



## Message 2021-DEE-8

8 novembre 2022

### du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de modification de la loi sur l'énergie LEn (éclairage public)

Nous avons l'honneur de vous soumettre le message accompagnant le projet de modification de la loi sur l'énergie (éclairage public).

Le présent message s'articule comme suit:

<b>1. Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2. Rappel de l'objectif</b>	<b>1</b>
<b>3. Rappel de la situation actuelle</b>	<b>2</b>
<b>4. Modification de la loi sur l'énergie</b>	<b>2</b>
<b>5. Procédure de consultation</b>	<b>2</b>
<b>6. Autres aspects</b>	<b>3</b>
6.1. Incidences financières pour l'Etat	3
6.2. Incidences en personnel	3
6.3. Répartition des tâches entre l'Etat et les communes	3
6.4. Compatibilité juridique et développement durable	3

#### 1. Introduction

En mai 2021, le Grand Conseil a accepté une motion (2020-GC-207) dont le but est de repenser l'éclairage public au travers de stratégies spécifiques, aussi appelées «plans lumière», ceci afin d'éviter les émissions de lumière superflues, respectivement de réduire la pollution lumineuse, tout en permettant une économie d'énergie. En effet, en presque 20 ans, les émissions lumineuses ont doublé sur le territoire national et des conséquences de cette lumière artificielle sur la diversité des espèces autant animales que végétales ainsi que sur l'être humain ont déjà été rapportées; la Confédération elle-même a montré qu'il était nécessaire d'agir.

Suivant la proposition du Conseil d'Etat, le Grand Conseil a accepté que l'objet central de la motion, à savoir la réduction de la pollution lumineuse, soit concrétisé par une modification de la loi sur l'énergie (LEn; RSF 770.1), dans le but d'introduire les dispositions nécessaires à réduire la pollution lumineuse issue de l'éclairage public.

Dans la situation actuelle qui augure une possible pénurie d'électricité dès cet hiver 2022/23, cette modification législative apporte une pierre supplémentaire à l'édifice que repré-

sente les mesures à mettre en œuvre dans le but d'utiliser nos ressources de manière plus efficace afin de réduire sensiblement notre dépendance énergétique.

#### 2. Rappel de l'objectif

Un excès de lumière artificielle a des effets négatifs importants non seulement sur le paysage nocturne, mais également sur la vie de nombreuses espèces animales, y compris l'être humain. A titre d'exemples, les oiseaux migrateurs perdent le sens de l'orientation et les insectes sont attirés par les sources lumineuses et viennent s'y brûler. Les êtres humains également peuvent subir des troubles du sommeil la nuit ou être dérangés la journée à cause des réverbérations de lumière.

Comme le souligne l'Office fédéral de l'environnement<sup>1</sup> (OFEV), avec l'augmentation des émissions lumineuses, il y a de moins en moins de larges zones naturellement obscures. Le risque de mortalité et la capacité de survie de nombreuses espèces sont dès lors impactés négativement. En outre, les

<sup>1</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/info-specialistes/emissions-lumineuses--pollution-lumineuse/-effets-de-la-lumiere.html>

émissions lumineuses excessives peuvent entraîner des troubles du sommeil chez l'être humain.

Finalement, la pollution lumineuse est aussi une lumière artificielle inutilisée et par conséquent un gaspillage d'énergie. A relever que des gênes occasionnées à l'intérieur d'un bâtiment ne sont toutefois pas couvertes par le terme de pollution lumineuse.

Cette mesure se justifie également par le fait que les résultats obtenus avec l'extinction nocturne en particulier dans les zones non-sensibles (par exemple dans les quartiers ou pour les routes non prioritaires) sont probants. Une réserve doit néanmoins être faite pour les voies de circulation, notamment aux endroits où un éclairage est nécessaire pour des raisons de sécurité, ainsi que pour les passages pour piétons, partant que l'extinction de l'éclairage n'est pas autorisée pour certains aménagements.

### 3. Rappel de la situation actuelle

S'agissant de l'éclairage public, la législation actuellement en vigueur précise:

#### **Art. 5 al. 7 LEn**

*L'Etat et les communes s'engagent, d'ici au 31 décembre 2018, à assainir l'éclairage public dont ils ont la charge, afin de le rendre conforme à l'état de la technique et de l'exploiter de manière efficace au sens de l'article 15a de la présente loi.*

En application de cette disposition, il est estimé à ce jour que plus de 70% de l'éclairage public du canton a été assaini, tant pour ce qui concerne le renouvellement du matériel, généralement remplacé par un éclairage à LED, que pour ce qui concerne le régime d'exploitation de ces nouveaux éclairages.

Sur le plan énergétique, la diminution de la consommation d'électricité liée à cet assainissement a été qualifiée de remarquable, puisqu'elle varie entre 50% et 80%, avec un effet le plus important situé dans les quartiers/zones où une extinction nocturne est généralement programmée entre 1 heure et 5 heures du matin. Toutefois, dans la majeure partie des cas, les communes ont opté pour une réduction de l'intensité durant cette période afin de tout de même maintenir un niveau minimum d'éclairage.

Les raisons pour lesquelles l'éclairage public n'est pas encore intégralement assaini sont principalement les suivantes:

Les communes ont établi un plan d'investissement sur plusieurs années. Elles ont pratiquement toutes débuté les travaux, mais leur programme se termine dans les années à venir;

L'éclairage public n'a pas été assaini dans certaines zones en raison d'autres travaux, parfois conséquents, programmés à court et moyen termes;

L'éclairage des ouvrages souterrains de la route de contournement de Bulle (H189) sera adapté (éclairage LED) lors de son renouvellement. Celui-ci est déjà partiellement en cours puisque l'éclairage du tunnel entre Planchy et La Pala a été remplacé par des LED en 2020.

### 4. Modification de la loi sur l'énergie

La modification de cet article renforce sensiblement la protection contre les émissions lumineuses (pollution lumineuse). Elle ne remet pas en question les travaux réalisés jusqu'à ce jour, mais va encore sensiblement améliorer la situation. Dès lors, pour les communes ayant assaini leur éclairage public, les adaptations à réaliser ne devraient pas être très conséquentes et pourront s'intégrer dans le cadre des travaux ordinaires de maintenance et d'exploitation de leur éclairage public. Pour les communes n'ayant pas encore entrepris les démarches, ou que partiellement, celles-ci seront tenues de mettre en place un programme d'assainissement de leur éclairage public pour les années à venir.

La motion demande l'extinction de l'éclairage public durant une certaine partie de la nuit pour réduire la pollution lumineuse et la consommation d'énergie. Concrètement elle prévoit que:

*«L'Etat et les communes doivent disposer d'un éclairage conforme à l'état de la technique, notamment en termes de consommation d'énergie et de pollution lumineuse, et l'exploiter de manière efficace en pratiquant l'extinction nocturne complète ou dynamique dans les zones et durant les horaires qui s'y prêtent.»*

Le règlement sur l'énergie (REn; RSF 770.11) va également apporter des précisions quant à sa mise en œuvre. Il indiquera notamment un délai de mise en œuvre, au plus tard pour la fin de l'année 2028, et spécifiera les cas d'exceptions principalement en lien avec la sécurité et qui concernent notamment certaines voies de circulation et passages à piétons. Dans ce contexte, le principe de la réduction sera dans la mesure du possible à privilégier.

### 5. Procédure de consultation

44 prises de positions ont été reçues dans le cadre de la procédure de consultation. L'introduction d'une disposition permettant d'éviter les émissions de lumière superflues, respectivement de réduire la pollution lumineuse est fortement soutenue.

Globalement, l'accueil réservé au projet de modification de loi est très favorable, seul un participant à la consultation est mitigé (commune de Morat). Tous les autres participants ont soutenu le projet en y ajoutant, pour certains, des commentaires et/ou propositions. Les principaux commentaires ont été pris en compte de la manière suivante:

Un certain nombre de participants souhaite en effet un accompagnement du canton quant à l'introduction de prescriptions d'exécution et d'un délai de mise en œuvre. Il est ici précisé que le Conseil d'Etat fixera les détails de la mise en œuvre par le biais de la modification du REn. De plus, les remarques concernant le projet de modification du REn seront prises en compte ultérieurement dans le cadre de sa révision, laquelle sera également mise en consultation.

D'autres participants souhaitent que les communes soient soutenues financièrement par le canton. En application de l'actuel art. 5 al. 7 LEn, les communes ont d'ores et déjà contribué à la protection contre les émissions lumineuses en assainissant l'éclairage public de sorte que des travaux dans ce sens ont été réalisés. De ce fait, les adaptations à réaliser ne devraient pas être très conséquentes et pourront s'intégrer dans le cadre des travaux ordinaires de maintenance et d'exploitation de leur éclairage public. Partant, un soutien financier n'est pas envisagé.

Le présent projet de révision de la LEn demeure donc pour l'essentiel inchangé. Seule une modification a été apportée concernant la compétence du Conseil d'Etat d'édicter des prescriptions d'exécution et un délai de mise en œuvre.

## **6. Autres aspects**

### **6.1. Incidences financières pour l'Etat**

La modification de la présente loi et de son règlement n'aura pas de conséquence financière pour l'Etat, hormis le fait que l'éclairage public sous la responsabilité de l'Etat devra être adapté, dans le cadre des charges d'exploitation.

### **6.2. Incidences en personnel**

La modification projetée concerne un renforcement d'exigences légales dont le contrôle d'application revient au Service de l'énergie SdE qui assurera l'accompagnement des communes, l'information et la sensibilisation de la population, ainsi que le suivi de la mise en œuvre de cette mesure.

### **6.3. Répartition des tâches entre l'Etat et les communes**

Le projet de loi n'a pas d'effet sur la répartition des tâches Etat-communes.

## **6.4. Compatibilité juridique et développement durable**

Le projet de loi est conforme aux principes du développement durable. Il est également compatible avec le droit de rang supérieur, soit le droit européen, le droit fédéral ainsi que la Constitution cantonale.



## Botschaft 2021-DEE-8

8. November 2022

### des Staatsrats an den Grossen Rat zum Entwurf zur Änderung des Energiegesetzes EnG (öffentliche Beleuchtung)

Wir unterbreiten Ihnen die Botschaft zum Entwurf zur Änderung des Energiegesetzes (öffentliche Beleuchtung).

Die Botschaft ist wie folgt aufgebaut:

<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Das Ziel zur Erinnerung</b>	<b>4</b>
<b>3. Stand der Lage</b>	<b>5</b>
<b>4. Änderung des Energiegesetzes</b>	<b>5</b>
<b>5. Vernehmlassungsverfahren</b>	<b>5</b>
<b>6. Andere Aspekte</b>	<b>6</b>
6.1. Finanzielle Auswirkungen für den Staat	6
6.2. Auswirkungen auf den Personalbestand	6
6.3. Aufgabenteilung zwischen dem Kanton und den Gemeinden	6
6.4. Vereinbarkeit mit übergeordnetem Recht und mit der nachhaltigen Entwicklung	6

#### 1. Einleitung

Im Mai 2021 hat der Grosse Rat eine Motion ([2020-GC-207](#)) angenommen, die zum Ziel hat, die öffentliche Beleuchtung durch spezifische Beleuchtungskonzepte oder -strategien (auch «Plans Lumière» oder «Licht-Masterpläne» genannt) neu zu überdenken, um unnötige Lichtemissionen zu vermeiden bzw. die Lichtverschmutzung zu reduzieren und gleichzeitig Energie zu sparen. Tatsächlich haben sich die Lichtemissionen auf dem Gebiet der Schweiz in fast 20 Jahren verdoppelt und die Folgen dieses künstlichen Lichts auf die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten sowie auf den Menschen sind hinlänglich bekannt; der Bund selbst hat aufgezeigt, dass Handlungsbedarf besteht.

Der Grosse Rat hat den Vorschlag des Staatsrats angenommen, das zentrale Anliegen der Motion, die Reduzierung der Lichtverschmutzung, durch eine Änderung des Energiegesetzes (EnG; SGF 770.1) umzusetzen, indem die erforderlichen Bestimmungen eingeführt werden, mit denen die Lichtverschmutzung durch die öffentliche Beleuchtung reduziert werden kann.

In der aktuellen Lage, die auf eine mögliche Strommangel-lage ab dem Winter 2022/23 hindeutet, stellt diese Gesetzes-änderung eine zusätzliche Massnahme dar, um unsere

Ressourcen möglichst effizient einzusetzen und unsere Energieabhängigkeit spürbar zu reduzieren.

#### 2. Das Ziel zur Erinnerung

Übermässiges künstliches Licht beeinträchtigt nicht nur die natürliche Nachtlandschaft, sondern kann auch das Leben vieler Tierarten und den Menschen erheblich stören. Zum Beispiel verlieren Zugvögel ihre Orientierung und Insekten verbrennen an Lichtquellen. Menschen können an Schlafstörungen leiden oder am Tag durch reflektiertes Sonnenlicht belästigt werden.

Wie das Bundesamt für Umwelt (BAFU) feststellt, werden natürlich dunkle Gebiete immer seltener. Bei vielen Arten muss ein Rückgang oder gar das Aussterben befürchtet werden. Übermässige Lichtemissionen können zudem beim Menschen Schlafstörungen verursachen.

Zudem ist Lichtverschmutzung, die über den reinen Beleuchtungszweck hinausgeht, ungenutztes Kunstlicht und damit eine Energieverschwendung. Es ist zu beachten, dass im Gebäudeinnern verursachte Lichtbelästigungen nicht unter den Begriff der Lichtverschmutzung fallen.

Die Massnahme lässt sich auch dadurch rechtfertigen, dass die erzielten Ergebnisse insbesondere in nicht sensiblen Zonen (z. B. in Quartieren oder Nebenstrassen) überzeugend sind. Es sind jedoch Vorbehalte für Verkehrswege nötig, insbesondere dort, wo eine Beleuchtung aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, sowie bei Fussgängerstreifen, da das Abschalten der Beleuchtung bei solchen Anlagen nicht zulässig ist.

### 3. Stand der Lage

In Bezug auf die öffentliche Beleuchtung lautet die geltende Gesetzgebung wie folgt:

#### **Art. 5 Abs. 7 EnGe**

*Der Staat und die Gemeinden verpflichten sich, bis 31. Dezember 2018 die öffentliche Beleuchtung, für die sie zuständig sind, mit Sanierungsmassnahmen auf den neusten Stand der Technik zu bringen und die Beleuchtung energiesparend im Sinne von Artikel 15a dieses Gesetzes zu betreiben.*

Nach Schätzungen wurde in Anwendung dieser Bestimmung bisher über 70% der öffentlichen Beleuchtung im Kanton saniert und zwar durch den Ersatz des Leuchtmittels (meist durch LED) und durch betriebliche Massnahmen, die auf die neue Beleuchtung angewendet werden.

Der Stromverbrauch hat in Verbindung mit diesen Sanierungsarbeiten merklich abgenommen, nämlich um 50% bis 80%. Die grösste Wirkung wurde in den Quartieren und Zonen erzielt, in denen die Strassenbeleuchtung zwischen Mitternacht und 5 Uhr morgens abgeschaltet wird. Die meisten Gemeinden haben sich jedoch für eine Senkung der Intensität in dieser Zeitspanne entschieden, um eine minimale Beleuchtung aufrechtzuerhalten.

Die öffentliche Beleuchtung wurde namentlich aus den folgenden Gründen noch nicht vollständig saniert:

Die Gemeinden haben einen Investitionsplan über mehrere Jahre aufgestellt. Fast alle haben die Arbeiten begonnen, aber ihre Pläne enden erst in den kommenden Jahren;

Die öffentliche Beleuchtung wurde in bestimmten Zonen aufgrund anderer, teils bedeutender Arbeiten nicht saniert, die kurz- und mittelfristig geplant werden mussten;

Die Beleuchtung der Untertagbauten der Umfahrungsstrasse von Bulle (H189) wird bei ihrer geplanten Erneuerung durch LED ersetzt. Teilweise sind diese Arbeiten bereits realisiert, denn die Beleuchtung des Tunnels zwischen Planchy und La Pala wurde 2020 durch LED ersetzt.

### 4. Änderung des Energiegesetzes

Die Änderung dieses Artikels verbessert deutlich den Schutz vor Lichtemissionen (Lichtverschmutzung). Sie stellt nicht alle bisherigen Arbeiten in Frage, sondern bedeutet nochmals eine deutliche Verbesserung. Die Gemeinden, die ihre öffentliche Beleuchtung bereits saniert haben, werden also voraussichtlich keine grossen Anpassungen durchführen müssen. Allfällige Arbeiten werden sie im Rahmen des ordentlichen Unterhalts und Betriebs ihrer öffentlichen Beleuchtung planen können. Gemeinden, die noch nichts unternommen oder ihre Beleuchtung erst teilweise saniert haben, werden verpflichtet, ein Programm für die Sanierung ihrer öffentlichen Beleuchtung in den kommenden Jahren aufzustellen.

Die Motion verlangt, dass die öffentliche Beleuchtung während einem Teil der Nacht abgeschaltet wird, um die Lichtverschmutzung und den Energieverbrauch zu reduzieren. Konkret sieht sie Folgendes vor:

*«Der Staat und die Gemeinden verfügen über eine Beleuchtung, die dem Stand der Technik entspricht, insbesondere hinsichtlich Energieverbrauch und Lichtverschmutzung, und betreiben sie auf effiziente Weise, indem sie eine vollständige oder dynamische Nachtabschaltung in Zonen und zu Zeiten praktizieren, die sich dafür eignen.»*

Das Energiereglement (EnR; SGF 770.11) wird die Umsetzung dieses Artikels präzisieren. Es wird namentlich die Umsetzungsfrist bis spätestens Ende 2028 festlegen und die Ausnahmen nennen, die hauptsächlich im Zusammenhang mit der Sicherheit stehen und namentlich gewisse Verkehrswege und Fussgängerstreifen betreffen. In diesen Fällen ist eine Lichtreduzierung so weit wie möglich zu bevorzugen.

### 5. Vernehmlassungsverfahren

Im Rahmen des Vernehmlassungsverfahrens sind 44 Antworten eingegangen. Die Einführung einer Bestimmung, die überflüssige Lichtemissionen respektive eine Reduzierung der Lichtverschmutzung ermöglicht, wird sehr begrüsst.

Allgemein wurde der Änderungsentwurf sehr positiv aufgenommen. Nur ein Vernehmlassungsteilnehmer (Gemeinde Murten) hat Bedenken geäussert. Alle anderen begrüssen den Entwurf und haben teils Bemerkungen und Vorschläge angebracht. Die wichtigsten Bemerkungen wurden wie folgt berücksichtigt:

Eine gewisse Zahl von Teilnehmern äusserte den Wunsch, dass der Staat sie bei der Ausführung der Bestimmungen begleitet und eine Umsetzungsfrist festlegt. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass der Staatsrat die konkrete Umsetzung durch eine Änderung des EnR regeln wird. Auch die Bemerkungen zum Entwurf zur Änderung des EnR werden später

anlässlich der Revision des Reglements berücksichtigt und anschliessend in die Vernehmlassung geschickt.

Einzelne Teilnehmer wünschten eine finanzielle Unterstützung der Gemeinden durch den Kanton. In Anwendung von Artikel 5 Abs. 7 EnG, wie er heute bereits im Gesetz steht, haben die Gemeinden schon dazu beigetragen, die Lichtemissionen zu reduzieren, indem sie die öffentliche Beleuchtung saniert haben. Entsprechende Arbeiten wurden also bereits vorgenommen. Deshalb sollten die neuen Anpassungen nur noch geringfügig ausfallen und können im Rahmen der ordentlichen Wartungsarbeiten und des Betriebs der öffentlichen Beleuchtung ausgeführt werden. Aus diesem Grund ist keine finanzielle Unterstützung vorgesehen.

Der vorliegende Entwurf zur Änderung des Energiegesetzes bleibt also grösstenteils unverändert. Es gibt eine einzige Anpassung, die dem Staatsrat die Befugnis erteilt, die Ausführungsbestimmungen zu erlassen und eine Umsetzungsfrist festzulegen.

## **6. Andere Aspekte**

### **6.1. Finanzielle Auswirkungen für den Staat**

Abgesehen von den Kosten für die Anpassung der öffentlichen Beleuchtung, für die der Staat verantwortlich ist, wobei diese Kosten unter den Betriebsaufwand fallen, hat die vorliegende Änderung des Energiegesetzes und seines Reglements keine finanziellen Auswirkungen für den Staat.

### **6.2. Auswirkungen auf den Personalbestand**

Die geplante Änderung beinhaltet höhere gesetzliche Anforderungen. Die Einhaltung dieser Anforderungen wird vom Amt für Energie (AfE) kontrolliert. Das AfE sorgt ferner für die Begleitung der Gemeinden, die Information und Sensibilisierung der Bevölkerung und die Überwachung der Umsetzung dieser Massnahme.

### **6.3. Aufgabenteilung zwischen dem Kanton und den Gemeinden**

Der Gesetzesentwurf hat keinen Einfluss auf die Aufgabenteilung zwischen dem Kanton und den Gemeinden.

### **6.4. Vereinbarkeit mit übergeordnetem Recht und mit der nachhaltigen Entwicklung**

Der Gesetzesentwurf entspricht den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung. Er ist auch mit dem übergeordneten Recht vereinbar, das heisst mit dem Europarecht, dem Bundesrecht und der Kantonsverfassung.

---

**Loi modifiant la loi sur l'énergie  
(éclairage public)**

du...

---

Actes concernés (numéros RSF):

Nouveau: –  
Modifié(s): **770.1**  
Abrogé(s): –

---

*Le Grand Conseil du canton de Fribourg*

Vu le message 2021-DEE-8 du Conseil d'Etat du 8 novembre 2022;  
Sur la proposition de cette autorité,

*Décrète:*

**I.**

L'acte RSF 770.1 (Loi sur l'énergie (LEn), du 09.06.2000) est modifié comme il suit:

**Art. 5 al. 7 (modifié)**

<sup>7</sup> L'Etat et les communes doivent disposer d'un éclairage conforme à l'état de la technique, notamment en termes de consommation d'énergie et de pollution lumineuse, et l'exploiter de manière efficace en pratiquant l'extinction nocturne complète ou dynamique dans les zones et durant les horaires qui s'y prêtent. Le Conseil d'Etat édicte les prescriptions d'exécution ainsi qu'un délai de mise en œuvre.

**Gesetz zur Änderung des Energiegesetzes  
(öffentliche Beleuchtung)**

vom...

---

Betroffene Erlasse (SGF Nummern):

Neu: –  
Geändert: **770.1**  
Aufgehoben: –

---

*Der Grosse Rat des Kantons Freiburg*

nach Einsicht in die Botschaft 2021-DEE-8 des Staatsrats vom 8. November 2022;  
auf Antrag dieser Behörde,

*beschliesst:*

**I.**

Der Erlass SGF 770.1 (Energiegesetz (EnGe), vom 09.06.2000) wird wie folgt geändert:

**Art. 5 Abs. 7 (geändert)**

<sup>7</sup> Der Staat und die Gemeinden verfügen über eine Beleuchtung, die dem Stand der Technik entspricht, insbesondere beim Energieverbrauch und bei der Lichtverschmutzung, und betreiben sie auf effiziente Weise, indem sie eine vollständige oder dynamische Nachtabschaltung in Zonen und zu Zeiten praktizieren, die sich dafür eignen. Der Staatsrat erlässt die Ausführungsvorschriften und legt eine Umsetzungsfrist fest.

**II.**

*Aucune modification d'actes dans cette partie.*

**III.**

*Aucune abrogation d'actes dans cette partie.*

**IV.**

La présente loi est soumise au referendum législatif. Elle n'est pas soumise au referendum financier.

Le Conseil d'Etat fixe la date d'entrée en vigueur de la présente loi.

**II.**

*Keine Änderung von Erlassen in diesem Abschnitt.*

**III.**

*Keine Aufhebung von Erlassen in diesem Abschnitt.*

**IV.**

Dieses Gesetz untersteht dem Gesetzesreferendum. Es untersteht nicht dem Finanzreferendum.

Der Staatsrat bestimmt das Inkrafttreten dieses Gesetzes.