la

maîtrise de la demande en électricité, en considérant qu'à certaines heures et que sur certains secteurs de la commune l'éclairage public permanent n'est pas une nécessité absolue. ».

La commune a d'abord mis en place un éclairage saisonnier en 2020 avec extinction totale dans de nombreux secteurs en été (mai-août). De septembre à avril, l'allumage se faisait de 6h30 au lever du soleil puis de la tombée de la nuit jusqu'à 22h ou 23h selon les secteurs.

Avec la crise énergétique, l'éclairage a été revu fin 2022. Les extinctions se font maintenant sur une grande partie des secteurs urbains de la commune pendant la période hivernale. Sur les sites éclairés (centre bourg et rues attenantes (autour des écoles et du collège, salle de sport, commerces) et villages), l'extinction a été avancée à 20h. Cette révision s'est faite en deux temps afin de tenir compte des besoins de ses habitant.e.s (recueil de plaintes concernant la sécurité à pied et la volonté d'éclairer le bourg). La commune a aussi entrepris de remplacer ses points lumineux par des LEDs et prévoit de supprimer certains points ou de les adapter afin de limiter l'impact sur la trame noire.

Plougasnou s'est aussi engagée dans un Atlas de biodiversité communale (ABC) depuis 2022 : <https://www.mairie-plougasnou.fr/actus/atlas-de-la-biodiversite-communale-abc>. I

L'objectif est de sensibiliser la population afin de dédramatiser la peur du noir et de présenter les mesures qui vont être mises en place.

## **E. Publics ciblés**

Le public visé par la commande sont les habitant.e.s de Morlaix Communauté : usagers des espaces publics (lieux culturels et de loisirs) notamment en soirée et la nuit, élèves et parents d'élèves, étudiant.e.s lors des sorties de l'établissement scolaire et usagers des transports en commun lors des sorties de travail et de commerces.

Cette enquête a été menée à différents endroits afin de recueillir des résultats représentatifs de la population de Morlaix Communauté en ciblant les communes de Morlaix , Plougasnou et Saint-Thégonnec Loc-Eguiner.

## **F. Les partenaires et commanditaires**

La démarche est en collaboration avec différentes structures : Morlaix Communauté et les trois communes concernées, l'association 'ULAMIR CPIE, Bretagne Vivante, Au Fil du Queffleuth et de la Penzé et le lycée de Suscinio.

**Morlaix Communauté** : Sandrine Laurand, Benjamin Urien, Samia Blaise

L'identification de la trame noire ainsi que sa préservation et sa restauration sont intégrés dans le plan d'actions pour la Trame Verte et Bleue (TVB) du territoire, porté par Morlaix Communauté et validé en 2019. La trame noire est aussi prise en compte dans le PLUi-H (Plan Local d'Urbanisme intercommunal, auquel est intégré le Programme Local de l'Habitat).

**ULAMIR-CPIE** : Géraldine Gabillet

Le CPIE est engagé dans cette démarche de mise en place de la Trame Noire à l'échelle du territoire depuis 2016. En effet, aux côtés de l'INRAE, le CPIE mène un projet de recherche d'actions en faveur de la Trame Noire intitulé "programme CHEMINS".

**Au Fil du Queffleuth et de la Penzé (AFOP) et Bretagne Vivante** : Morgane Étienne et Karine Viseur/pour les animations concernant la Nuit de la Chouette.

## **G. Le questionnaire**

Le questionnaire est à réaliser en **face à face** avec les interlocuteurs. Il doit être constitué de **20 à 25 questions** et durer **8 à 10 minutes** afin d'être percutant, rapide à effectuer pour les interlocuteurs et rapide à traiter lors de la réalisation d'un bilan des données.

Il est nécessaire d'éviter les phrases et les mots technocratiques (exemple : Trame Noire, pollution lumineuse...) au profit de phrases simples, ainsi que de laisser les personnes s'exprimer sans préjugés, afin de ne pas biaiser les résultats. Les questions sont majoritairement fermées pour faciliter le traitement des données. Le questionnaire ne relève pas d'un apport de connaissances : c'est un **recueil d'informations**.

#### H. Finalité du questionnaire

Obtenir des avis et des renseignements sur comment les habitant.e.s ont vécu les modifications de l'éclairage et aussi justifier auprès des élu.e.s la mise en place d'éventuelles actions.

### III. Méthodologie

#### A. Présentation du questionnaire

Les questionnaires sont à lire à voix haute par l'interrogeant.e, la personne interrogée n'est pas laissée en autonomie. Les questions proposées permettent une analyse quantitative et qualitative des résultats. Dans l'ensemble, les questions sont fermées (demande aux participant.e.s de choisir une ou plusieurs réponses entre des propositions déjà prédéfinies) afin de faciliter le traitement des données et de rester synthétiques. Seules les questions 1, 10 et 11 sont ouvertes à propositions libres. La durée d'administration des questionnaires se situe entre 5 et 10 minutes, sans compter les discussions adjacentes.

Leur structure en entonnoir permet de ne pas tout de suite rentrer dans l'intimité de la personne interrogée. En effet, les premières questions sont plus larges, portant sur les connaissances globales et petit à petit, les questions deviennent de plus en plus personnelles. Le corps du questionnaire est constitué d'un chapeau avec des questions sur la localisation et les habitudes nocturnes des interrogé.e.s. La première (ouverte) et la deuxième question (à curseur) introduisent la personne au monde de la nuit. La question 3 (avec suite si réponse positive) permet d'évaluer les connaissances sur le sujet de l'enquête. Ensuite, les questions de quatre à neuf (à choix multiples et certaines avec classement) servent à connaître le ressenti, les opinions et les motivations des personnes. Enfin les questions 10 et 11 (ouvertes) peuvent donner la liberté aux interrogé.e.s de partager leurs attentes et de proposer des solutions et des suggestions. Un talon sociologique est disposé en fin de questionnaire afin de connaître l'identité des personnes interrogées (genre, âge et catégorie socioprofessionnelle).

#### B. Répartition des lieux et publics ciblés

Plougasnou, Saint-Thégonnec et Morlaix sont les 3 communes où le questionnaire a été administré. Afin d'optimiser les déplacements, la répartition des étudiant.e.s a été effectuée en amont. On a d'abord commencé par lister tous les publics visés, puis ensuite trouvé les lieux et les horaires où nous serions susceptibles de les toucher.

Public visé	Lieux
Parents d'élèves	École primaire Morlaix : Corentin Caer
	École primaire Morlaix : du Poan Ben

	École primaire Plougasnou : Kérénot
	École primaire Plougasnou bourg
	Ecole primaire Saint Thégonnec : François-Marie Luzel
	Ecole Publique du Bourg Saint Thégonnec
	École du Sacré Cœur Saint Thégonnec
Lycéen/ collégien	Lycée Suscinio
	Lycée Notre-Dame-du-Mur
	Collège Pierre Mendès-France
	Collège du Château
	Collège Saint Augustin
	Collège François Charles (Plougasnou)
	Collège Sainte-Marie (Saint-Thégonnec)
	Lycée Tristan Corbière (Morlaix)
Travailleurs	Centre ville Morlaix
	Casino et station-service (Plougasnou)
	Parking Hôpital (Morlaix)
	Sainthedis supermarché (Saint-Thégonnec )
	association des genêts d'or (Ploujean-Morlaix)
	Vivéco supérette(Saint Thégonnec )
Culture	Foire expo de Morlaix (parc expo Langolvas)
	Office de tourisme (Morlaix)
	Les 100 Marches (Morlaix)
	Espace 2 D (Morlaix)
	3 dés bar (Morlaix)
	Le Patio Morlaix (école de musique) et Carré d'As
	Cinéma Rialto (Morlaix)
	Théâtre de Morlaix
	MJC Morlaix
Restaurant/bar	Le Moulin d'Elise (Morlaix)
	Burger shop (Morlaix)
	Auberge Saint-Thégonnec
	le grand café La Terrasse (Morlaix)
	Casa del mar (Primel restaurant à Plougasnou)
	Le Tempo ( Morlaix )
	bar du loup (Saint-Thégonnec)
	Le bar de Ploujean (Morlaix)

	Ty coz (Morlaix)
	3d bar (Morlaix)
	Café de la place (Plougasnou)
Sans-abris	Centre ville Morlaix (devant l'Inter, Rue de Brest)
Promeneur de chien	Vallée Ty dour (Morlaix)
	Vallee verte Saint-Thégonnec ( côté salle des fêtes)
	Voie verte (Morlaix)
	Plages Plougasnou
	Vallée du Dourduff
	Enclos paroissial de Saint-Thégonnec et alentours
Sport intérieur	Espace Omnisports (Plougasnou)
	Espace sportif Kerveguen (dojo + basket + escalade + badminton foot...)
	Espace aquatique - Morlaix
	Basket Club de SAINT-THEGONNEC
Sport extérieur	Port de Morlaix
	Parc de Tidour (pétanque, skate)
	entraînement foot + rugby Keranroux, Morlaix
	Pointe de Primel/Plougasnou (grimpeurs si beau temps+promeneurs)
Etudiant	IUT de Morlaix
	BTS aéronautique Lycée Tristan Corbière (Morlaix)
Tout public	Station service leclerc + devant leclerc (Morlaix)
	Sainthedis Saint-Thégonnec
	Station service Plougasnou (Casino)
	Mairie de Morlaix
	Mairie de Plougasnou
	Mairie Saint-Thégonnec

### C. Quotas

En vue d'une organisation plus simple pour les voitures, pour aider à vaincre la timidité de certaines personnes, pour se rassurer et aussi pour une question de sécurité, nous avons décidé d'administrer les questionnaires en duo.

Réparti.e.s en une trentaine de binômes, chacun devait remplir un minimum de 25 questionnaires entre lundi et mardi. L'objectif global fixé était donc de 600. Le nombre de questionnaires rentrés dans le google forms est de 792. Les résultats obtenus et leur analyse sont à destination de Morlaix Communauté. Lors des animations de la Nuit de la Chouette du samedi 4 mars 2023, l'objectif était d'en remplir 5 par groupes. Le but étant d'avoir une idée du degré de sensibilisation à la trame noire

des personnes assistant aux animations (par comparaison avec ceux réalisés en semaine). 57 questionnaires ont ainsi été remplis pendant les animations du samedi.

#### D. Méthode d'échantillonnage

Le choix des personnes interrogées était laissé au hasard toujours avec l'objectif d'interroger un maximum d'habitants. Nous n'avons donc pas respecté les quotas qui auraient permis d'avoir un panel représentatif de la population de Morlaix Co (Cf. Annexe 1)

### IV. Résultats

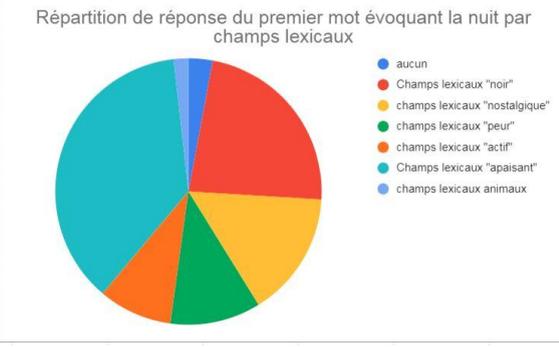
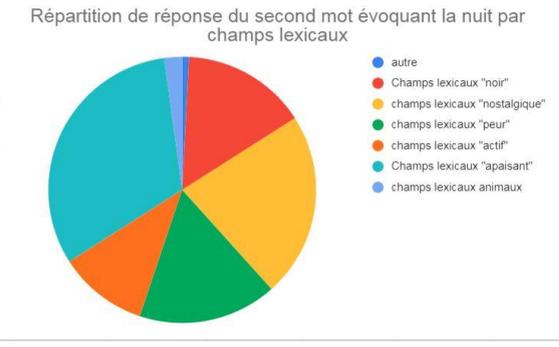
Nous avons administré **792 questionnaires** durant les deux jours (lundi 6 mars et mardi 7 mars 2023). Dans cette partie, nous détaillerons les résultats bruts de chaque question.

#### A. Chapeau

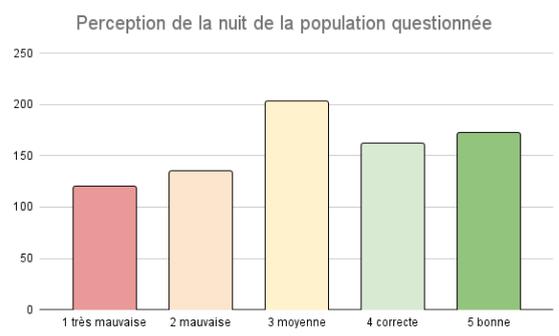
<p>Où habitez-vous ? 792 réponses</p> <p>● Morlaix ● Plougasnou ● Saint-Thégonnec ● Autre (Morlaix co) ● Autre (en dehors de Morlaix co) ● Sans abris</p>	<p>42,8% des personnes interrogées proviennent de Morlaix. Compte tenu de leur population, les communes de Saint-Thégonnec et Plougasnou sont moins représentées (respectivement 9% et 11,4%). Les habitant.e.s hors Morlaix Communauté représentent 15%.</p>
<p>quel secteur habitez-vous 792 réponses</p> <p>● Centre-ville ● Centre-bourg ● Périphérie urbaine ● Zone rurale</p>	<p>Pour les personnes interrogées, les 4 types de secteur d'habitation sont répartis de façon assez homogène. Le centre-ville représente un peu plus de 30%.</p>
<p>Activité de soirée/ nuit 792 réponses</p>	<p>La majorité des activités nocturnes des répondant.e.s se réalise principalement en soirée. Les occasions de sortie les plus représentées sont les bars et les restaurants (41,2%) ainsi que les activités culturelles (35,9%).</p>

#### B. Les questions

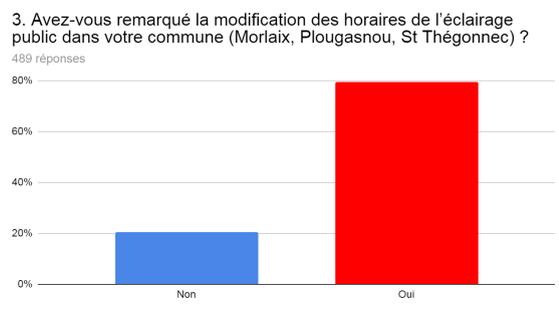
1. Citez en deux mots ce que vous évoque la nuit ?

<p>Répartition de réponse du premier mot évoquant la nuit par champs lexicaux</p> 	<p>Répartition de réponse du second mot évoquant la nuit par champs lexicaux</p> 
<p>Pour le premier mot évoquant la nuit on constate qu'une grande majorité des répondant.e.s a utilisé des mots relevant du champ lexical "apaisant"; le champ lexical "noir" arrive en deuxième position.</p>	<p>Pour le second mot évoquant la nuit les personnes interrogées ont choisi plus souvent un mot du lexique "apaisant" et le champ lexical "nostalgique" a été choisi plus souvent qu'en première intention.</p>
<p>Dans les deux cas, le lexique de la "peur" est moins ressorti.</p>	

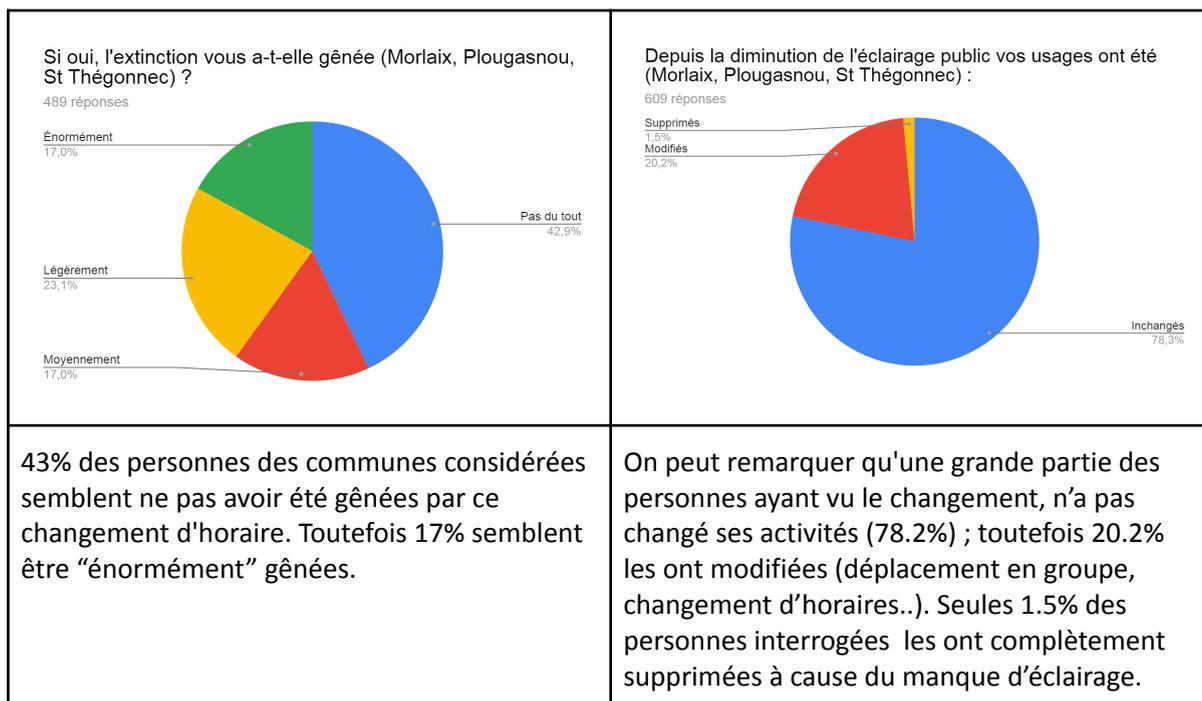
2. Quelle est votre perception de la nuit sans éclairage en général ? (échelle de 1 à 5: 1 → négatif et 5 → très positif).

<p>Perception de la nuit de la population questionnée</p> 	<p>Nous pouvons constater que la population a dans l'ensemble une bonne perception de la nuit; néanmoins environ un tiers (32%) a une mauvaise perception de la nuit sans éclairage. Contrairement à 42% des interrogé.e.s qui ont une bonne perception de la nuit. Enfin, 26% sont mitigé.e.s sur la nuit sans éclairage.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

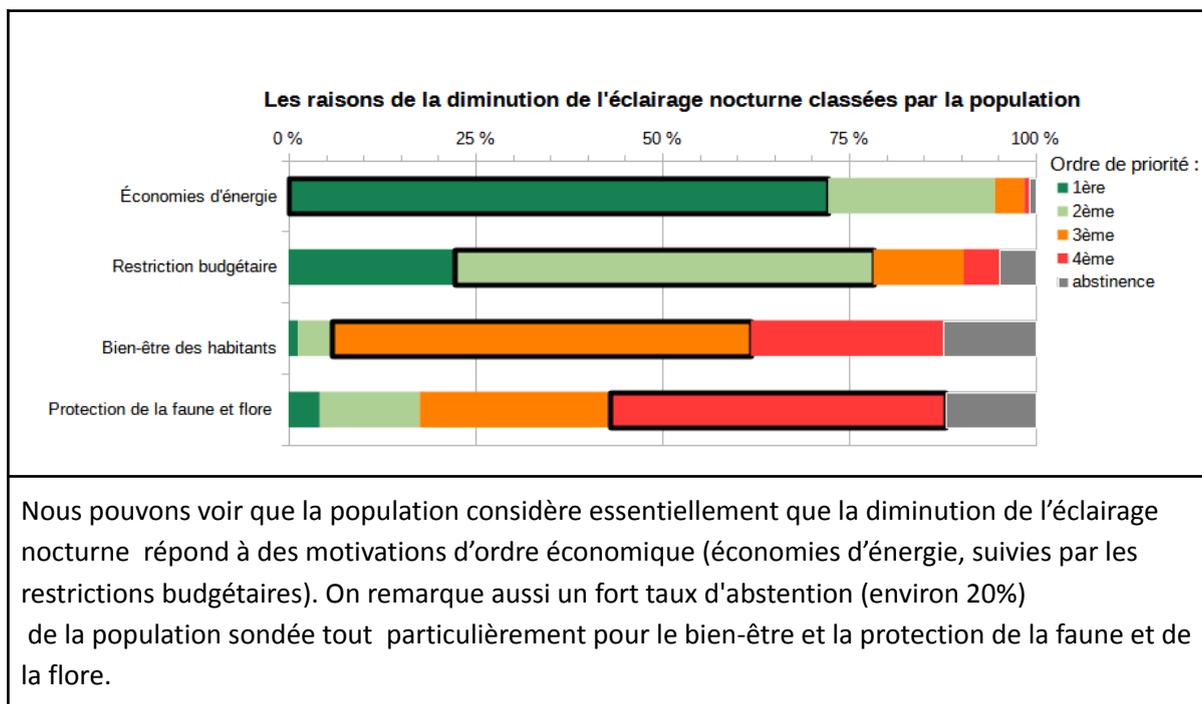
3. Avez-vous remarqué la modification des horaires de l'éclairage public dans votre commune (Morlaix, Plougasnou, Saint-Thégonnec) ?

<p>3. Avez-vous remarqué la modification des horaires de l'éclairage public dans votre commune (Morlaix, Plougasnou, St Thégonnec) ? 489 réponses</p> 	<p>Parmi les personnes vivant dans les villes concernées par la diminution de l'éclairage public, 80% ont remarqué cette modification.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

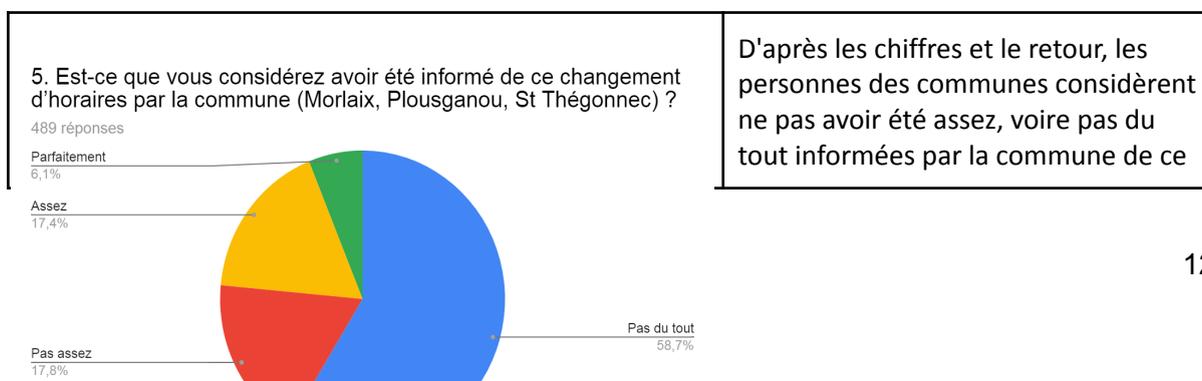
Si oui :



4. Selon vous, quelles sont les raisons qui ont conduit la commune à cette diminution ?

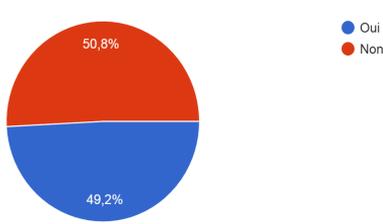


5. Est-ce que vous considérez avoir été informé.e de ce changement d'horaires par la commune ?

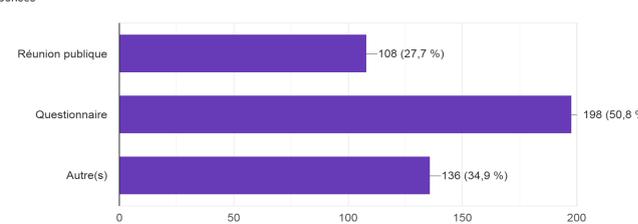


	<p>changement d'éclairage. En effectuant d'autres graphiques, on réalise que la tranche d'âge la plus informée reste les 31-60 ans puisque 8% ont répondu "parfaitement", tandis que pour les 15-18 ans, aucun n'a répondu "parfaitement".</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

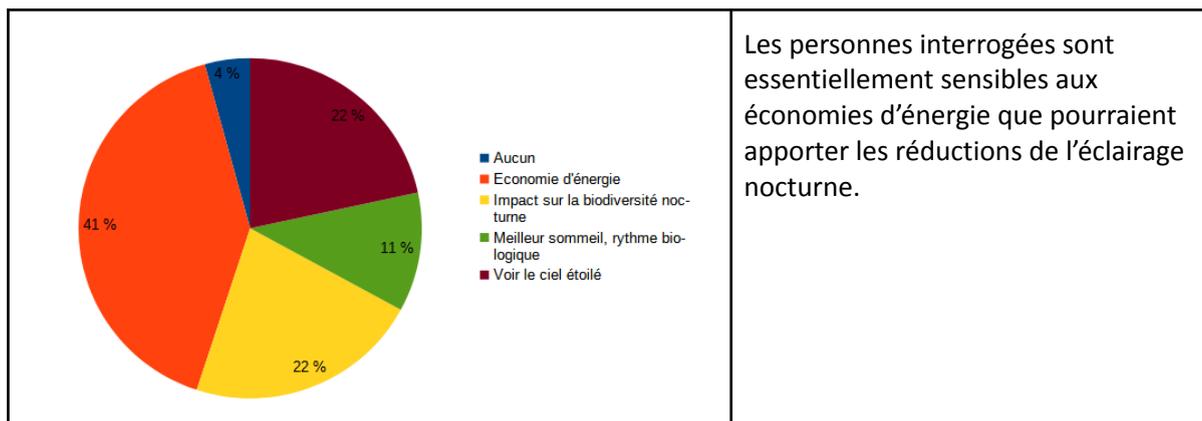
6.Souhaiteriez-vous être consulté.e quant aux décisions prises par la commune en matière de modification de l'éclairage nocturne ?

<p>6.Souhaiteriez-vous être consulté quant aux décisions prises par la commune en matière de modification de l'éclairage nocturne ? 789 réponses</p>  <p>● Oui ● Non</p>	<p>Les réponses données sont pratiquement égales : 50,8% des personnes interrogées n'auraient pas souhaité être consultées quant aux décisions prises et 49,2% des personnes l'auraient souhaité.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

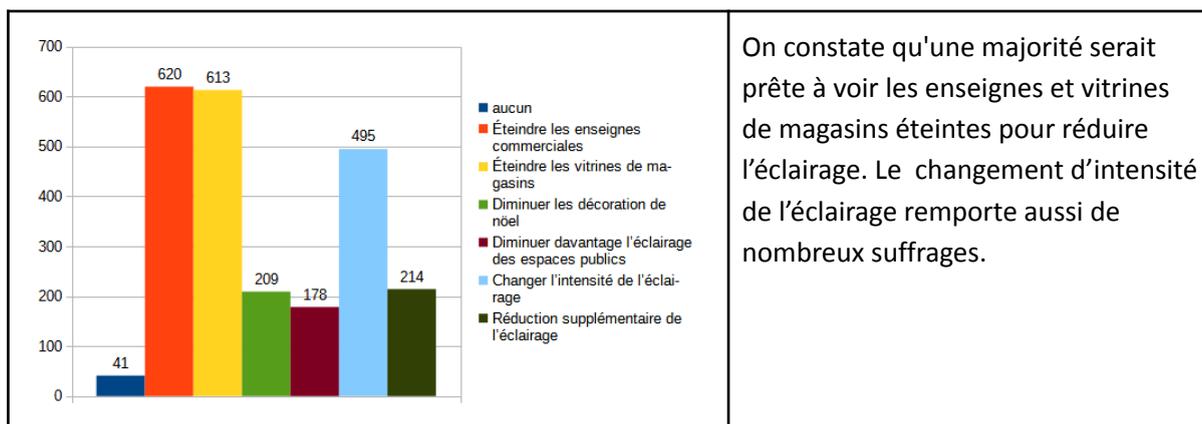
Si oui, sous quelles formes ? (multiple)

<p>6.1 Si oui, sous quelles formes ? (multiple) 390 réponses</p> 	<p>Parmi les personnes souhaitant être consultées, 50,8% souhaitent l'être à travers un questionnaire. Dans la catégorie "autres" les personnes ont proposé des flyers, les réseaux sociaux, des courriers ou des réunions publiques à des horaires tardifs.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

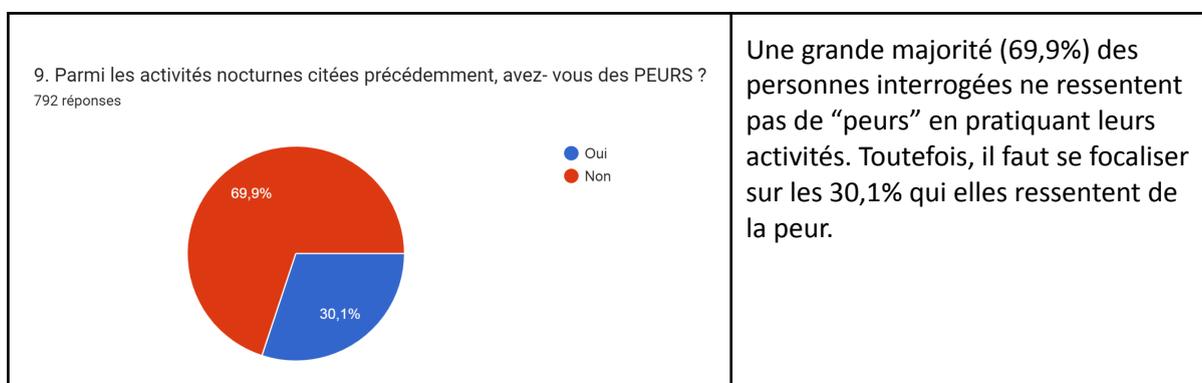
7. D'après vos ressentis, quels sont les effets positifs de la démarche (multiple) ?



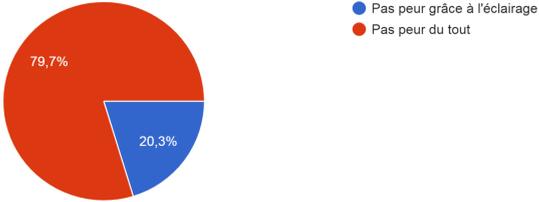
8. Selon vous, qu'est-ce qui pourrait être amélioré en termes de réduction d'éclairage ?



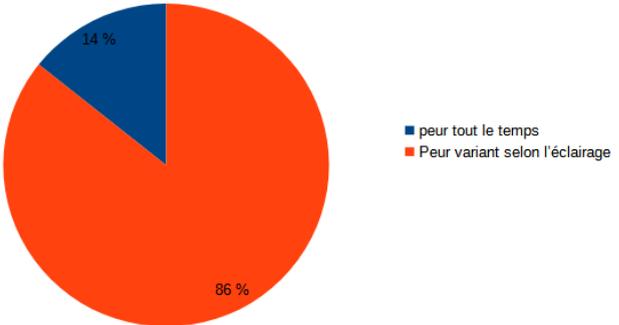
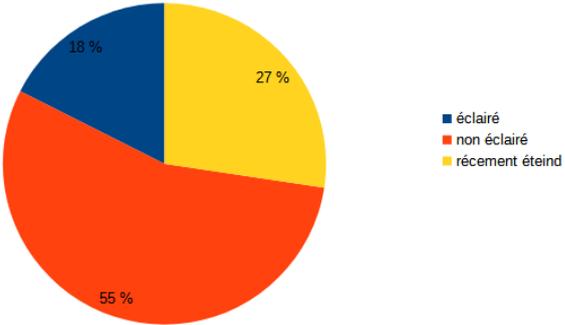
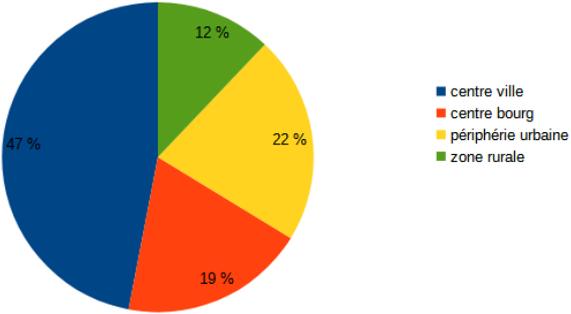
9. Parmi les activités nocturnes citées précédemment, avez-vous des peurs ?

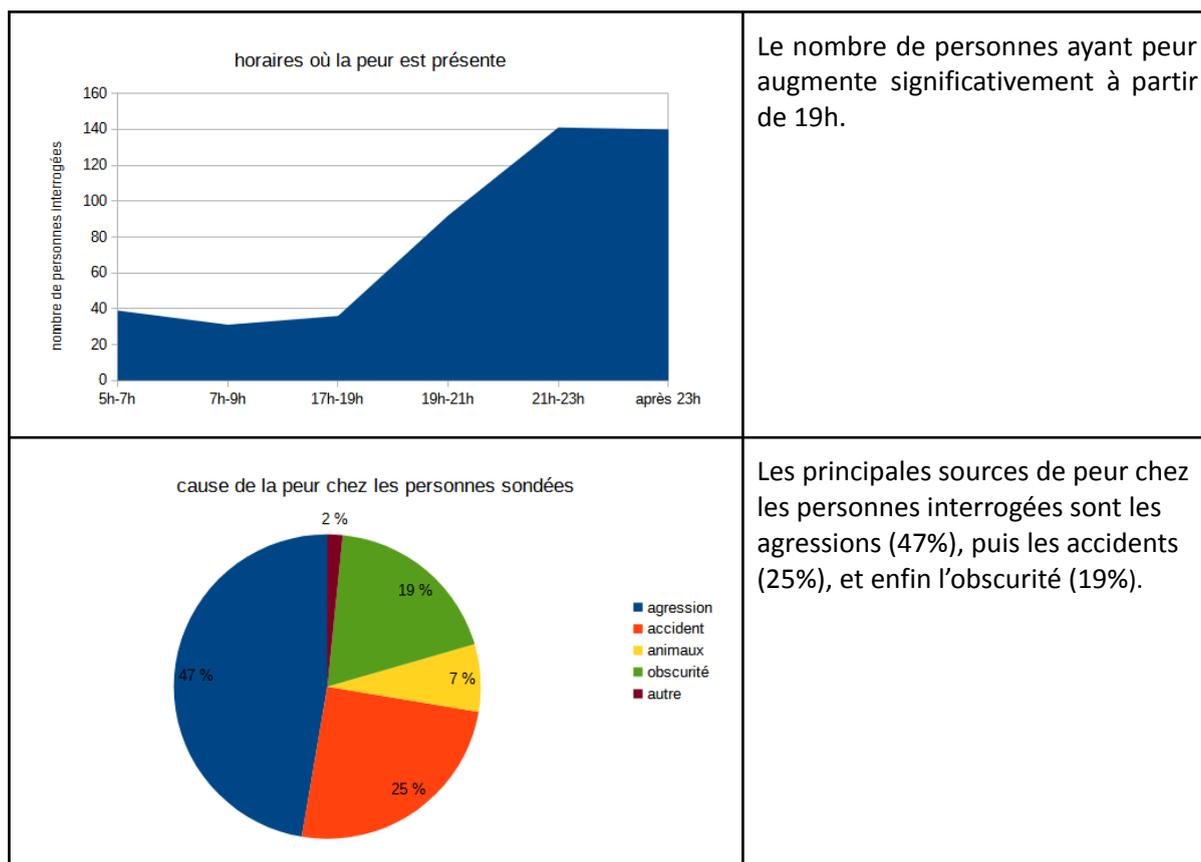


Si non,

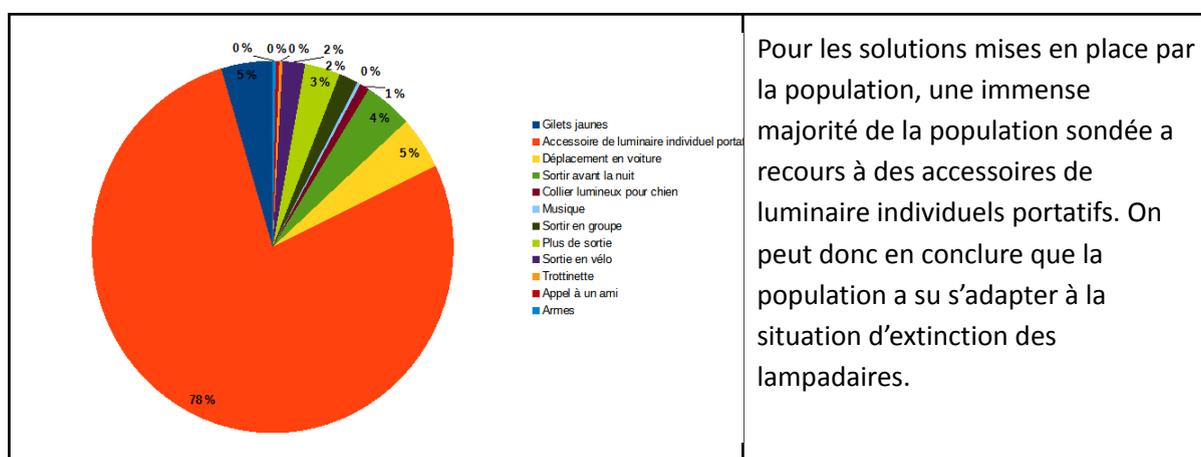
<p>Si non ? 543 réponses</p>  <p>● Pas peur grâce à l'éclairage ● Pas peur du tout</p>	<p>20.3% des personnes interrogées n'ont pas peur en réalisant leurs activités du soir puisque l'éclairage persiste dans la zone qu'elles fréquentent. 79.7% des personnes interrogées ne semblent pas avoir peur du tout.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Si oui,

	<p>Plus de la moitié des personnes interrogées a peur dans les zones non éclairées.</p>
<p>Lien entre peur et éclairage</p>  <p>■ peur tout le temps ■ Peur variant selon l'éclairage</p>	<p>14% des personnes interrogées ayant peur dans la nuit, ont peur avec et sans éclairage.</p>
<p>Impact de l'éclairage sur la peur</p>  <p>■ éclairé ■ non éclairé ■ récemment éteint</p> <p>Répartition des peurs par zone</p>  <p>■ centre ville ■ centre bourg ■ périphérie urbaine ■ zone rurale</p>	<p>On remarque très clairement, que les personnes interrogées ont majoritairement peur en centre ville. D'après les différents retours, ce sont surtout les rues de Brest, Gambetta et les 100 marches qui sont anxiogènes pour la commune de Morlaix.</p>

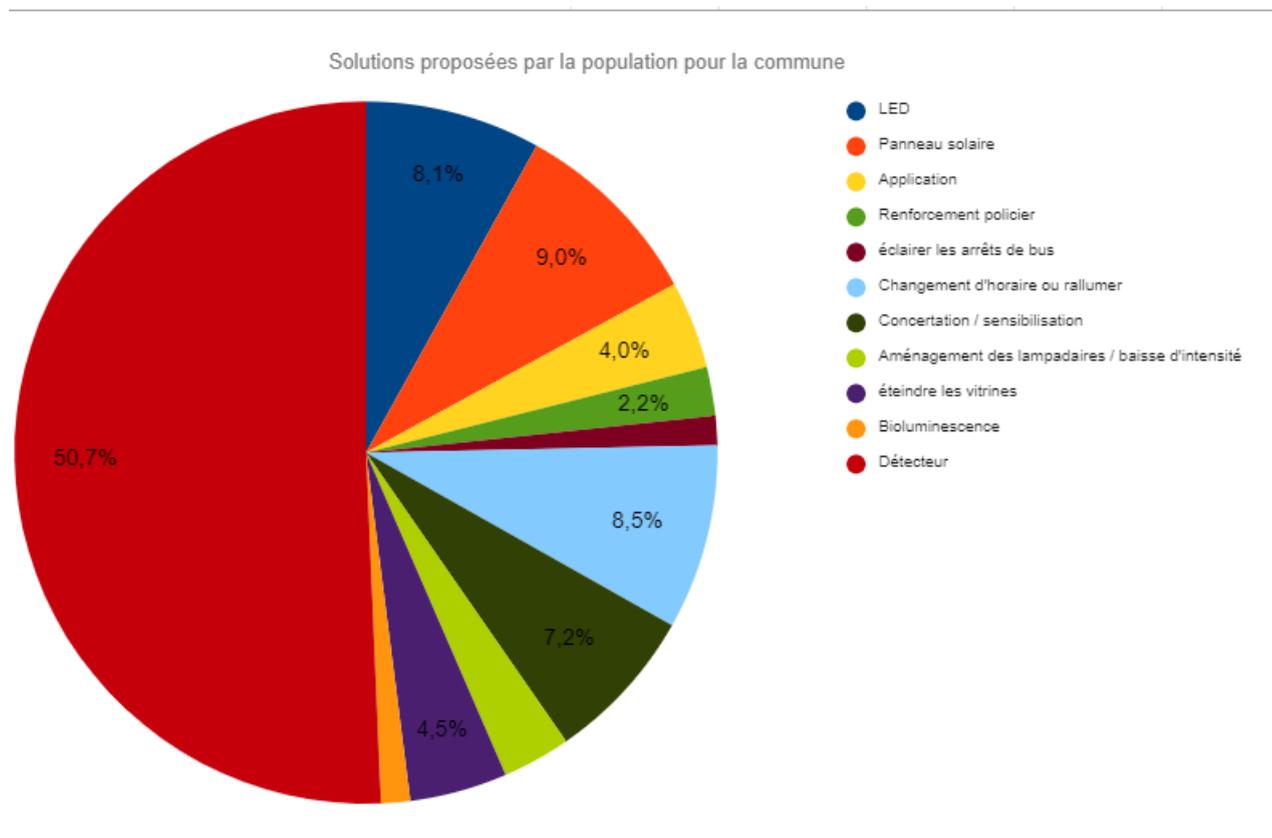


10. Quelles solutions avez-vous mis en place pour vous adapter à la diminution de l'éclairage public ?

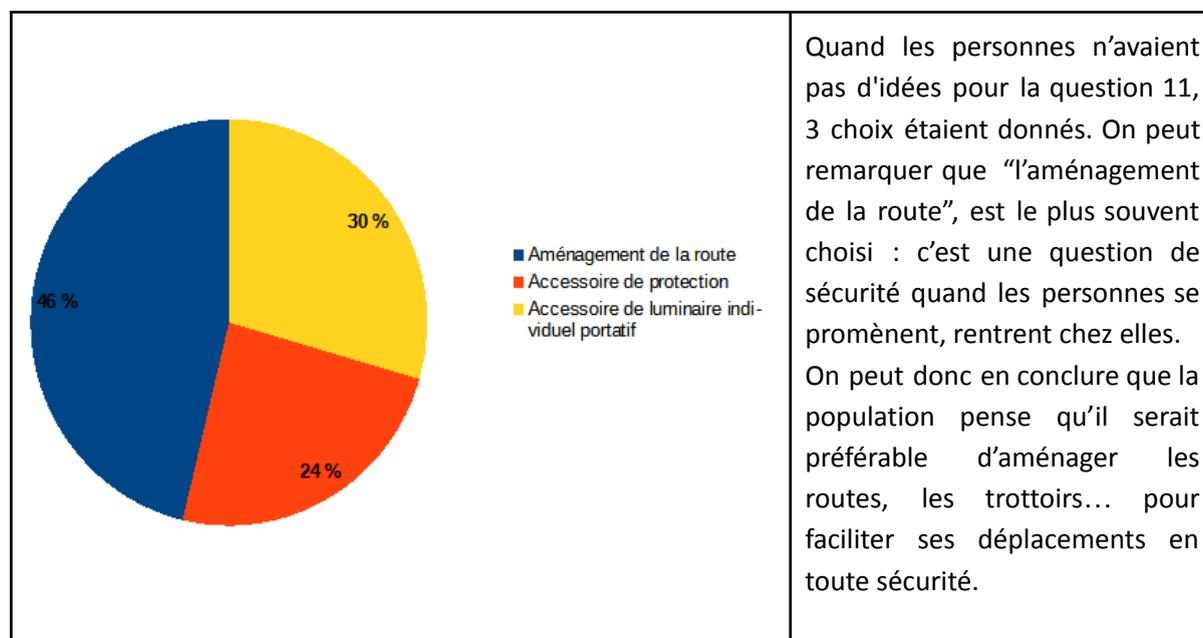


11. Quelles solutions souhaiteriez-vous voir mises en place par les communes pour améliorer cette situation ?

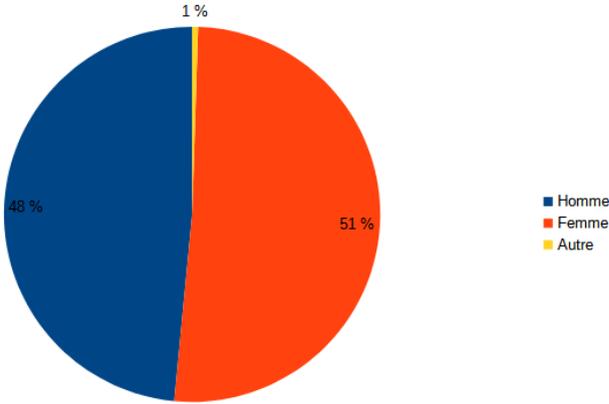
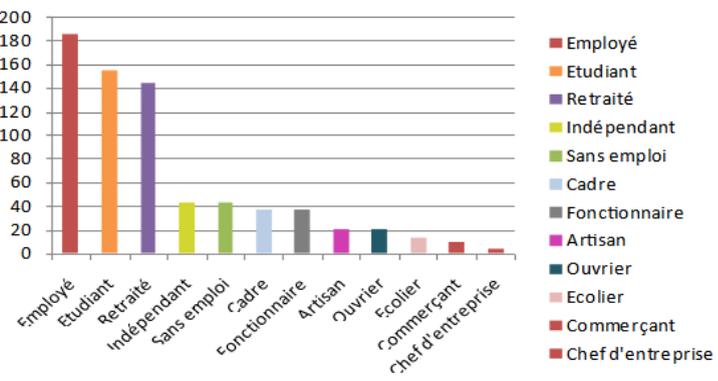
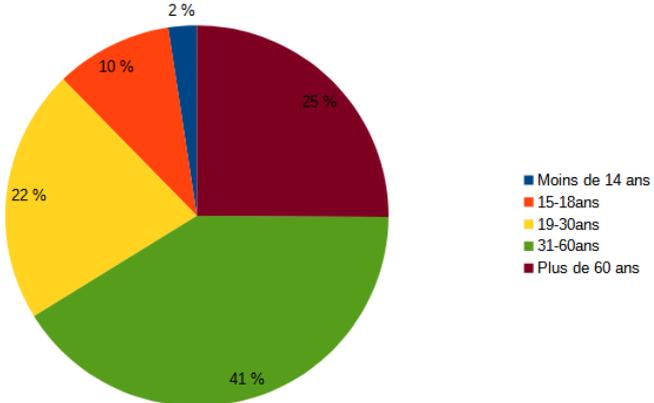
On remarque sur le graphique que les personnes interrogées souhaitent néanmoins bénéficier d'un minimum de lumière dans les villes et autres communes pour pouvoir circuler le soir. Elles ne veulent pas de lumière en continu mais des lampadaires à détection de mouvements, idée donnée par 51% d'entre eux.



Si pas de réponse,



### C. Talon sociologique

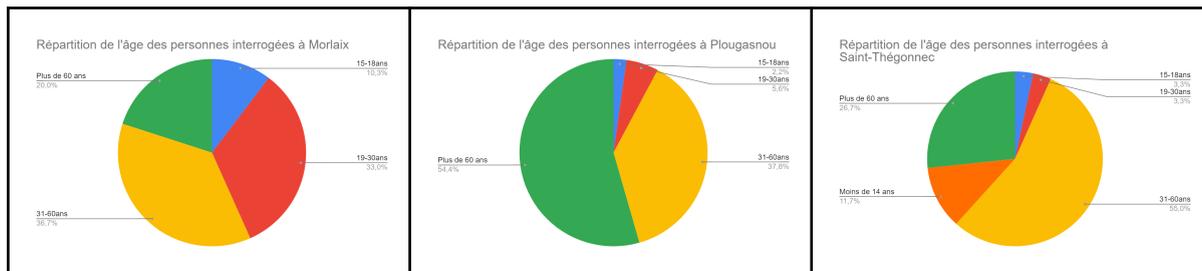
 <p>Diagramme présentant le genre des répondants.</p>	<p>Les genres masculin et féminin sont représentés de façon très homogène.</p>
 <p>Diagramme à barres montrant la répartition des professions.</p>	<p>Parmi les personnes interrogées, la grande majorité sont des employé.e.s, des étudiant.e.s (collège, lycée et études supérieures) et des retraité.e.s.</p>
 <p>Diagramme l'âges des différents répondants</p>	<p>On voit que la tranche d'âge la plus représentée est celle des 31-60 ans. Les moins de 14 ans et les 15-18 ans sont très minoritaires.</p>

## V. Analyse des résultats

### A. Analyse quantitative

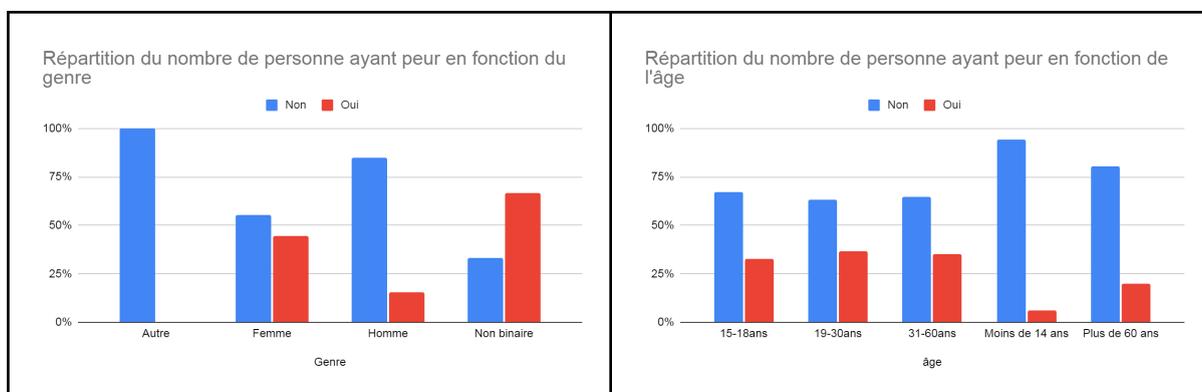
A partir des données brutes présentées ci-dessus, nous avons réalisé des croisements de données pour faire ressortir des analyses plus précises.

Pour les villes concernées par la diminution de l'éclairage public, voici la répartition des tranches d'âge.



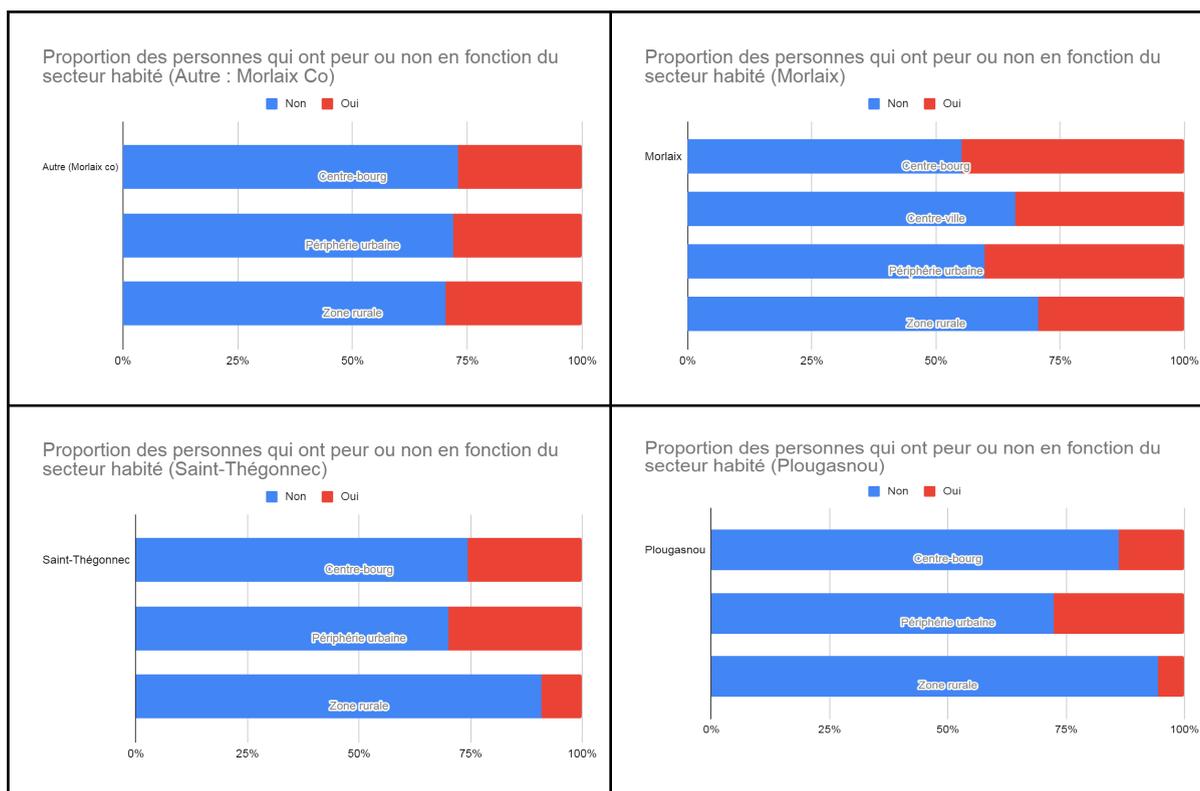
On remarque qu'à Plougasnou, la part de personnes de plus de 60 ans est supérieure à 50%. Il est donc important de les prendre en compte. On peut aussi affirmer que la part des 19-30 ans est la plus grande sur la commune de Morlaix, puisque nous avons interrogé les IUT, lycées et collèges de cette commune. Morlaix est la commune avec une représentation homogène des tranches d'âges, sauf des moins de 14 ans.

A partir de la question 9 qui traite des peurs, nous avons cherché à trouver des corrélations entre différents éléments.

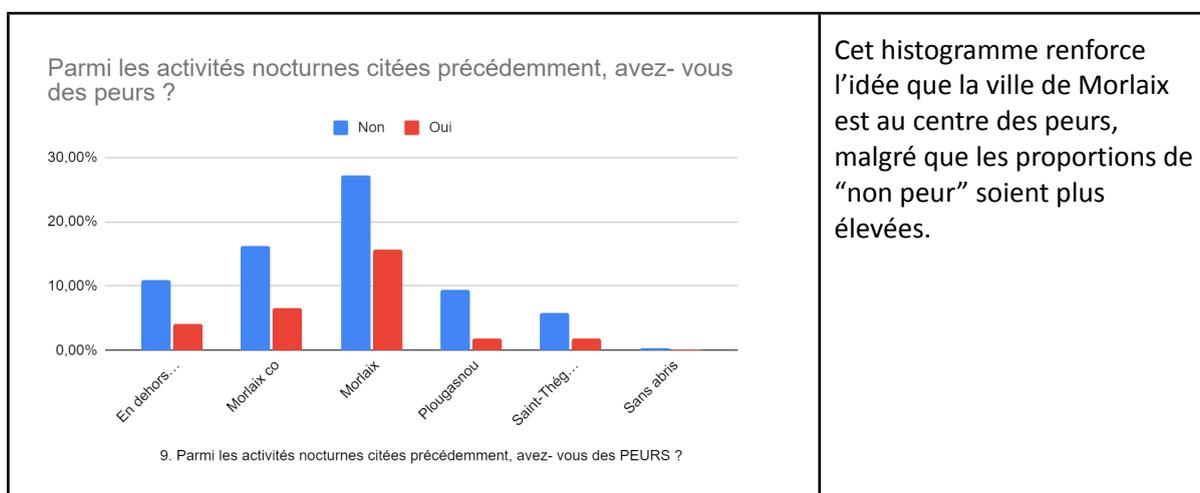


Cet histogramme n'est pas représentatif de la catégorie "autre" et "non-binaire" puisqu'il y avait 1% des répondants qui se sont classés dans ces catégories. Toutefois, le graphique permet de constater que les hommes ont proportionnellement moins peur que les femmes la nuit.

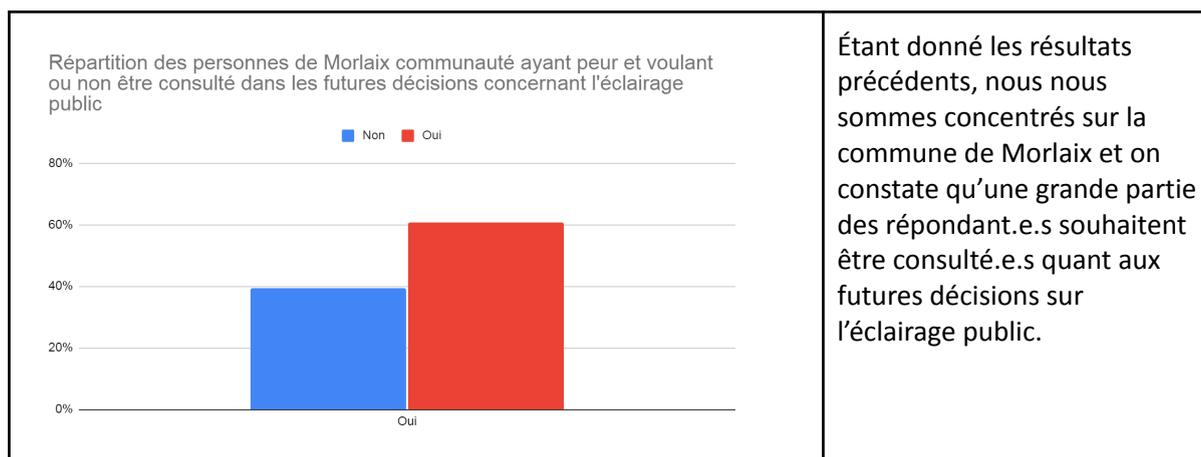
On remarque que pour chaque tranche d'âge, les répondants n'ont majoritairement pas peur.



Ces histogrammes permettent de mettre en avant la corrélation entre le lieu de vie (Saint-Thégonnec, Morlaix, Plougasnou, autres communes de Morlaix Co) et le secteur. On remarque que pour les communes de Morlaix Co (hors Morlaix, Saint-Thégonnec et Plougasnou), les résultats sont identiques avec environ 70% de Non à la peur. Pour Morlaix, on peut constater que les peurs se situent dans le centre bourg et la zone périurbaine. Ces résultats ne correspondent pas aux ressentis des enquêtés lors de l'administration des questionnaires. La plupart des répondant.e.s de Morlaix ont expliqué avoir plus peur en centre-ville, du fait de sa mauvaise fréquentation (Gambetta, Rue de Brest, 100 marches, rue de Paris, rue de Ploujean). Ces résultats peuvent aussi s'expliquer par l'habitude des personnes de vivre avec la lumière dans les rues, tandis que pour les zones rurales comme Saint-Thégonnec et Plougasnou, les peurs sont beaucoup moins présentes puisque les habitant.e.s sont habitué.e.s à vivre sans éclairage public.



Cet histogramme renforce l'idée que la ville de Morlaix est au centre des peurs, malgré que les proportions de "non peur" soient plus élevées.



## B. Analyse qualitative

Pour compléter cette analyse chiffrée, nous avons souhaité ajouter une analyse qualitative des avis exprimés par les répondant.e.s :

Globalement les répondant.e.s n'ont pas peur de la nuit, toutefois celles et ceux qui ont peur ne sortent plus. Dans les zones rurales, les gens ont moins peur de la nuit puisqu'ils y sont habitués depuis longtemps, tandis que les centre-villes (Morlaix) sont plus sujets aux inquiétudes à cause de la fréquentation des lieux, "à partir de 17h, la ville change". Les principales peurs dans la nuit sont les agressions et les accidents induits par l'obscurité. Vis à vis des retours, on peut dire que les peurs liées au centre ville sont surtout en lien avec les agressions tandis que pour les zones rurales, ce sont plus les accidents. Les habitant.e.s de Ploujean ont exprimé la problématique de l'absence de trottoir pour les piétons et de routes partagées pour les cyclistes jusqu'à Morlaix. Les femmes sont plus sujettes à la peur (agression). Beaucoup de personnes affirment ne pas avoir peur pour elles, mais ont finalement peur pour leurs proches (parents pour leurs enfants ou les personnes âgées).

Les répondant.e.s expriment souvent une incompréhension quant aux décisions prises par la mairie sur l'éclairage, en particulier pour le maintien des lumières du Viaduc, des vitrines de commerces et des lampadaires allumés en journée. La majorité des commerçants sont pour l'extinction des vitrines, mais ceux qui sont contre se sentent attaqués par les "écologistes" qui taguent leurs vitrines et les affichent sur Facebook.

Pour les solutions mises en place, 78% des répondant.e.s pratiquant des activités la nuit utilisent une lampe (téléphone, éclairage de vélo, lampe frontale, lampe torche) pour contrer le manque de lumière. Avec aussi de nombreuses idées : gilets fluorescents, augmentation des déplacements en voiture ou en vélo, appeler des amis, collier lumineux pour les animaux.

Pour les solutions proposées par la population pour la commune, la moitié des répondant.e.s ont insisté sur la mise en place de détecteurs de présence sur certains lampadaires. D'une part pour diminuer la consommation d'énergie en évitant d'éclairer pour rien, d'autre part pour renforcer leur sécurité (éviter les chutes, voir la présence). Le reste des propositions se partage les 50% restants en parts homogènes (9% panneau solaire, 4% application téléphonique, 2.2% renforcement policier, éclairage des arrêts de bus, 8.5% changement d'horaires, 7.2% concertation sensibilisation, aménagement des lampadaires et baisse d'intensité, 4.5% éteindre les vitrines, 9% bio-lumineuses, détecteur).

Cette analyse est limitée par le temps, les outils informatiques et les compétences dont nous disposons. D'autres croisements de données seraient intéressants à faire pour approfondir ces conclusions.

## VI. Les biais et limites du questionnaire

Plusieurs biais ont pu interférer dans les résultats obtenus et donc fausser leur analyse. Ces biais peuvent être classés par catégorie: les biais liés à l'échantillonnage des personnes interrogées, les biais liés à l'administration par l'enquêtrice/l'enquêteur, les biais liés au questionnaire en lui-même et les autres biais.

### A. Les biais liés à l'échantillonnage

L'échantillon de personnes interrogées est directement lié aux résultats obtenus. Comme mentionné dans la partie méthode, différents publics ont été ciblés pour leur lieu de résidence, leur genre, leur âge et leurs activités quand il fait nuit. Le but était d'interroger un panel d'habitant.e.s homogènes sur ces différents critères.

La parité a été bien respectée (48% hommes et 51% femmes). Cependant pour l'âge, le lieu de résidence et les activités pratiquées de nuit, les proportions ne sont pas égales et cela peut être lié à l'échantillon de répondant.e.s.

Cette disparité peut s'expliquer premièrement par les lieux choisis pour administrer les questionnaires.

En ce qui concerne les villes de résidence, sur les deux jours, seulement quatre binômes ont été affectés à Saint-Thégonnec et Plougasnou et le reste à Morlaix, soit vingt-deux binômes. Certains répondant.e.s ont été interrogés lors d'une manifestation à portée nationale. Cet événement a fait venir beaucoup de monde hors Morlaix Communauté. La gare de Morlaix est un lieu de passage avec également une partie non négligeable des personnes habitant hors Morlaix Communauté.

Pour ce qui est de l'âge et des activités pratiquées de nuit, certains lieux présélectionnés ont été plus ou moins concluants. Il y a eu des problèmes avec les horaires d'ouvertures de certaines structures. Par exemple, le Centre Carré d'As, association de solidarité très active sur le territoire, a été appréhendé par les groupes hors horaires d'ouverture, ce qui a nettement freiné la possibilité de faire remplir les questionnaires à cet endroit.

Deuxièmement, l'échantillon a pu également être faussé à cause de la disponibilité des répondant.e.s.

Nous étions contraints d'administrer les questionnaires sur deux jours, lundi et mardi, ce qui limite les possibilités d'interroger certains groupes et catégories de personnes.

Les écoles faisaient partie des lieux que nous souhaitions prospecter, notamment pour avoir l'avis des parents d'élèves et leur ressenti par rapport à leurs enfants. Or, à l'entrée comme à la sortie des classes, les parents étaient très pressés et donc ne disposaient pas de temps nécessaire pour répondre au questionnaire. Les collégien.ne.s, pressé.e.s par les transports scolaires, ont également fait défaut pour les mêmes raisons. Il était également difficile d'interroger les coureurs et cyclistes dans leurs activités.

En se rendant compte de leur manque d'efficacité sur certains secteurs, certains groupes ont pris l'initiative de se rendre sur d'autres lieux qui selon eux remporteraient plus de succès.

En effet, certains lieux ont été plus favorables à la prospection. L'IUT de Morlaix avec les étudiant.e.s, les centre-ville et centre-bourg avec les retraité.e.s et personnes non-actives (sans emploi, en repos...) étaient assez propices. Les personnes dans la file d'attente de la CAF ou encore aux arrêts de bus, étaient également volontaires pour répondre au questionnaire.

Ainsi, les choix des lieux d'administration et la disponibilité des répondant.e.s sont des limites à l'obtention d'un bon échantillonnage, représentatif de la population des villes sélectionnées.

## **B. Les biais liés à l'administration**

Des biais peuvent apparaître lors de l'administration du questionnaire. Ils peuvent résulter de la façon dont les questions sont énoncées. Nous étions 56 enquêtrices/enquêteurs. Chacun.e a sa façon de parler, ses intonations et également sa façon d'interpréter et de reformuler les questions. De plus, leur temps d'appropriation du questionnaire peut avoir un poids dans les réponses qui sont apportées. Les questionnaires administrés par une même personne ne sont pas les mêmes au début ou à la fin de la campagne. La fatigue joue aussi surtout en fin de journée. Par exemple, les réponses à la question des solutions que pourrait mettre en place la commune pour pallier la diminution d'éclairage (question 11) ont été nombreuses et multiples. Certain.e.s n'ont pas insisté sur le fait que les communes ne rallumeront pas les éclairages récemment éteints et ont renseigné cette solution dans le questionnaire, tandis que d'autres ont refusé cette réponse.

En ce qui concerne les questions à choix multiples, l'ordre d'énonciation des choix est aussi important et peut influencer sur les réponses. Il y a également une différence entre citer une à une les propositions et les citer toutes d'un seul coup. Enfin, la nécessité d'accompagner certaines questions de commentaires afin d'explicitier certains termes ou sens a pu orienter les réponses des personnes interrogées.

## **C. Les biais liés au contenu du questionnaire**

La structure et le contenu du questionnaire ont également engendré des biais et erreurs, malgré les tests préalables.

Le questionnaire a été conçu avec un maximum de questions fermées afin de pouvoir traiter quantitativement les données et faire ressortir des statistiques exploitables. Cependant, les éclairages publics nocturnes se sont avérés être très sujets à discussion pour les habitant.e.s. Les enquêtrices/enquêteurs ont remarqué un décalage entre la réponse à la question fermée et le discours de la personne interrogée. La thématique aurait mérité des questions moins fermées ou la possibilité d'ajouter des commentaires.

### Le chapeau

Premièrement, en ce qui concerne le chapeau, nous avons une catégorie prenant en compte les personnes interrogées habitant hors Morlaix Communauté. Cependant, au vu de l'objectif du questionnaire et de la suite des questions (3 et 5), nous pouvons émettre un doute sur la pertinence de prendre en compte l'avis de ces personnes. Il aurait au moins été plus judicieux de sélectionner les questions auxquelles même les habitant.e.s hors Morlaix Communauté auraient pu répondre.

Pour ce qui est du secteur, une confusion a été faite entre le centre-ville et le centre-bourg. De plus, en ce qui concerne les communes de Morlaix, comme Ploujean, anciennement des villages indépendants, ont été difficiles à classer (centre-bourg, périphérie urbaine, zone rurale ?). On aurait pu prévoir une carte avec les catégories déjà prédéfinies pour avoir des résultats cohérents.

### La perception de la nuit

Quant à l'échelle sur la perception de la nuit sans éclairage (question 2), il se peut que certaines personnes interrogées aient répondu sans vraiment comprendre la question ou avoir d'avis. La valeur médiane (3 sur 5) a donc parfois dû faire l'objet d'une réponse par indifférence et non par réelle balance entre le positif et négatif. Les réponses à la question concernant les effets positifs ressentis à l'extinction des éclairages (question 7) ont également pu être faussées car certaines personnes ont répondu "aucun" par manque de recul et non du fait d'aucun ressenti. Selon elles, le questionnaire intervenant trop tôt pour les ressentir.

### Les raisons de cette diminution de l'éclairage nocturne

Concernant le classement des raisons de la diminution de l'éclairage (question 4), des personnes interrogées n'étaient pas convaincues de la présence de certaines raisons ayant pu influencer les communes à modifier l'éclairage. Cela s'est ressenti notamment pour la protection de la biodiversité et du bien-être des habitant.e.s. De plus, les termes "économie d'énergie" et "restriction budgétaire" ont été confus voire assimilés. Le terme "transition écologique" à la place d'économie d'énergie" aurait été préférable et aurait peut-être eu moins de poids dans les réponses.

### Les moyens de consultation

Pour cette question (question 6) il y a eu beaucoup de confusion entre informer et consulter. Dans la partie "si oui, comment souhaitez vous être consultés par la commune", il y avait seulement trois propositions (réunion publique, questionnaire et autres). La réponse "questionnaire" est très vaste, (questionnaires papier, mail, courrier...). De plus, la case "autre" aurait dû être plus exploitée afin d'avoir justement leur avis et des idées. Dans ce qui a pu être remonté, nous avons par exemple la distribution de flyers, l'utilisation des réseaux sociaux.

### Les craintes de la nuit

Il serait pertinent de prendre en compte les commentaires des interrogé.e.s qui ne sortent pas mais qui ont quand même peur de la nuit sous forme d'autres questions sur la partie "avez-vous peur la nuit ?".

### Le tableau des peurs en fonction des activités

Ensuite, en ce qui concerne les peurs durant les activités nocturnes (question 9 et tableau), nous avons une catégorie "multiples tranches horaires" afin de connaître l'heure à laquelle les personnes interrogées réalisaient leurs activités. Cependant, au vu de la quantité de données à traiter, nous pouvons émettre un doute sur l'efficacité de son traitement. C'est pourquoi, nous pouvons suggérer une modification de ces tranches en écrivant "la nuit" ou "le jour" plutôt, afin de faciliter le traitement de ces données. Aussi, nous avons catégorisé quatre lieux différents où les activités étaient réalisées par les personnes interrogées. Cependant au vu de leurs réponses quant au secteur "centre ville", une part d'entre elles craint plus certaines ruelles que d'autres. C'est pourquoi, nous pensons qu'il serait important de diviser le secteur "centre ville" en deux parties (exemple : "ruelles étroites et sans visibilité" et "ruelles ouvertes avec visibilité"). Enfin, une confusion a été faite entre "faire l'activité seul et en groupe" ou "avoir peur seul ou en groupe".

### Le talon sociologique

Le talon sociologique ne contient pas de case "autre" concernant le genre des personnes interrogées, ce qui a manqué pour certaines d'entre elles. Aussi, il aurait été plus efficace pour l'enquêtrice/l'enquêteur d'ajouter les différentes catégories socioprofessionnelles telles que "salarié", "cadre", "retraité", "étudiant" afin de faciliter le traitement des données. Pour cette question, les personnes interrogées ne connaissaient pas leur catégorie socioprofessionnelle et donnaient leur métier. Une possibilité d'ajouter une question sur leur domaine ou secteur d'activité serait peut être aussi plus pertinent pour cette partie du questionnaire.

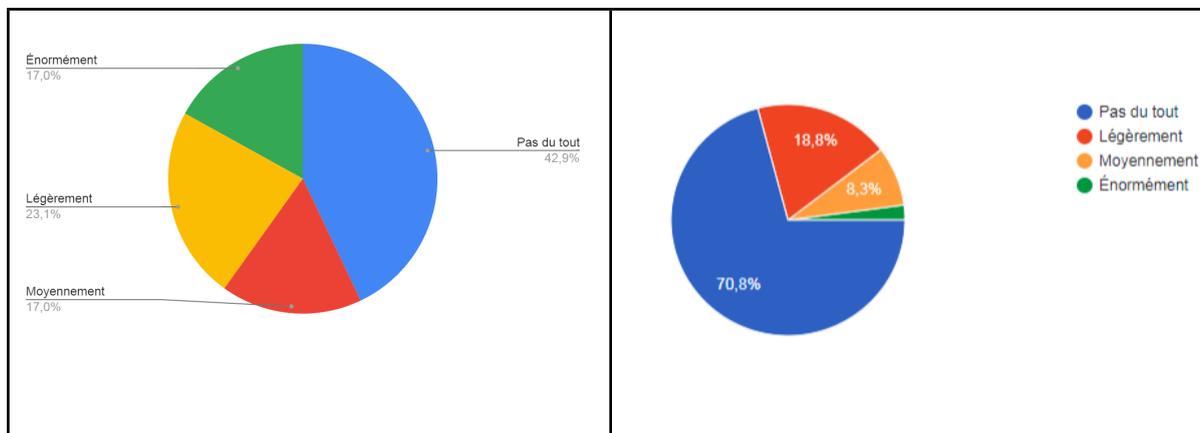
## **D. Les autres biais**

Lundi en particulier, les commerces sont pour la plupart fermés, cela s'est beaucoup ressenti à Plougasnou et Saint-Thégonnec. Le mardi, une grève nationale a également interféré dans l'administration des questionnaires. Le mauvais temps a aussi pu influencer sur la présence et la disponibilité de personnes disposées à répondre au questionnaire.



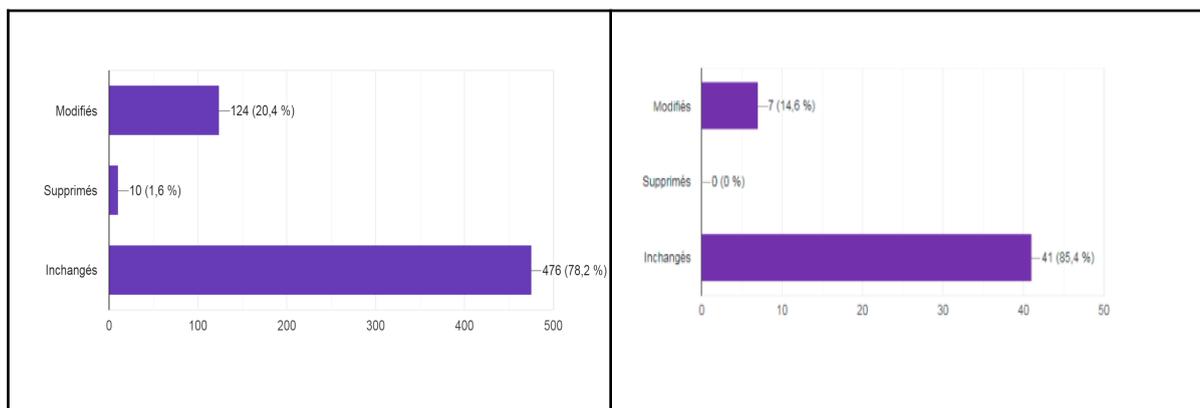
Il s'agit d'un classement sur une échelle de 1 à 5, 1 étant une perception négative de la nuit sans éclairage et 5 une perception très positive.  
 Nous pouvons voir que pour le public des lundi et mardi, la nuit est moyennement bien perçue. A l'inverse, le public de la Nuit de la chouette a une perception plutôt positive de la nuit.

### 3.1 Si oui, l'extinction vous a-t-elle gêné.e ?



Que ce soit pour les questionnaires administrés lundi/mardi ou ceux de la Nuit de la Chouette, les personnes interrogées n'ont pas été gênées par la modification de l'éclairage nocturne. En revanche, il y a quand même 20% du public des lundi/mardi qui ont été énormément impactés à l'inverse du public de la Nuit de la Chouette où ce n'est qu'une petite partie qui a été énormément gênée. Il est donc possible d'imaginer que le public de la Nuit de la Chouette est moins impacté par ce changement.

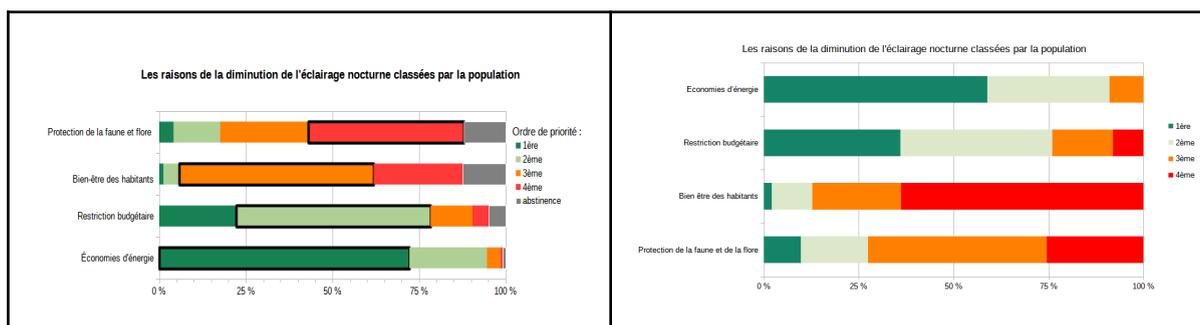
### 3.2 Depuis la diminution de l'éclairage public, vos usages ont été :



Pour ce point là, nous pouvons voir que la majorité des personnes interrogées n'ont pas changé leurs activités nocturnes. On retrouve quand même une petite partie, uniquement pour le public du lundi/mardi, qui ont supprimé leurs activités. Ce qui n'est pas le cas pour le public Nuit de la Chouette.

Il est donc envisageable que ce public soit moins inquiet par la nuit noire car il a été sensibilisé.

#### 4. Selon vous, quelles sont les raisons qui ont conduit la commune à cette diminution ?



Le public interrogé Lundi et Mardi a classé par ordre de priorité les raisons qui ont poussé la commune à diminuer l'éclairage :

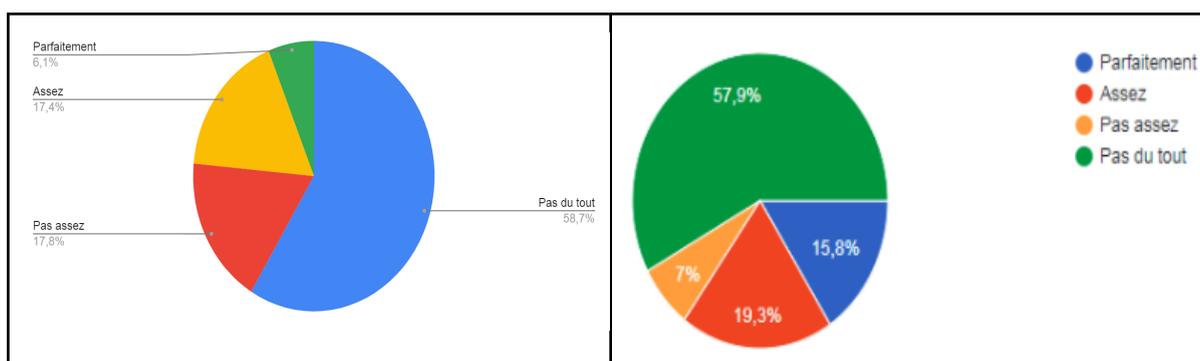
1. Economie d'énergie
2. Restriction budgétaire
3. Bien-être des habitant.e.s
4. Protection de la faune et la flore

Le public de la Nuit de la Chouette a classé les raisons dans cet ordre :

1. Economies d'Énergie
2. Restriction budgétaire
3. Protection de la faune et de la flore
4. Bien être des habitant.e.s

La protection de la faune et de la flore est donc mieux classée, à une place près, par le public de la Nuit de la Chouette. Nous pouvons donc penser que le public non sensibilisé pense que l'éclairage public n'a aucun impact sur la biodiversité. Il s'agit donc de sensibiliser les habitant.e.s à cet enjeu.

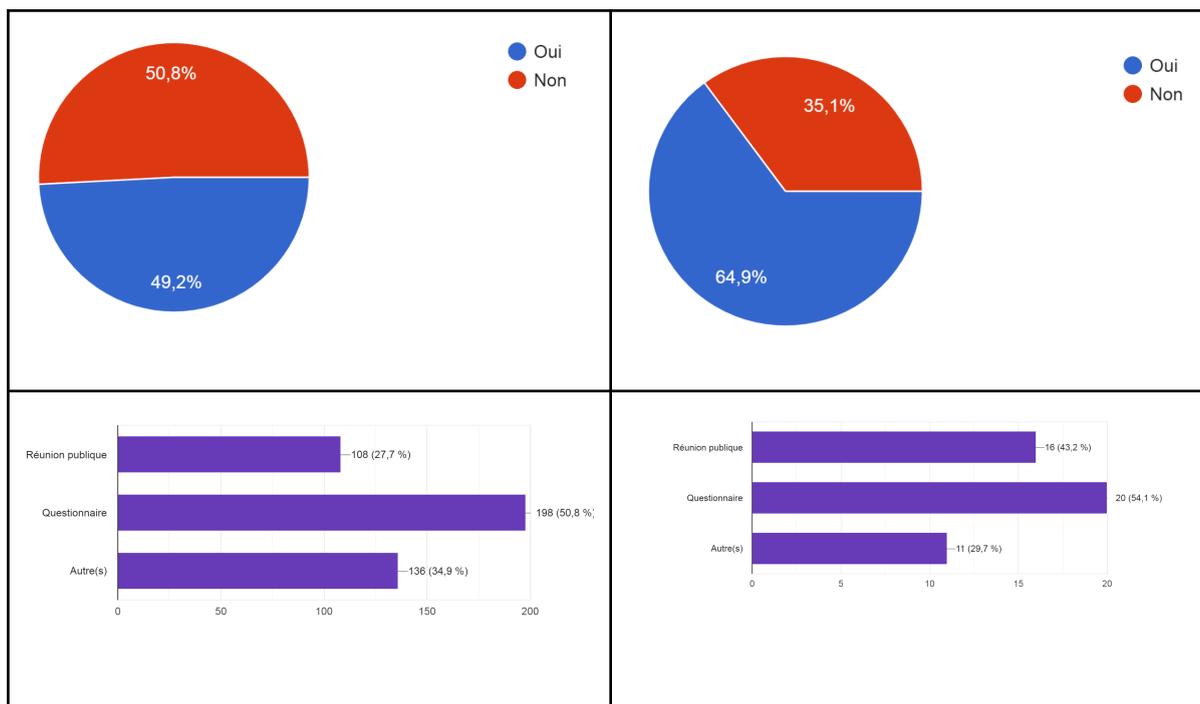
#### 5. Est-ce que vous considérez avoir été informé.e de ce changement d'horaires par la commune ?



Peu importe le public interrogé, les personnes se considèrent généralement, pas du tout ou pas assez informées. En revanche, une partie plus importante du public de la Nuit de la Chouette se considère parfaitement informée.

Il faut, par contre, faire attention à ces résultats car plusieurs personnes se considèrent mal informées mais disent également qu'elles ne lisaient pas ou ne recherchaient pas les informations d'elles-mêmes.

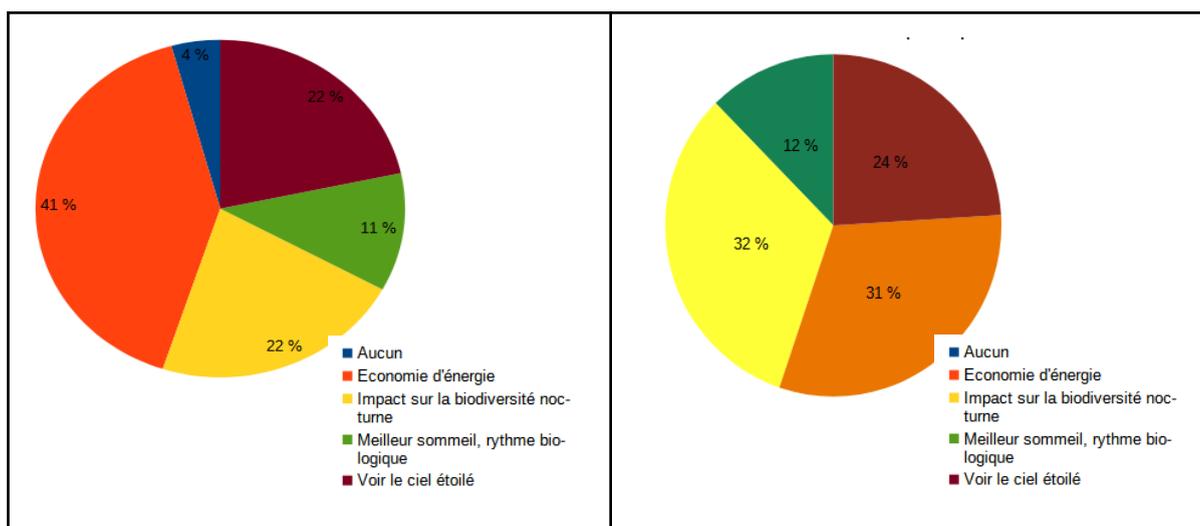
6. Souhaiteriez-vous être consulté.e quant aux décisions prises par la commune en matière de modification de l'éclairage nocturne ?



On remarque que sur le diagramme de gauche, les résultats sont assez homogènes contrairement à celui du 4 mars où une majorité préfère être consultée par la commune pour la prise de décision en matière d'éclairage.

On peut alors penser que les personnes interrogées lundi et mardi se sentent moins impliqués pour les prises de décisions.

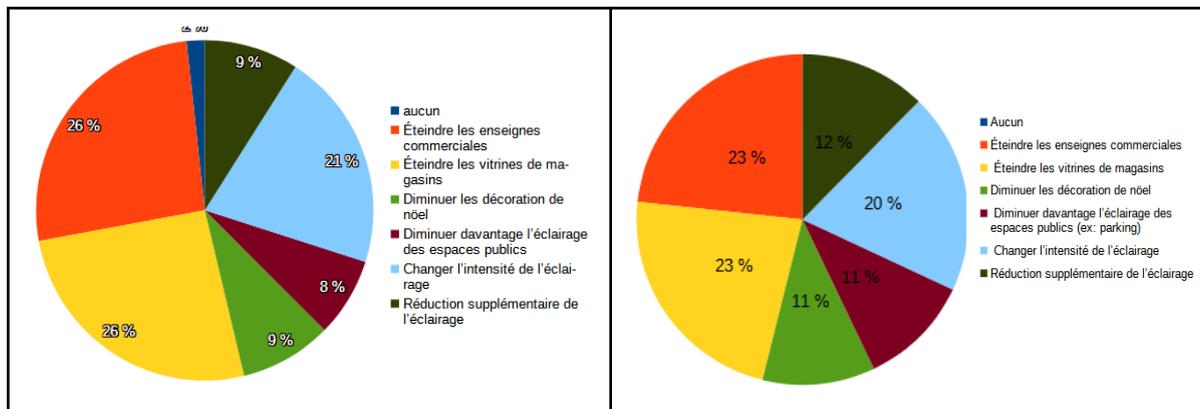
7. D'après vos ressentis, quels sont les effets positifs de la démarche ?



On peut voir que sur le diagramme de gauche, 41% des personnes pensent que l'impact positif de la démarche est l'économie d'énergie. En deuxième position ex aequo, il y a "voir le ciel étoilé" et "l'impact sur la biodiversité nocturne".

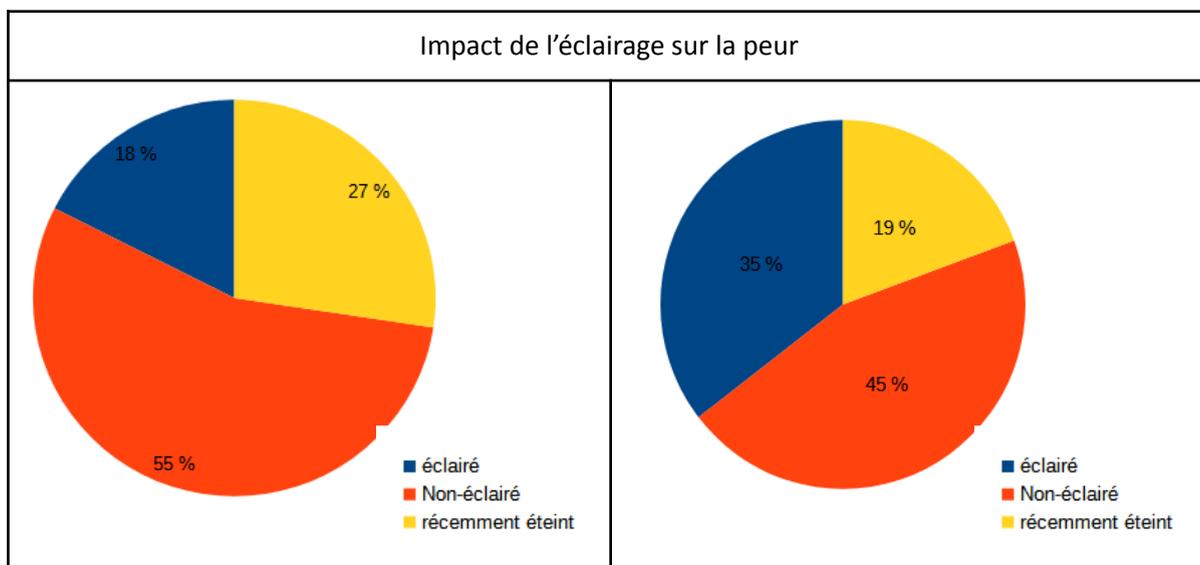
Concernant les questionnaires administrés pendant la Nuit de la chouette, les réponses ont été assez homogènes. Cependant ce qui ressort en premier est "l'impact sur la biodiversité nocturne" et en deuxième position "l'économie d'énergie".  
On peut voir que les personnes déjà sensibilisées à l'impact de la lumière pensent en premier à la biodiversité.

**8. Selon vous, qu'est-ce qui pourrait être amélioré en terme de réduction d'éclairage ? (multiple)**



On constate que sur les deux diagrammes, une majorité serait prête à voir les enseignes et vitrines de magasins éteintes pour réduire l'éclairage. Une grande partie des personnes veulent également changer l'intensité de l'éclairage.  
Il n'y a pas de différence marquante entre les deux publics sur ce point là.

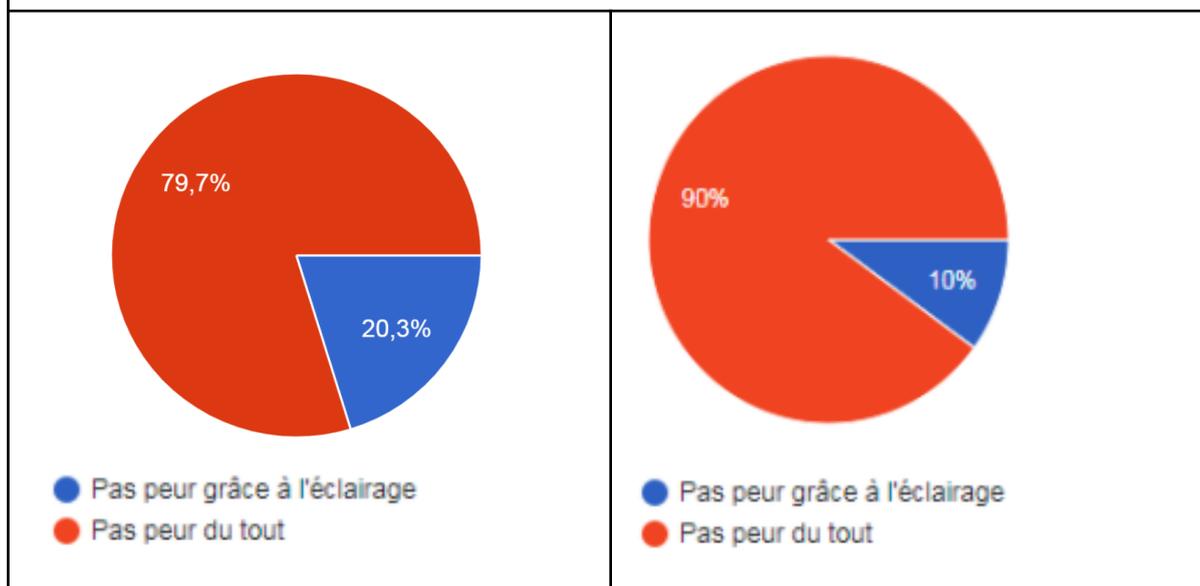
**9. Personnes ayant répondu Oui :**



Sur les deux diagrammes, le fait qu'il n'y ait pas de lumière dans les rues accentue la peur liée à la nuit. Par contre, sur les questionnaires administrés lundi et mardi, en deuxième position on retrouve les personnes qui ont peur quand les lumières ont été récemment éteintes. Le public de la Nuit de la Chouette, a en seconde position, les personnes qui ont peur quand l'éclairage est allumé.

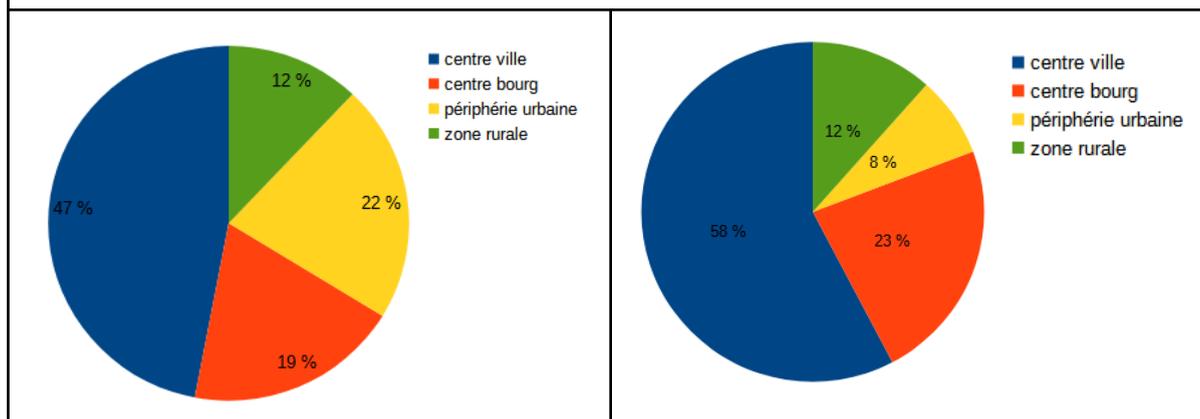
Ici, également, le résultat est un peu faussé. Effectivement, lors de l'administration du questionnaire, certaines personnes ont indiqué la façon dont se faisait leur trajet (allumé ou non) et pas en fonction de leur peur.

### Lien entre peur et éclairage

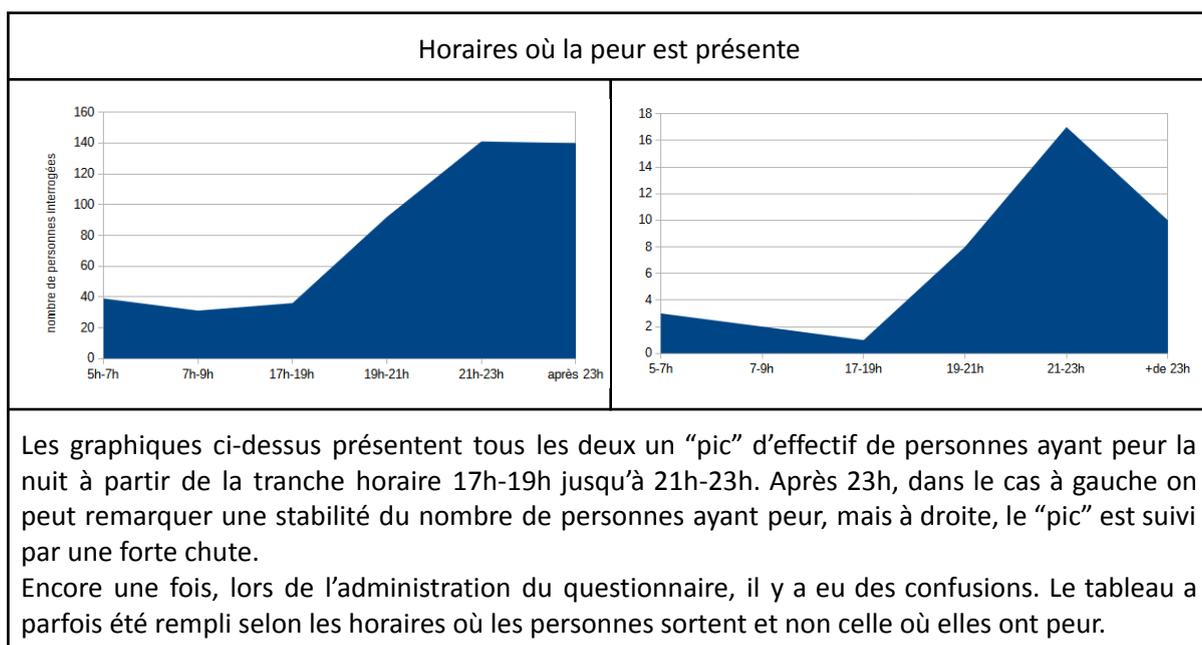
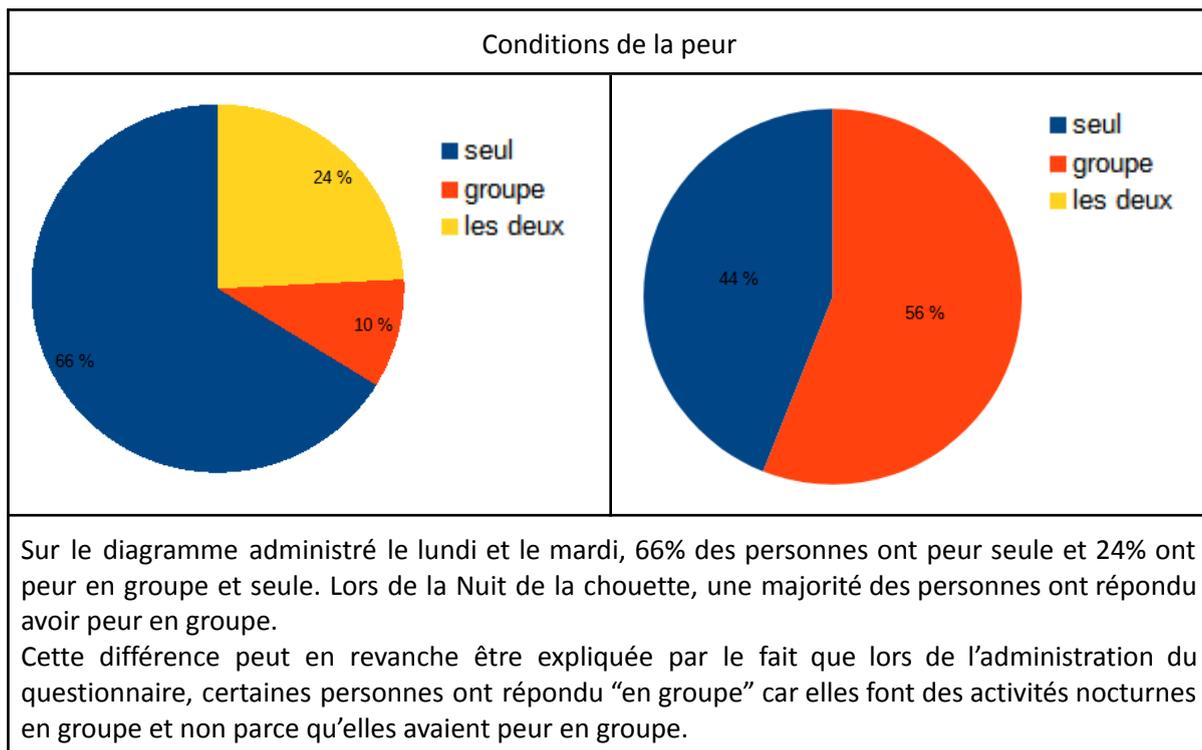


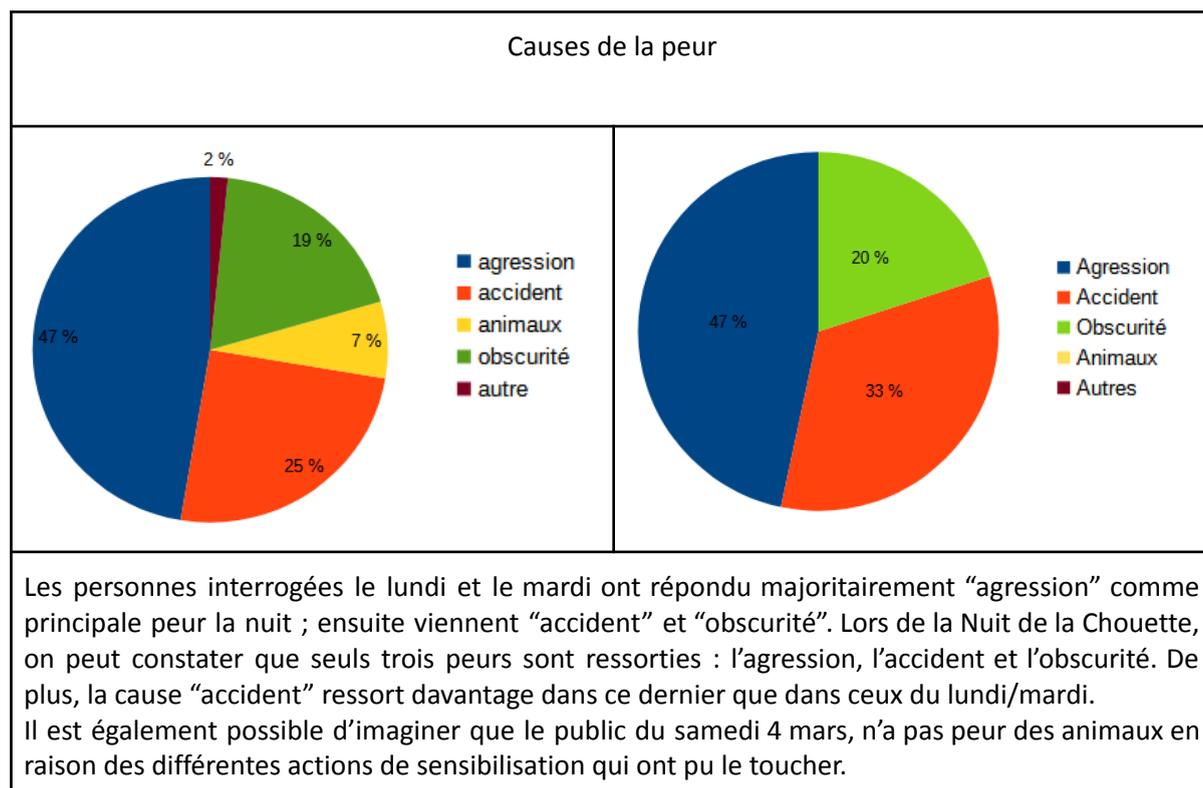
79,7% et 90% des personnes ont répondu qu'elles n'avaient pas peur du tout, même sans éclairage. On peut donc en conclure qu'une toute petite proportion des personnes n'ont pas peur grâce à l'éclairage dans les rues. Il y a quand même, pour le public des lundi/mardi, une partie plus importante que celui de la Nuit de la Chouette, qui n'a pas peur grâce à l'éclairage.

### Répartition des peurs par zone

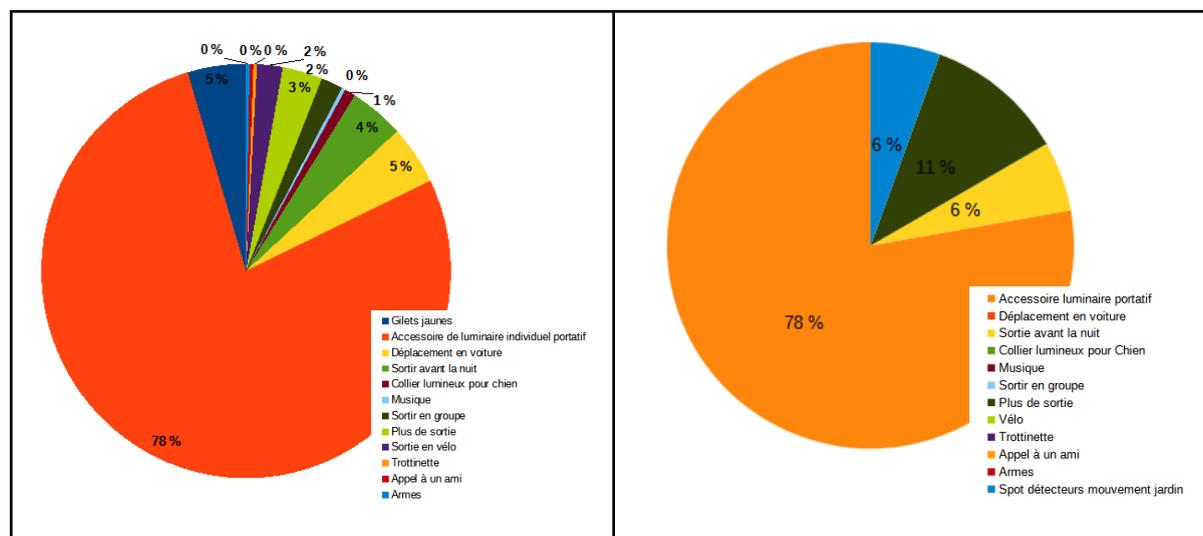


Dans les deux cas, les personnes ont surtout peur dans le centre-ville. En deuxième position il y a le centre bourg pour les personnes interrogées lundi et mardi. Concernant celles questionnées lors des animations de la Nuit de la Chouette.





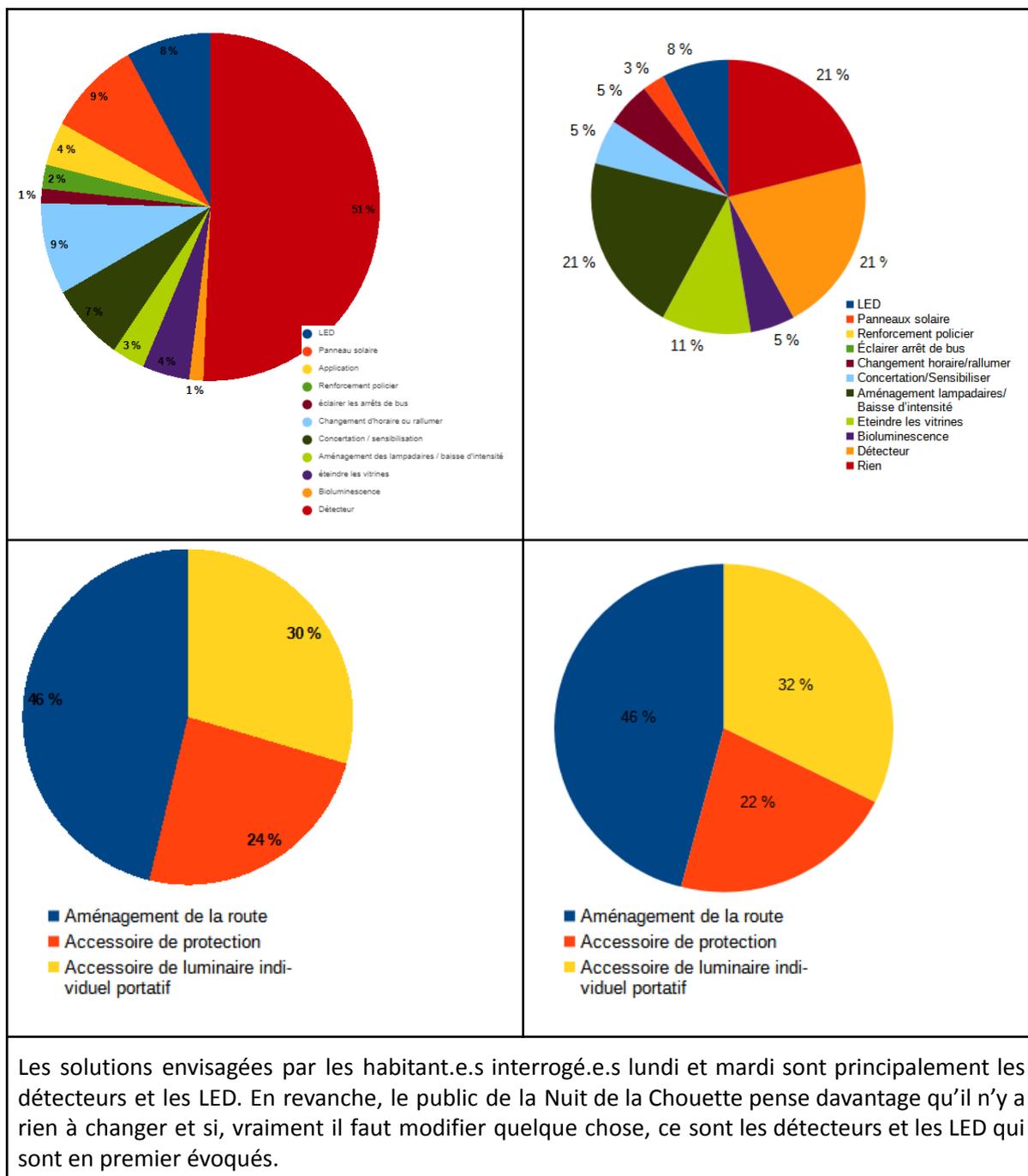
**10. Avez-vous mis en place des solutions pour vous adapter à la diminution de l'éclairage ?**



Comme on peut le voir sur le graphique, ce qui ressort le plus en ce qui concerne les solutions mises en place par la population, ce sont surtout les accessoires de luminaire individuel portatif. On peut donc en conclure que la population a su s'adapter à la situation d'extinction des lampadaires.

La deuxième solution utilisée par les habitant.e.s interrogé.e.s lundi et mardi, ce sont les gilets jaunes et pour le public de la Nuit de la Chouette, c'est de ne plus sortir.

11. Quelles solutions souhaiteriez-vous voir mises en place par les communes pour améliorer cette situation ?



A travers ces comparaisons de résultats, nous pouvons en conclure que le public ayant participé à l'événement "Nuit de la Chouette" du 4 mars a une perception beaucoup plus positive de la nuit et en a moins peur.

En effet, ces personnes connaissent et comprennent les différents enjeux de la trame noire ainsi que la biodiversité nocturne. Ces connaissances et ces compréhensions sont très peu ressorties du public interrogé le lundi et le mardi, et a priori non sensibilisé à cette démarche.

Ensuite, le public du 4 mars a moins peur de la nuit sans éclairage et semble vouloir être plus acteur quant aux prises de décisions concernant le changement de l'éclairage.

Une autre différence entre les deux publics est aussi ressortie quant à la cause des peurs. Il s'agit de l'agression. En revanche, on retrouve pour le public de la Nuit de la Chouette, une peur de l'accident légèrement plus marquée que pour les personnes interrogées lundi/mardi.

Enfin, on retrouve des similitudes entre les réponses des deux publics sur plusieurs points. En premier lieu, tous deux n'ont pas été impactés par la modification de l'éclairage nocturne, et pour les deux la majorité des personnes interrogées n'ont pas changé leurs activités nocturnes. Ensuite, les deux publics se rejoignent sur les solutions. Ils ont tous majoritairement indiqué qu'ils avaient mis en place des accessoires lumineux portatifs (lampes torches, téléphone etc.). Ils sont également d'accord sur les solutions qu'ils voudraient que la commune mette en place comme les détecteurs de mouvement ou des LED.

## VIII. Conclusion et perspectives

Ce projet a été très enrichissant et formateur, tant en termes de recueil de données que d'expérience humaine auprès de la population. Nous avons réussi à obtenir des données exploitables et à en dégager des analyses et conclusions. Cependant, il ne s'agit que d'un premier pas. Plusieurs biais et limites nous ont restreints. En effet, les habitant.e.s et les usager.e.s ont des choses à dire sur ce sujet et notre questionnaire "fermé" pour privilégier l'aspect quantitatif de l'enquête, ne retranscrit pas la qualité de leurs réponses ni de leurs ressentis.

Ensuite, ce projet met en évidence l'importance de l'information et de la sensibilisation. En effet, la sensibilisation reste la meilleure méthode en termes de communication entre professionnel.le.s, élu.e.s et habitant.e.s. La diffusion des informations et des connaissances permet à la population de comprendre et d'accepter les mesures mises en place. Aussi, il est important d'enseigner les enjeux liés au monde de la nuit (faune et flore nocturnes) et à la pollution lumineuse. Enfin, ce sont ces échanges qui permettent une harmonisation des relations humaines et une cohésion sociale.

Pour aller plus loin, **des solutions et propositions en termes de communication et d'aménagement à mettre en place** au sein des communes sont ressorties lors des enquêtes auprès des habitant.e.s et suite à nos analyses des résultats.

### A. La communication

- Réaliser un audit auprès des commerçant.e.s et des entreprises afin de favoriser l'extinction de leurs enseignes lumineuses.
- Inclure les citoyen.ne.s de manière directe et adaptée quant à la prise de décisions des actions (exemples : organiser une réunion publique pour les habitant.e.s intéressé.e.s ; réaliser un questionnaire auprès des parents d'élèves dans les écoles).
- Concevoir des moyens de communication afin que les habitant.e.s de Morlaix Communauté puissent s'informer sur l'intérêt de certaines actions (exemple: allumer le Viaduc la nuit pour la sécurité de l'aéronautisme).

## B. Les aménagements

- Mettre en place des détecteurs sur les lampadaires dans certains lieux (exemple: rue de Brest, rue de Ploujean, 100 marches, Gambetta).
- Mettre en place des bandes LED sur les changements de niveau du sol, afin d'éviter les accidents (il serait préférable pour la biodiversité nocturne d'utiliser le plus possible des couleurs chaudes et ayant un halo lumineux limité).
- Proposer aux communes d'obtenir le label national "*Villes et Villages Etoilés*" délivré pour cinq ans et organisé par l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (ANPCEN). Ce label permet de valoriser les communes et les territoires qui décident de mener des actions pour assurer une meilleure qualité de la nuit et de l'environnement nocturne. Au cours de l'analyse des résultats de l'enquête, nous avons constaté que les statistiques du questionnaire quant au point de vue "*biodiversité nocturne*" n'était pas pris en compte ou peu mis en avant dans la démarche. Ainsi, il serait donc intéressant d'obtenir ce label, sachant que moins de 2% des communes de France possèdent ce label.
- Mettre en place des lampadaires solaires. En effet, cela pourrait être une amélioration sur le long terme. D'ailleurs, la structure Engo Planet propose le service EngoUtility pour la conception, l'installation et l'entretien des lampadaires tout au long du contrat passé avec le territoire.

Enfin, au cours de nos échanges et de nos animations nocturnes avec les habitant.e.s de Morlaix Communauté, nous avons constaté plusieurs problématiques quant aux méthodes utilisées lors de ces évènements. De ce fait, nous avons apporté des solutions :

- Approfondir le questionnaire en direction des parents d'élèves, via les cahiers d'élèves.
- Poursuivre les actions de sensibilisation à la nuit et accentuer les animations à destination des citoyens moins habitués à l'obscurité.

### Et après ?

Inclure encore davantage les citoyen.ne.s dans toutes les étapes du processus de concertation - en prenant part à des conseils de territoire ou de quartier qui constituent de véritables outils de démocratie participative pour faire émerger des idées et des réalisations, portées par les habitant.e.s, depuis un diagnostic partagé jusqu'à la mise en œuvre et l'évaluation des mesures prises en faveur de la Trame Noire.