



Les enjeux de la création d'une Zone à Faibles Emissions mobilités



En guise d'introduction

La loi Climat et résilience institue la création d'une «ZFE mobilité» dans les agglomérations de plus de 150 000 habitants, ce qui correspond au périmètre des Unités Urbaines de plus de 150 000 habitants. Cependant, toutes les communes de l'unité urbaine ne seront pas forcément concernées.

Ce document présente les principaux enjeux et questions que pose la création d'une ZFE. Nous attirons l'attention sur le fait qu'un certain flou existera en plusieurs points tant que **les décrets d'application de la loi ne seront pas connus**. Ce document n'a donc d'autre prétention que de présenter les principales questions à se poser, au regard de la situation dans les agglomérations qui sont déjà soumises à l'obligation d'instaurer une ZFE.

Sommaire

0) Sur quoi se base la décision d'instaurer des ZFE ?	03
1) Comment est défini le périmètre d'une ZFE ?	03
2) Quelles seront les catégories de véhicules interdites à la circulation ?	04
3) Quelles sont les dérogations possibles ?	04
4) Quel est l'horizon temporel de la mise en place des ZFE ?	04
5) Quels sont les usagers les plus sensibles à la mise en place d'une ZFE ?	05
6) Une ZFE... et après ?	05
7) Comment améliorer l'acceptabilité d'une ZFE ?	06
Les suites à donner	07
Les indices Crit'Air et références mobilisées	07

La question de la ZFE est un sujet important qui commence à mobiliser les organismes consulaires, les organisations professionnelles et les élus. La question est de savoir quelle méthodologie mettre en œuvre de manière à pouvoir anticiper les effets de la ZFE. Il faut donc s'interroger sur les impacts à prévoir, tant sur les entreprises (livreurs, artisans...) et les particuliers, que sur les gouvernances : politique, entre entreprises et organisations professionnelles... Ce qui, en retour, permet de mieux cerner les mesures d'accompagnement qu'il est souhaitable ou possible de mettre en œuvre.

Plusieurs questions doivent se poser en amont de toute démarche :

0) Sur quoi se base la décision d'instaurer des ZFE ?

Sur la pollution de l'air dans les principales grandes agglomérations françaises qui cause une forte mortalité anticipée. C'est un impératif d'intérêt général (la santé) qui autorise les élus locaux à prendre des mesures de restriction de la circulation.

1) Comment est défini le périmètre d'une ZFE ?

Les périmètres ne sont pas définis a priori. Ils feront l'objet de concertations, voire de négociations entre les communes des agglomérations métropolitaines, avec des dérogations possibles pour les communes peu concernées par la pollution due à la circulation automobile. Une étude préalable devra être réalisée.

Ce que dit la loi

« L'instauration d'une zone à faibles émissions mobilité est obligatoire avant le 31 décembre 2024 dans toutes les agglomérations de plus de 150 000 habitants situées sur le territoire métropolitain.

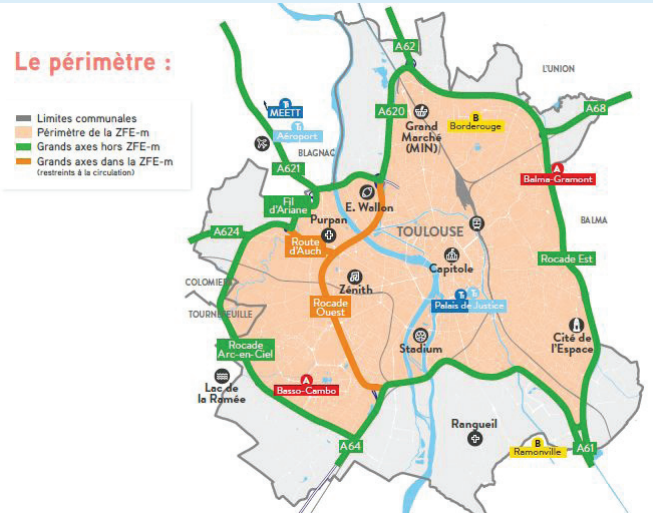
« ... la liste des communes incluses dans ces agglomérations est fixée par arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement et des transports...

« L'obligation d'instaurer une zone à faibles émissions mobilité (...) est satisfaite sur le territoire de l'agglomération lorsque, le cas échéant, le président de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre dont la population est la plus importante au sein de l'agglomération a créé une zone à faibles émissions mobilité couvrant la majeure partie de la population de l'établissement public.

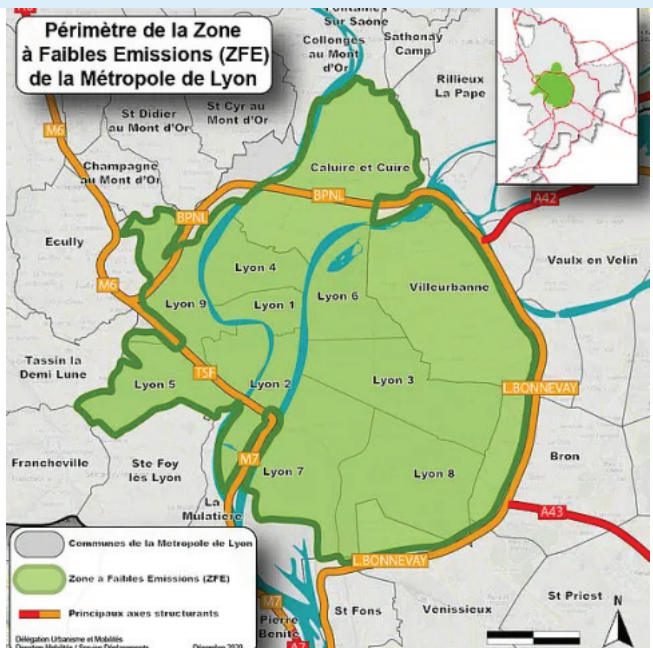
« Un décret précise les conditions d'application (...) en particulier les modalités de dérogation aux obligations pour des motifs légitimes ou en cas d'actions alternatives mises en place et conduisant à des effets similaires à ceux de la création d'une zone à faibles émissions mobilité. »

«La Métropole de **Montpellier** souhaite développer un maximum l'offre de transports. "C'est d'ailleurs dans les zones où l'offre est la plus forte que les mesures seront les plus contraignantes.» (Mais, à ce jour, les discussions continuent pour établir le périmètre qui sera finalement retenu)

A **Toulouse**, la future ZFE doit concerner environ 72 km², principalement sur le territoire de la ville de Toulouse et une petite partie des communes de Colomiers et Tournefeuille.



La ZFE a été créée en 2020 sur **Lyon**, Caluire et Cuire et les secteurs de Villeurbanne, Bron et Vénissieux situés à l'intérieur du boulevard périphérique. Les discussions sont en cours en vue de son élargissement



Une ZFE a été mise en place en mai 2019 sur 10 communes volontaires de la **Métropole grenobloise**. Depuis février 2020, cette ZFE s'est élargie à 27 communes (Sur 49)



2) Quelles seront les catégories de véhicules interdites à la circulation ?

Selon l'enquête flash de l'Assemblée Nationale, il est nécessaire d'**englober le parc de véhicules le plus large possible**. Les catégories de véhicules concernés doivent en effet être suffisantes pour que la ZFE ait un impact significatif sur la qualité de l'air : se pose ainsi la question d'inclure les véhicules particuliers, les véhicules utilitaires légers, les poids lourds, les deux roues motorisés, etc.

La nature des mesures de restriction de la circulation et les catégories de véhicules concernés sont aujourd'hui librement définies par l'autorité locale compétente. Ce sera aux collectivités nouvellement concernées de fixer elles-mêmes les **restrictions de circulation des véhicules les plus polluants** afin de poursuivre l'objectif d'amélioration de la qualité de l'air.

Point de vigilance : si les collectivités n'adoptent pas de mesures suffisantes, elles pourraient se voir attaquées en justice pour inaction, comme l'Etat l'a déjà été.

3) Quelles sont les dérogations possibles ?

Elles doivent être **suffisantes pour assurer l'acceptabilité sociale de la ZFE, mais raisonnables** pour ne pas diminuer son impact. Certains véhicules, même polluants, peuvent avoir besoin de circuler dans les ZFE. C'est évidemment le cas pour les véhicules d'intérêt général ou d'urgence (police, ambulances, etc.), ceux du ministère des armées ou ceux des personnes en situation de handicap.

Pour cela, une liste de véhicules qui ne peuvent être interdits dans les ZFE a été fixée par décret.

Une marge de manoeuvre est également laissée aux collectivités pour mettre en place des dérogations individuelles pour certains véhicules.

La métropole de **Grenoble** prévoit des dérogations pour les véhicules d'approvisionnement des marchés ou encore pour les véhicules utilisés pour des événements festifs, économiques, sportifs ou culturels – notamment les véhicules de collection.

4) Quel est l'horizon temporel de la mise en place d'une ZFE ?

L'article 27 de la loi Climat laisse libres les collectivités locales, mais acte la fin des véhicules les plus polluants.

Aujourd'hui, les véhicules électriques et les véhicules hybrides rechargeables sont autorisés dans toutes les ZFE, à la condition que l'autonomie des véhicules hybrides rechargeables en mode tout électrique en ville soit supérieure 50 km.

Mais les collectivités peuvent aller plus loin que les restrictions prévues...

Article 27 : mise en place de zones à faibles émissions mobilité dans les agglomérations métropolitaines de plus 150 000 habitants d'ici le 31 décembre 2024

Dans les 10 métropoles qui enregistrent des dépassements réguliers des valeurs limites de qualité de l'air, seront automatiquement prévues des interdictions de circulation pour les véhicules Crit'air 5 en 2023, Crit'air 4 en 2024 et Crit'Air 3 en 2025.

Des restrictions sont établies pour les véhicules suivants dans les ZFE :

- Avant le 1^{er} janvier 2023 : exclusion des véhicules diesel immatriculés avant le 31 décembre 2000 et les véhicules essence immatriculés avant le 31 décembre 1996 ;

- Avant le 1^{er} janvier 2024 : exclusion des véhicules diesel dont la 1^{ère} immatriculation est antérieure au 31 décembre 2005 ;

- Avant le 1^{er} janvier 2025 : exclusion des véhicules diesel dont la 1^{ère} immatriculation est antérieure au 31 décembre 2010 et les véhicules essence dont la 1^{ère} immatriculation est antérieure au 31 décembre 2005.

Les 33 autres agglomérations qui ne sont pas en dépassement des valeurs limites de qualité de l'air, devront mettre en place une ZFE-m au plus tard le 31 décembre 2024 et ce sera **aux collectivités concernées de fixer elles-mêmes les restrictions de circulation des véhicules les plus polluants** afin de poursuivre l'amélioration de la qualité de l'air.

5) Quelles sont les usagers les plus sensibles à la mise en place d'une ZFE ?

• **D'une part, les particuliers** les moins favorisés pour qui l'achat d'un véhicule propre ne se fera que difficilement, même avec des aides publiques. Et les particuliers concernés sont nombreux.

Actuellement, 126 400 voitures circulent à **Montpellier**. D'ici 2024, 42% d'entre elles seront interdites.

Il convient donc d'être très attentifs aux effets que la ZFE est susceptible d'avoir sur les particuliers, que ce soit quant à l'accès à l'emploi ou aux services du territoire couvert par une ZFE.

Un prêt à taux zéro sera expérimenté pendant deux ans, à partir de 2023, pour aider les ménages les plus modestes qui vivent dans des ZFE à financer leur changement de véhicule, en complément des aides (prime à la conversion, bonus écologique, etc.) déjà prévues. (voir micro-crédit).

«Dans les communes périphériques des métropoles. (où vivent) les ménages les plus modestes, la difficulté de renouvellement peut contraindre ces publics à renoncer à des déplacements et à des possibilités de formation, d'emploi ou de loisir. Cet effet sur les **inégalités socioéconomiques** est donc à prendre en compte». (Note Fabrique de la cité)



Ces communes (périphériques) sont à la fois celles où les véhicules polluants sont plus nombreux, les budgets les plus serrés, et les trajets domicile-travail les moins aisés en transports. Au **Kremlin-Bicêtre**, un administré sur deux devra changer d'auto en 2022 avec un revenu moyen de 1.850 euros, se désole le maire, Jean-Luc Laurent.

- **D'autre part, les entreprises.** Il peut s'agir des transporteurs, mais aussi livreurs, artisans (bref toutes les entreprises) qui disposent souvent de véhicules diesel anciens, ainsi que les collectivités locales ...

Dans la ZFE de **Paris**, 11 % des véhicules de la ZFE sont classés Crit'Air 4 ou 5 ; 209.000 véhicules et 27.500 utilitaires sont proscrits. Selon la Chambre des métiers et de l'artisanat d'Ile-de-France (CMA-IDF), 12 % des artisans, propriétaires d'un véhicule Crit'Air 4 ou 5, sont concernés par l'échéance de 2021 et 33 % par celle de 2022.

La Métropole de **Grenoble** a mis en place des aides : Pour aider les professionnels à remplacer leur parc et à investir dans des véhicules moins polluants (électrique, GNV, GPL, hydrogène), la métropole a voté fin 2019 un fonds Air véhicules doté de 2 millions d'euros, avec le soutien de l'Etat, de l'Ademe, de la région Auvergne-Rhône-Alpes et de GRDF. A destination des PME et TPE, les subventions peuvent être attribuées pour l'achat ou l'adaptation de cinq véhicules maximum par entreprise.

6) Une ZFE et après ?

On ne peut se contenter d'interdire les véhicules les plus polluants. Il convient, d'une part, de **mettre en oeuvre des mesures d'accompagnement** et, d'autre part, de poser le problème de la pollution urbaine globalement.

- **Mettre en place des infrastructures adaptées** : pompes GNV ou H2, bornes de recharge électrique ;
- **Décarboner la flotte de poids lourds**, et accompagner les entreprises dans l'évolution de leur flotte

La collectivité **grenobloise** entend poursuivre le déploiement de bornes électriques et des stations GNV secondaires sur l'ensemble du territoire. Ainsi, aux deux stations GNV existantes s'ajoutent trois autres déjà programmées tandis que 72 bornes de recharge électrique compléteront les 38 existantes d'ici à l'été 2021. Une seconde station hydrogène devrait également voir le jour dans le cadre du projet Zero Emission Valley piloté par la région.

- Réfléchir aux **modalités de la logistique urbaine** qui pourrait être fortement impactée par la ZFE
- Réfléchir aux **modalités de contrôle** des véhicules autorisés à circuler dans la ZFE
- Assurer le **développement de l'offre en transport en commun**

A vérifier si les mesures seront confirmées par décrets

La loi Climat et Résilience fixe de nouveaux objectifs de décarbonation des transports routiers. D'une part, la fin de la vente des voitures particulières neuves émettant plus de 95 g de CO2/km NEDC (soit 123 g de CO2/km WLTP) à compter du 1er janvier 2030. D'autre part, la fin de vente des véhicules lourds (camions, autobus, autocars) utilisant majoritairement des énergies fossiles d'ici 2040.

Pour cela, le texte renforce également les objectifs de verdissement des flottes, fixés en 2015 (LTECV) et 2019 (LOM). S'agissant des flottes de l'Etat et de ses établissements publics, elles devront intégrer 70 % de véhicules à faibles émissions lors de chaque renouvellement annuel à compter du 1er janvier 2027 (contre 50 % aujourd'hui). Concernant ensuite les flottes des collectivités territoriales, de leurs groupements et des entreprises nationales, le pourcentage de véhicules à faibles émissions sera de :

- 30 % du renouvellement jusqu'au 31 décembre 2024 ;
- 40 % du renouvellement du 1er janvier 2025 au 31 décembre 2029 ;
- 70 % du renouvellement à compter du 1er janvier 2030.

A propos enfin des flottes d'entreprises comprenant plus de 100 véhicules, le texte rehausse la part de véhicules à faibles émissions lors du renouvellement annuel :

- A 40 % du renouvellement, au lieu de 35 %, en 2027 ;
- A 70 % du renouvellement, au lieu de 50 %, en 2030.

Le dispositif du suramortissement pour les véhicules de plus de 2,6 tonnes utilisant des motorisations alternatives est prorogé jusqu'en 2030. Il avait déjà été prorogé jusqu'en 2024 par la loi de finances de 2021.

- Assurer le **développement des mobilités douces** (avec des aides de l'ADEME)
- Développer l'**autopartage et le co-voiturage**
- Créer des **parkings de rabattement**
- **Réduire également les autres sources de polluants** (chauffage, pollution industrielle par exemple).

Loi d'Orientation des Mobilités (voir art 73)

Pour atteindre les objectifs de part modale du vélo de 9 % en 2024 et 12 % en 2030, définis respectivement par le plan vélo et la stratégie nationale bas-carbone, l'Etat se fixe pour objectif d'accompagner les collectivités territoriales dans la création d'infrastructures cyclables sur leur territoire. Cet accompagnement est mis en cohérence avec les besoins identifiés pour atteindre les objectifs précités, en s'appuyant notamment sur les scénarios étudiés par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.





La mise en service de la ZFE à **Strasbourg** s'accompagne de nombreuses aides : gratuité des transports en commun pour les moins de 18 ans, aides à l'achat de vélos électriques, extension des 600 kilomètres de pistes cyclables et de lignes de tram, réseau express métropolitain plus étoffé, aides financières à l'achat d'un véhicule propre pour les ménages les plus modestes... Une réflexion est également en cours sur les aides aux entreprises pour le remplacement des véhicules

7) Comment améliorer l'acceptabilité sociale de la ZFE ?

- Par **une information claire, précise et anticipée de la population**

Ce que dit la loi

Le code général des collectivités territoriales prévoit que la création d'une ZFE s'accompagne d'une campagne d'information locale d'une durée minimale de trois mois sur le périmètre contrôlé ainsi que sur les restrictions de circulation mises en oeuvre. Il semble souhaitable d'élargir cette information préalable, plutôt sur 6 mois

Le **Grand Lyon** concerte sur sa zone à faibles émissions. Lancée pour cinq mois, cette consultation publique est la première du genre sous l'égide de la Commission nationale du débat public. L'objectif politique est acquis : le bannissement des véhicules Diesel du centre de l'agglomération d'ici à 2026. Mais le périmètre, le calendrier, les alternatives, les dérogations et les aides restent ouverts à la discussion.

- Avec éventuellement un « **guichet ZFE** », un « **numéro vert** », in site internet dédié... pour répondre aux questions du public et l'informer des aides disponibles...
- **Une concertation avec les milieux professionnels** pour, d'une part, connaître les impacts potentiels sur les entreprises (nombre de véhicules utilitaires, camions, voitures concernés, montant de l'investissement pour le renouvellement de la flotte ; d'autre part, assurer une bonne information de l'ensemble du tissu économique.

La vice-présidente de l'EM **Strasbourg**, qui copilote la concertation sur la ZFE avec les acteurs économiques indique qu'un recensement des flottes de véhicules (nature, quantité, date envisagée de renouvellement...) est en cours. 1850 structures ont été destinataires du questionnaire de la collectivité

Les Crit'Air 2 occupent une place prépondérante dans les parcs des 901 entreprises répondantes. Elles correspondent à 64,4 % de leurs poids lourds, 70,4 % des véhicules utilitaires légers et 65,7 % des voitures. Cela sans compter les véhicules personnels des salariés se rendant sur leur lieu de travail... Et la majorité de ces véhicules sont récents. L'EMS a inscrit un million d'euros au budget primitif pour 2021 pour aider les TPE et les PME dans le renouvellement de leur flotte. Ses modalités d'attribution restent à définir.

Avec cette difficulté : les réglementations ne sont pas homogènes en France, il faut donc prévoir un système d'information simple pour les usagers sur les règles locales.

- Eventuellement, réfléchir aux possibilités de **mutualiser l'achat de véhicules non polluants** pour réduire le prix unitaire.
- **Prendre en compte la faiblesse de l'offre en véhicules propres** et la durée d'amortissement des matériels pour ne pas interdire à la circulation des véhicules très récemment achetés. Phaser la mise en oeuvre de la ZFE en fonction des solutions techniques disponibles.

Le **Grand Lyon** veut agrandir le périmètre de la ZFE et l'interdire avant 2026 aux véhicules Crit'Air 2, professionnels et particuliers confondus. Selon la métropole, ils représentent 70 % des utilitaires légers en circulation. « C'est maintenant l'intégralité du parc automobile qu'il va falloir renouveler », s'affole Pierre Albrieux, élu à la CPME du Rhône. « C'est une bombe ! », prévient-il.

- **Point de vigilance** : ne sont pas concernés uniquement les usagers, professionnels ou particuliers qui résident dans l'agglomération concernée par une ZFE, mais aussi ceux qui, venant du dehors, sont appelés à se rendre ponctuellement ou régulièrement dans la ZFE. Il convient donc, d'une part, de « sensibiliser large » afin que tous les automobilistes concernés puissent présenter leur vignette Crit'air ; d'autre part, de se poser la question des aides à l'achat de matériels propres dans les territoires proches de l'agglomération concernée par la ZFE. Au risque sinon d'exclure toute une partie des entreprises « locales » des marchés. (Sauf à envisager des péages pour pénétrer ponctuellement dans les ZFE comme cela se pratique dans plusieurs villes européennes).
- **Prendre en compte le degré d'adhésion des maires** concernés par la ZFE pour éviter les clash... et puis ce sont les maires qui vont devoir prendre les arrêtés instaurant la ZFE, arrêtés qui devront être cohérents entre eux. L'une des solutions pourrait consister à créer deux périmètres : l'un central, l'autre élargi, avec deux calendriers différents. Mais cela ne résout pas les problèmes car les usagers de l'espace élargi ne pourraient pas circuler dans l'espace central... Une autre solution s'impose.

A peine dévoilé, déjà critiqué. Jugé "incohérent", ce même calendrier avait poussé le 27 avril le maire (LR) d'**Illkirch-Graffenstaden**, Thibaud Philipps, et cinq autres élus Illkirchois, à quitter la majorité de l'Eurométropole pour rejoindre l'opposition. Selon le maire, la mise en place de la ZFE arrive trop tôt. Les Illkirchois sont d'ailleurs appelés à voter lors d'un référendum en juin, pour ou contre la ZFE, ce qui scandalise le collectif Strasbourg respire.

En désaccord avec le président de la Métropole de **Montpellier**, Michaël Delafosse, 11 élus ont constitué un groupe d'opposition dénommé, "Liberté, Innovations, Traditions"



Classement Certificat qualité de l'air Poids lourds, autobus et autocar

NORME EURO (inscrite sur la carte grise)
ou, à défaut, date de 1^{re} immatriculation

<p>Tous les véhicules 100 % électriques et hydrogènes</p>	
<p>Tous les véhicules gaz et les véhicules hybrides rechargeables</p>	
<p>Essence et autres </p>	<p>Diesel </p>
<p>Euro 6 A partir du 1^{er} janvier 2014</p>	
<p>Euro 5 Entre le 1^{er} octobre 2009 et le 31 décembre 2013 inclus</p>	<p>Euro 6 A partir du 1^{er} janvier 2014</p>
<p>Euro 3 et 4 Entre le 1^{er} octobre 2001 et le 30 septembre 2009 inclus</p>	<p>Euro 5 Entre le 1^{er} octobre 2009 et le 31 décembre 2013 inclus</p>
<p>Euro 4 Entre le 1^{er} octobre 2006 et le 30 septembre 2009 inclus</p>	<p>Euro 3 Entre le 1^{er} octobre 2001 et le 30 septembre 2006 inclus</p>
<p>Euro 1, 2 et avant Jusqu'au 30 septembre 2001</p>	

Pour obtenir son certificat qualité de l'air
www.certificat-air.gouv.fr

Pour en savoir plus, consultez l'arrêté du 21/06/2017 établissant la nomenclature des véhicules :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032749723&categorieLien=id>

Les suites à donner

Rappelons que ce document n'a qu'une valeur indicative. De nombreuses incertitudes demeurent quant aux modalités pratiques de mise en oeuvre de la ZFE dans les 33 nouvelles agglomérations concernées et qui devront appliquer la loi avant le 31 décembre 2024.

Cette incertitude tient notamment aux décrets d'application non encore parus (par exemple, les décrets concernant les modalités de dérogation). De plus, dans l'état actuel de la loi, les agglomérations disposent de larges de manoeuvre. Il sera donc important de pouvoir suivre la façon dont les différentes agglomérations implémentent la ZFE : points d'achoppement, points d'accord, dérogations accordées, moyens mis en oeuvre... seront autant d'éléments qui aideront l'agglomération mulhousienne et les communes concernées à définir une stratégie pour mettre au mieux en oeuvre la ZFE.

Pour ces raisons, ce document de travail sera amené à évoluer au cours des mois prochains, à être enrichi au fur et à mesure que de nouvelles informations seront disponibles.

Références

Articles de loi :

Code général des collectivités locales, article Article L2213-4-1

Article 73 de la LOI n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (1)

LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets

Articles de presse cités

Grenoble : la métropole étend le périmètre de la ZFE , Le moniteur, 28 février 2020

Mise en place de la zone à faible émission à Montpellier : où en sommes-nous ? Midi Libre, 29 juillet 2021

Zones à faibles émissions : les voitures polluantes bientôt bannies des métropoles de Montpellier et Toulouse, France 3 régions, 9 avril 2021

Grand Paris : le compte à rebours a commencé pour la zone à faibles émissions, Les échos, 13 avril 2021

Les véhicules les plus polluants désormais interdits dans certaines zones de Paris, Les échos

Strasbourg : interdiction des véhicules diesel, voici le calendrier de la zone à faibles émissions de l'Eurométropole, Les échos, 28 avril 2021

ZFE de Strasbourg : vers des concessions aux entreprises, Les échos, 4 août 2021

Zone à faibles émissions : Strasbourg cherche une offre en véhicules propres pour ses artisans, Les échos, 13 avril 2021

Zone à faibles émissions : les PME lyonnaises essuient déjà les plâtres, Les échos, 13 avril 2021

Le Grand Lyon concerte sur sa zone à faibles émissions, Les échos, 9 septembre 2021

Autres documents

Assemblée Nationale, Mission « flash » visant à comparer les expériences européennes en matière de zones à faibles émissions mobilité, Communication de Mmes Valérie Beauvais et Camille Galliard-Minier, mardi 29 juin 2021

Camille Combes, Sommes-nous en train de rendre les villes inaccessibles ?, La fabrique de la cité, juillet 2021

Document réalisé par

L'Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne
www.aurm.org

33 avenue de Colmar - 68200 MULHOUSE
Tél. : 03 69 77 60 70 - Fax : 03 69 77 60 71

Rédaction : Didier Taverner,
didier.taverner@aurm.org
Avec la participation de Stéphane Dreyer
Janvier 2022

Directrice de la publication : Viviane Bégoc, directrice de l'AURM

*Toute reproduction autorisée avec mention précise
de la source et la référence exacte.*