

パリ市の地球温暖化対策

パリ市の温暖化対策について～「パリ市気候計画」に基づく施策の実施～

パリ市が気候変動対策に取り組むために 2007 年に策定した「パリ気候計画 (Plan Climat Paris)」は、2012 年に改訂された後、2018 年に新たに改訂されている。同計画には、2015 年のパリ協定に定める温暖化ガスの排出削減に関する目標を達成するため、2030 年までに実施すべき建築物、モビリティ、エネルギー、都市計画等さまざまな分野に関する約 500 の政策と、2050 年の市のあるべきビジョンが定められている。

市は同計画において、2050 年までに達するべき目標として、エネルギー消費量を 2004 年比で半分に削減し、再生可能エネルギーの 100 % 利用によるカーボンニュートラルの実現を掲げており、それに向けてさまざまな政策を実施している。その主要な例を、調査項目にあわせ以下に示す。

1. 温暖化対策の観点による各種施策の内容

1) 公共交通機関の利用促進

a) 公共交通網の整備

パリ市内の公共交通事業の運営は、国が出資・設置する公施設法人（公法上の法人格と財政自治権を有する公役務の実施主体）であるパリ交通公団 (Régie autonome des transports parisiens、略号 RATP) が行っており、市の事務ではない。しかし公共交通の利用促進は、自家用車の利用による温室効果ガスの排出を削減するための重要な対策であることから、市は地下鉄の駅の整備、ラッシュアワーや夜間の時間帯の輸送力増強、また地下鉄の路線延長など公共交通の利便性の向上のために、パリ交通公団や、パリ市が位置するイル・ド・フランス州の公共交通の組織主体であるイル・ド・フランス・モビリティ (Île-de-France Mobilités、イル・ド・フランス州政府が出資・設置する公施設法人で、その長はイル・ド・フランス州の議長が務める) 等の関係機関と協力を行っている。

パリ市による公共交通の発展のための施策の具体的な例としては、バス専用レーンの整備のほか、市を環状に取り囲むトラムウェイ T3 番線の敷設工事などが挙げられる。2006 年に第一区間が開通した T3 番線の工事に係る調査の発注者はパリ市とイル・ドフランス・モビリティであり、またその工事の発注者はパリ市と RATP である。2018 年 11 月には T3 番線の第三区間の工事が終了、開通したが、同区間の総工費約 2 億 1 100 万ユーロにパリ市の負担が占める割合は 60 % である（残りは国とイル・ド・フランス州が負担）。2020 年 12 月に開業した地下鉄 14 番線の延長工事費については、その約 21 % をパリ市が負担している。また市はトラム路線の整備と合わせて周辺地区における自転車専用レーンの整備や緑地化、歩道の拡大、といった整備工事を行っている。

b) 自動車禁止デー (Journée sans voiture)

パリにおいて初めて自動車禁止デーが実施されたのは、2015 年 9 月 27 日である。これは、アソシエーション (日本の NPO に相当) 「自動車のないパリ (Paris sans voiture)」が通りという公共空間の共有と自動車の利用の在り方について考えるとともに、CO₂ 排出の少ない移動方法を探るためのイベントとして同年にパリ市に提案した結果実現することになったものであるが、初回は市内全域ではなく、中心部 (1 区、2 区、3 区、4 区、5 区、6 区、7 区、10 区および 11 区) のみを対象に実施された。全域が対象となったのは、2017 年からである。

第 6 回目となる 2020 年の自動車禁止デーは、9 月 27 日（日）に実施された。

自動車禁止デーの日は、11 時から 18 時までの時間帯は、パリを囲む環状道路を除く市内全域において自動車（電気自動車を含む）と自動二輪車の走行は禁止され、違反した場合には 135 ユーロの罰金が科される。市内の道路は、歩行者のほか、自転車、キックボード、スケートボードやローラースケートの利用者、また公共交通の専用となる。

後述の「パリは呼吸する」指定区域の全てにおいては、乗り入れが許可された車両のみに時速 20 km 以下での走行が認められる。その他の市内全域では同じく許可された車両のみが時速 30 km 以下で走行することができる。

自動車禁止デーにおける自動車あるいは自動二輪車を利用するためには、11 時から 18 時の時間帯を避けなければならない。住民がこの時間帯にパリに戻ることは可能であるが、その場合にはパリ市内に入る通りに設置された検問所で、自宅の住所を証明する書類を提示しなければならない。

自動車禁止デーに自動車やバイクの利用を控えることを奨励するため、市内の多くの公共駐車場では、この日の駐車料金は通常より 30~40 % 引きとなる。

2) EV 車の普及、ガソリン車の削減

a) EV 車を中心とするカーシェアリングの奨励

パリ市は大気汚染対策と温暖化対策の一環で、個人が自家用車を所有せずに自動車を利用できるカーシェアリングのサービス利用を奨励している。

現在パリ市内で提供されているカーシェアリングサービスには、フリーフローティング（freefloating）と呼ばれるワンウェイ型のものと、ラウンド・トリップ（ステーションベース）型の「モビリブ（Mobilib）」の 2 種類が存在する。

ワンウェイ型は専用のステーションを設けず、利用者は事前予約なしに路上の駐車スペースで EV を借り受け、利用後は返却場所を自由に選択できる（借りた時と同じように路上に駐車する）、いわば乗り捨て可能なサービスである。分単位で借りることができるため、市内の定期的な短距離、短時間の移動に適している。これに対しラウンド・トリップ型サービスであるモビリブは専用ステーションを有し、車両は借りた時と同じ場所に返却されなければならない。料金は 1 時間単位で設定されており、半日から 1 日の単発的な移動のニーズに応えるものである。いずれのサービスも、事業委託による公共サービスとしてではなく、民間サービスとして提供されている。

ワンウェイ型カーシェアリングサービスの事業者は以下の 3 社で、同サービスに使用されている車両台数は 1 795 台（全て EV）である。

- SHARE NOW : <https://www.share-now.com/fr/fr/>
- Zity : <https://zity.eco/fr/paris/>
- Free2Move : <https://www.free2move.paris/>

モビリブは、膨大な累積赤字のために 2018 年 7 月に事業が終了した市の旧カーシェアリングサービス「オートリブ（Autolib）」に代わるものとして、市の公共空間（道路脇の、充電器を備えた駐車スペース）の使用を希望するラウンド・トリップ型カーシェアリングサービスの事業者を公募し、協定を結ぶことにより、大気汚染対策と温暖化対策としてのカーシェアリングサービスの普及を図るものである。現在パリ市と協定を結んでいるのは以下の 5 社である。

- Ada Paris : <https://www.ada.fr/>
- Communauto : <https://www.communauto.paris/>
- Getaround : <https://fr.getaround.com/>
- Ubeeqo : <https://www.ubeeqo.com/fr-fr/autopartage-paris>
- Clem : <http://clem.mobi/autopartage>

同サービスに使用される車両は各事業者が提供しているが、その総数は 1 452 台で、そのうち 280 台は商用車（全体の 19 %）である。車両の内訳をみると、66 %が EV、17 %がハイブリッド車、また 17%がガソリン車となっているが、これは長距離移動など必ずしも EV の使用が適さない場合もあることから、利用者の様々なニーズに応えるためである。

b) EV 普及のための旧オートリブの駐車スペースと充電器の活用

旧カーシェアリングサービス「オートリブ」のパリ市内のステーション 250 箇所の駐車スペース（3 244 台）は、現在以下のように、充電器が使えない駐車スペース、充電器が使える駐車スペース、またモビリブに使用されるシェアカー専用の駐車スペースの 3 つに分類される。

	充電器が使えない駐車スペース（駐車スペースとして使用）	充電器が使える駐車スペース（充電スタンドとして使用）	モビリブに使用されるシェアカー専用の駐車スペース
駐車できる車両	EV のみ	EV とプラグインハイブリッド車のみ	モビリブのシェアカーサービスに使用される車両のみ
駐車に関する条件	プラグインハイブリッド車や他の車両は駐車できない	充電カード（後述）の所有者が充電に要する時間のみ駐車可能	—

これらのスペースのうち、約 1 000 の駐車スペースにおいてはオートリブ事業終了後に当該スペースに設置されていた充電器が EV 利用の促進のために再利用されることとなり、2018 年 12 月から公共の用に供されている。これらの充電器は、定額の充電カードを購入することにより、個人あるいは事業者のいずれでも誰でも使用することができる。その料金については以下のとおりである。

充電カードの名称	年間料金	四半期料金	対象となる車両
プライベートカー充電カード (carte « Recharge véhicule privé »)	120 ユーロ	30 ユーロ	自家用車あるいは業務用車（電動バイクを含む）
シェアカー充電カード (carte « Recharge véhicule partagé »)	600 ユーロ	150 ユーロ	フリーフローティングやラウンド・トリップ型のカーシェアリング、タクシー、ハイヤーなど不特定多数の者が利用する車両

c) EV 充電スタンド「ベーリブ (Belib')」の整備

パリ市は 2016 年に、当時まだ存在していたオートリブの充電設備を補完するために、「ベーリブ」と呼ばれる EV 充電スタンドを市内 90 箇所に整備した。各スタンドには普通充電器（ケーブル無し、出力 3 kw）1 基と、普通充電と急速充電（ケーブルと複数のコンセント付き、最大出力 22 kw）のいずれにも対応する充電器 2 基が設置されているため、最大 3 台までの充電用駐車が可能である。当時パリ市は、EV の普及を妨げる主要な要因が充電時間であることから、急速充電インフラネットワークの整備が重要であると判断した（オートリ

ブの充電器は、満充電に 6 時間から 8 時間を要していたが、急速充電器の設置により、1 時間で満充電が可能となった。

ビーリブの充電器を利用するには、利用者登録料 15 ユーロを支払って、利用者カードを取得しなければならない（上記の充電カードとは別のもの）。充電料金については以下のとおりである。

利用する充電器の種類	日中（8時から20時まで）	夜間（20時から8時まで）
普通充電器（出力 3 kw）	最初の 1 時間：1 分あたり 0.016 ユーロ（税込み） 1 時間を超えた場合：1 分あたり 0.266 ユーロ（税込み）	無料
急速充電器（最大出力 22 kw）	最初の 1 時間：1 分あたり 0.016 ユーロ（税込み） 1 時間を超えた場合：1 分あたり 0.266 ユーロ（税込み）	

（参考）：Belib'サイト <http://belib.paris/portal/#/>

最近の動き：今後の EV 充電施設の管理運営に係る業務委託

パリ市議会は EV 充電スタンドの設備更新と増設の事業業務委託に係る受託業者の公募を 2019 年に行い、2020 年 11 月 18 日にトタル・マーケティング・フランス（Total Marketing France）社を委託業者とすることを決定した。これにより同社は契約締結から 10 年間にわたり、旧オートリブのステーションとビーリブの充電スタンドの公共充電器の調達と設置、また充電サービス事業の管理運営、そしてスタンドの増設を市に代わって行うことになる。今後、普通充電器（出力 7 kw）1 830 基と、自動二輪車用充電器（出力 3 kw）140 基の新設のほか、地下駐車場 10 箇所における EV 急速充電ハブの設置が予定されており、既存の 270 基のビーリブの充電器と合わせて、いずれは市内に約 2 300 基（現在比で約 56%増）の充電器が一般公共の用に供されることになる。また同社は国内にソーラーパークを建設することで、充電サービスに必要な電力の全てを再生可能エネルギーで供給することをその提案書に含めている。

d) 低排出ガス車の路上駐車料金の免除

EV、プラグインハイブリッド車、水素自動車、天然ガス自動車等特定の低排出ガス車（非プラグインハイブリッド車と免許不要の超小型車（EV を含む）は除く）には、路上有料駐車スペースの駐車料金が免除となる。

免除の手続きについては、路上駐車の利用者用料金（後述）の適用を市に申請する住民が、駐車料金の免除の対象となる車両を所有する場合には、申請の際に自動的に駐車料金が免除となる。また路上駐車の利用者用料金の適用を市に申請する市内の事業者についても、その車両が駐車料金の免除の対象となる場合には、自動的に免除となる。それ以外の者が低排出ガス車の路上駐車料金の免除を受けようとする場合は、郵便あるいは市の担当課の窓口で申請手続きをしなければならない。

なお無料駐車の利用制限時間は、免除の対象者と路上駐車スペースが位置する通りにより異なる。

路上駐車の利用者用料金とは

パリ市の住民で、3.5 トン以下かつ特定の車両カテゴリー（EU 指令 2007/46/CE の定義による）に属する自家用車（パリ市で登録された車両のみ）あるいは個人に貸与されている社用車を有する者（個人事業者の社用車を除く）は、利用者用の路上駐車料金の適用を申請することができる。適用有効期間は最長 3 年で更新可能である。適用の許可を受けた者は負担金（3年間で 90 ユーロ）を支払った後、自宅の周辺に位置する利用者用駐車可能な通りの有

料路上駐車スペースに、割引料金（居住者用料金）で駐車することができる（ただし祝日を除いて同じ駐車スペースに引き続き7日間以上駐車することはできない）。なおPM10濃度が警報の発表基準を超える場合、あるいは予報や注意報の発表基準値を超える日が2日以上続く場合には、市は市民が自動車の利用を控えるように要請し、居住者用駐車料金は無料となる。

e) 低排出区域（zone à faibles émissions、略号 ZFE)の設定による車両走行規制

低排出区域とは

低排出区域とは、一定の排出ガス基準を満たさない車両の走行が、終日あるいは特定の時間帯に禁止されている区域をいう。低排出区域は自治体のアレテ（行政命令）により設定される。排出ガスレベル認定ステッカー（vignette Crit’Air、後述を参照のこと）の区分に応じた、大気汚染物質の排出量が多い車両の低排出区域への乗り入れ禁止は、規制に適合している車への買い替えや、他の交通手段の利用を促すとともに、市民の健康に影響を及ぼす大気中の汚染物質の濃度を下げ、CO₂ 排出を削減するのに役立つものである。現在パリ市のほか、メトロポール・ド・リヨン、グルノーブル・アルプ・メトロポール、およびメトロポール・デュ・グラン・パリに低排出区域が設定されている。

パリ市は、市内の車両走行を規制することによって低公害の車への買い替えと他の移動方法の利用を促すことを目的として、2017年1月15日にフランスで初めて移動低排出区域を定めた自治体で、市を取り囲む環状道路の内側全域が低排出区域に指定されている。排出ガス規制基準値を満たさない車両は、祝日を除く月曜日から金曜日まで（重量車については毎日）の8時から20時までの市内の走行が禁止されている。

以下の表は、現在低排出区域が設定されている自治体において、走行が可能な車両を排出ガスレベル認定ステッカー（後述）の区分により示したものである。これによると、パリ市においてはステッカーが Crit’Air 4 の車両についても走行禁止となっており、パリ市の低排出区域に適用される排出基準が他の自治体の低排出区域のそれよりも厳しいことがわかる。

				
	Lundi au vendredi de 8h à 20h	Lundi au vendredi de 8h à 20h	Lundi au vendredi de 8h à 20h	Tous les jours de 8h à 20h
				
				
				
				
	 Paris*	 Paris*	 Paris*	 Paris*
				
NON CLASSÉ				

*hors périphérique, Bois de Boulogne et Bois de Vincennes

出典：エコロジー転換省サイト <https://www.ecologie.gouv.fr/certificats-qualite-lair-critair#e5>

市は2017年に低排出区域を設定して以来、市内を走行できる車両の規制基準を段階的に引き上げており、2022年には排出ガスレベル認定ステッカーCrit’Air 3の基準レベルに適合しない車両は、指定の曜日と時間帯の走行はできなくなる（以下の図を参照のこと）。市はこ

のように段階的な規制強化を行うことで、2024年以降は市内のディーゼル車の走行を禁止し、さらに2030年には全てのガソリン車の走行も禁止することを目指している。なお環状道路とその外側に位置するブローニュの森およびヴァンセンヌの森における走行については、現在市内と異なる規制基準となっているが、2021年からは基準が統一される。



出典：パリ市サイト <https://www.paris.fr/pages/nouvelle-etape-crit-air-des-le-1er-juillet-2017-4834>

排ガスレベル認定ステッカー (vignette Crit'Air) とは

排ガスレベル認定ステッカーは、正式には「大気質証明書 (certificat qualité de l'air)」と呼ばれるもので、自動車登録証に記載された情報に基づいて交付される、車両の大気汚染物質の排出量の証明書である。

ステッカーは、車両の種類、燃料の種類および初度登録年月日により、6つのレベルに分けられ、レベルごとに色が異なっている。ただし1996年12月31日以前に初度登録された自家用車など、「区分外 (non classé)」とされる車両にはステッカーは交付されない。

排ガスレベル認定ステッカーは、国や自治体にとっては、車両の走行や駐車の実施する場合の対象の特定を容易にし、低公害車の利用を促進するためのツールとなるものである。低排出区域が設定されている地域における走行には、車両にステッカーを貼ることが義務付けられている。また大気中の汚染物質の濃度が高いために地方長官により交通規制 (ステッカーの色による規制) が実施される場合にも、走行車両にはステッカーが貼られていなければならない。

なお車の所有者にとっては排ガスレベル認定ステッカーの取得は義務ではない。しかし実際には、年式が古くCO₂排出量が多い車両は、大気汚染による通行規制が実施されている日や、低排出区域が設定されている地域での利用が制限され、また駐車料金の優遇措置の対象にもならない。そのためステッカーは所有者がEVなどの環境対応車に買い替えるメリットについて考えさせるツールとみなされている。

Classement Certificat qualité de l'air
Voitures particulières

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

Tous les véhicules 100% électriques et hydrogènes	
Tous les véhicules gaz et les véhicules hybrides rechargeables	
Essence et autres	Diesel
Euro 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011	
Euro 4 Entre le 1 ^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus	Euro 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011
Euro 2 et 3 Entre le 1 ^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2005 inclus	Euro 4 Entre le 1 ^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus
Euro 1 et avant	Euro 3 Entre le 1 ^{er} janvier 2001 et le 31 décembre 2005 inclus
Euro 1 et avant	Euro 2 Entre le 1 ^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2000 inclus
Euro 1 et avant Jusqu'au 31 décembre 1996	

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

Pour en savoir plus, consultez l'article du 21/06/2017 établissant la nomenclature des véhicules:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032748723&dateReleve=20170621>

出典：エコロジー転換省サイト <https://www.ecologie.gouv.fr/certificats-qualite-lair-critair#e2>

3) 再生可能エネルギーの活用

a) イル・ド・フランス州最大の太陽光発電施設

パリ市は 2017 年 12 月に、市の水道事業の運営主体であるパリ水道公社（Eau de Paris、商工業的公法施設法人）がパリ郊外のコミューンであるライ・レ・ローズ（l'Haÿ-les-Roses）に所有する配水場の 20 000 m²の屋根に、11 800 m²の太陽光パネルを設置した。これはイル・ド・フランス州内で最も規模が大きい太陽光発電施設である。年間日照時間は約 1 780 時間であり、また設置された 6 758 枚の太陽光パネルの年間発電量は約 1 600 MWh である。これは約 500 世帯の 1 年間の電力消費量（暖房と温水に要する電力消費を除く）に相当する。同発電施設の整備に充てられた予算は総額 500 万ユーロで、そのうち屋根の防水工事に要した 250 万ユーロの半額は、国の公施設法人であるセーヌ・ノルマンディー水源管理機関（Agence de l'eau Seine-Normandie）からの補助金で賄われた。太陽光パネルで発電した電気は電力会社に売られるため、整備費は全て回収されることになる。

b) 公共施設の屋根への太陽光パネルの設置

パリ市は公益にかなう市内における再生エネルギー生産を支援するため、2019 年に再生可能エネルギー協同組合である EnerCit'IF と協定を締結した。この協定に基づき、EnerCit'IF は、パリ市内の 9 つの公共施設の屋根（総面積 4 800 m²）に、延べ約 3 000 m²の太陽光パネルを設置し、発電事業の用に供することができる。年間発電量は 480 MWh で、約 170 世帯の 1 年間の電力消費量にあたる。

再生可能エネルギー生産のためのコミューン間協力の必要性

「パリ気候計画」には、2050年までのカーボンニュートラル達成に向けて、2030年には市内のエネルギー消費量の45%を再生可能エネルギーで賄い、かつその10%を市内で生産すること、また2050年には市内のエネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの割合と、市内で生産される再生可能エネルギーの割合を、それぞれ100%と20%にすることを目標として定めている。しかしたとえパリ市のエネルギー消費の削減に関する目標（2050年までに2004年比でエネルギー消費を半減する）が達成されたとしても、エネルギー需要の全てを満たすのに必要な再生可能エネルギーを市内において生産することは、市の面積では不可能である。そのためパリ市が100%の再生可能エネルギー利用の実現を図るためには、自らの需要以上に再生可能エネルギー生産が可能な周辺の農村部に位置するコミューンに資金を提供して、再生可能エネルギーの生産のための協力を行うことが必要となる。

c) 地中熱の利用

パリ17区に位置するクリシー・バティニョル・エコ地区（écoquartier Clichy-Batignol）（「エコ地区」とは、持続可能な開発目標を考慮した都市整備が行われ、エコロジー転換省による認証ラベルが付与されている地区をいう）には、2017年に地中熱利用施設が設置されている。この施設は、パリ水道公社（Eau de Paris）及びパリ都市暖房会社（Compagnie parisienne de chauffage urbain (CPCU)）により設置されたもので、パリ市、Paris Batignolles Aménagement（クリシー・バティニョル地区の再開発を行う公営企業。2018年にメトロポール・デュ・グラン・パリの資本参加を受け、Paris & Métropole Aménagementに名称変更）及びパリ水道公社が2012年に締結したパートナーシップに基づいている。パリ水道公社が地下約650メートルの帯水層から揚水した30℃の地下水はヒートポンプで熱交換されてパリ都市暖房会社（Compagnie parisienne de chauffage urbain、パリ市から熱供給事業の業務委託を受けている地方公営企業）に売られ、パリ都市暖房会社はそれを熱源として、同エコ地区に暖房と温水を供給している。

同施設により、このエコ地区の7500人の住民（3400世帯）が使用する暖房と温水の需要の83%が賄われている。また比較調査によると、同施設の地中熱を利用した熱供給によるCO₂の排出量は、ガスボイラーによる熱供給のその5分の1であり、10年間でみると、35000トンのCO₂排出削減につながる（パリ・ニューヨーク間の15000回の飛行機での往復により排出されるCO₂の量に相当）。

イル・ド・フランス州の地域は熱の埋蔵量が多いため、パリ市は現在再整備が行われている市の東部に位置するベルシー・シャラントン（Bercy-Charenton）地区にも同様の施設の設置が予定されている。

(参考): パリ市サイト <https://www.paris.fr/pages/clichy-batignolles-un-quartier-entier-chauffe-par-la-geothermie-4582>

d) エネルギー回収

パリ市の地下に埋設された下水道管の全長は約2600kmに及び、下水道管を流れる汚水の温度は年間を通じて12℃から20℃である。市は2020年10月から、11区のヴォルテール通りに埋設されている下水道管の中に設置された長さ64メートルの熱交換器による汚水の熱の回収を行っている。回収された熱は通りの近くにある学校施設と11区の区役所に設置されたヒートポンプに送られ、両施設の暖房に使用されている。これにより同学校施設と区役所の暖房のエネルギー消費の半分を賄うことができるようになり、年間102トンのCO₂の削減が可能になる。

(参考): <https://www.paris.fr/pages/une-ecole-et-la-mairie-du-11e-chauffees-grace-aux-eaux-usees-15491>

市の清掃・水道局と公共建造物・建築局によるこの計画は、EU の欧州地域開発基金とイル・ド・フランス州からの補助金を受けている（計画実施に要した費用 120 万ユーロに占める補助金の総額は 452 000 ユーロ）。

なおこのエネルギー回収技術は、2011 年には 12 区にある 1 つの学校施設の暖房（以前はガスを使用）のため、また 2016 年には 14 区にある公共プールの温水（以前は電気を使用）のために、すでに用いられている。

また 13 区にある 1924 年から存在する公共プールの温水は、施設の地下にスタートアップ企業により設置されたデータセンターの、サーバーの排熱を回収する 6 基のデジタルボイラーによって 27 °C に保たれている。同スタートアップ企業により開発されたこの技術は、プールの水を温めるのに必要なエネルギー需要の 10 % から 20 % を満たし、年間 45 トンの CO₂ 削減を可能にするものである。さらに同データセンターのサーバーは冷却を必要としないため、冷却により排出される CO₂ も年間 20 トン削減される。

4) グリーンボンド等の導入

a) グリーンボンドの発行

パリ市は、パリ気候計画に定められた目標の達成のための取組みに必要な資金調達を行うため、2015 年と 2017 年にクライメート・ボンドを発行している。発行額は 2015 年が 3 億ユーロ、2017 年が 3.2 億ユーロである。いずれも償還期日が 17 年の超長期債で、利率は 1.428 % である。2015 年に発行されたクライメート・ボンドの対象事業となっているのは、以下の事業である。

2015 年のクライメート・ボンドの発行額	300 百万ユーロ (100 %)
温室効果ガス排出削減のための事業	120 百万ユーロ (40 %)
<ul style="list-style-type: none"> トラム T3 号線の延長 市内の異なる駅間の接続利便性向上のための、自転車の通行が可能なバスレーンの整備 自転車専用レーンの整備 EV 充電ステーション「ビーリーブ」の充電器の設置 	
エネルギー消費削減のための事業	115 百万ユーロ (38 %)
<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な社会住宅（高品質環境規格（HQE）に適合した住宅建設と断熱改修工事） 街路灯および信号標識のエネルギー効率化のための契約締結 	
再生可能エネルギーおよびエネルギー回収のための事業	5 百万ユーロ (2 %)
気候変動への地域の対応のための戦略的事業	60 百万ユーロ (20 %)
<ul style="list-style-type: none"> 30 ヘクタールの緑地の新設 20 000 本の植樹 	

b) パリ・グリーンファンド

「パリ・グリーンファンド（Paris Fonds Vert）」は、パリ市のエコロジー転換を推進するために、成長が見込める市内のイノベーション関連中小企業への支援を目的として、市が預金供託公庫、環境・エネルギー管理庁およびパリ・ユーロプレイス（フランスの金融市場振

興団体)の協力を得て2017年に設立した、存続期間が10年の地域投資ファンドである(パリ市の出資額は1500万ユーロ)。同ファンドの運営はDemeter(2005年に創設された、ESG投資を専門とする投資会社)が行っている。

同ファンドの出資者の大半は民間投資家である。目標募集総額は2億ユーロで、2018年の初回クローリングの応募額は1億ユーロであった。ファンドの支援対象となるのは、持続可能な建造物と住宅、持続可能なモビリティとシティー・ロジスティック、グリーンエネルギー、大気の質の改善、革新的な廃棄物処理、また気候保全のためのデジタルテクノロジーの分野においてイノベーションを創出する中小企業であり、出資を受ける企業は、その事業がパリ気候計画の目標達成に貢献するものでなければならない。また企業は同ファンドから投資を受けるにあたり、社会、環境面において責任ある企業行動を取ることを誓約しなければならない。パリ・グリーンファンドの支援を受けられるのは約20社で、各企業に約500万ユーロから1500万ユーロまでの額が出資される。パリ市にとっての目的は投資の回収ではなく、市の出資が呼び水となって投資家からの出資が増えることでイノベーション関連企業の活動の活性化を図ることである。

※ パリ市は、排出権取引は行っていない。

2. その他特筆すべき取組

Iの各事項の他、パリ市の温暖化対策に向けた施策として、下記の取組がある。

1) 自転車の利用促進施策

a) 自転車専用レーンの整備

パリ市は環境にやさしい移動手段の普及のための取り組みの1つとして、2015年に自転車計画(Plan Vélo)を策定し、1億5000万ユーロの予算を投入して、2015年から2020年にかけて市内の自転車専用レーンを全長700kmからその倍の1400kmに延長するとともに、10000台分の駐輪スペースを新たに設置するため整備を進めている。パリ市はこれにより、市内の移動全体に占める自転車の利用率を5%から15%に引き上げることを目指している(2020年1月の時点で、市内に整備されていた自転車専用レーンの全長は1018kmであった)。

フランスでは、新型コロナウイルス感染症の拡大封じ込めのために今年3月16日に外出禁止令が発令されたが、パリ市においては、5月11日からのその段階的な解除に向けて、解除後に実施する一連の措置を定めた外出禁止解除計画が策定された。同計画には、移動に関する措置として、全長50kmの暫定的自転車専用レーン(通称「コロナピスト(ピストとはフランス語で走路のこと)」)の整備が定められた。コロナピストの整備は、住民が混雑する公共交通機関の利用を控え、ソーシャルディスタンスを保ちながら活動を再開することを可能にすること、また新型コロナウイルス感染を恐れるパリ近郊の住民が公共交通機関の利用を避けるために自家用車を使用してパリ市内を移動することで発生する交通渋滞とCO₂排出量の増大を避けることを目的とするものである。

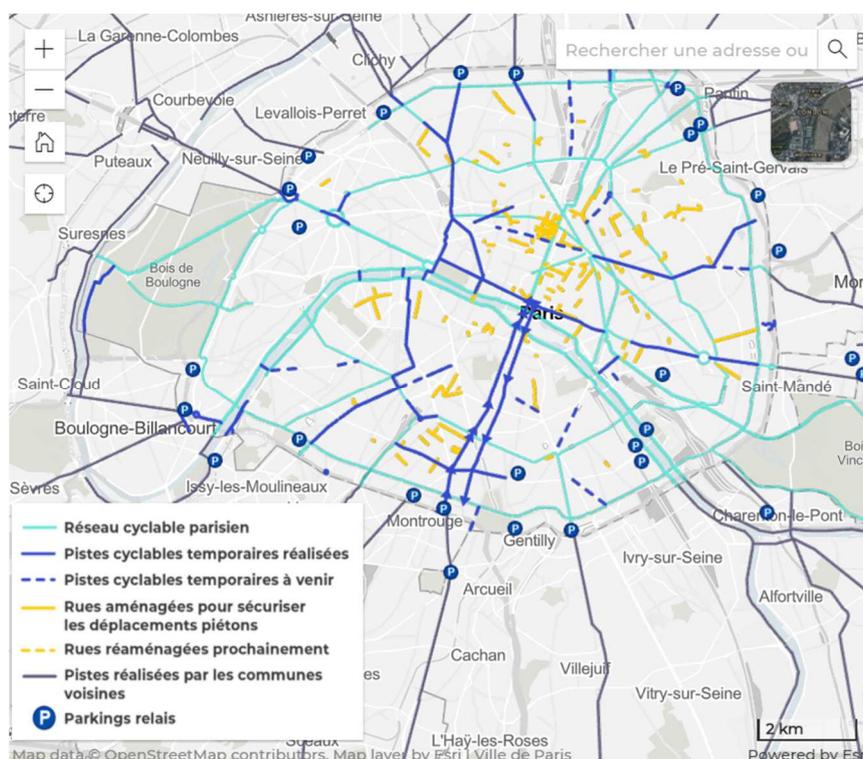
今年7月に再選されたイダルゴ市長は、選挙公約の1つにコロナピストの恒久化を掲げていたが、9月16日にラジオのインタビューに答えて、自転車を自宅と職場の移動に利用する市民が増えており、自転車の利用がCO₂排出削減に役立つことから、市は外出禁止令解除後に整備された50kmのコロナピストを恒久化することとし、現在そのために必要な整備を行っていると発表した。

その後、市長は10月2日にル・パリジャン紙のインタビューで、新たに7つのコロナピストを設置することを発表した。新設されるコロナピストの全長は10kmで、外出禁止令解除

後に整備されたそれと合わせて全長 60 km となった。先に整備されたコロナピストの恒久化については、市長は 50 km のうちすでに 45 km の恒久化整備が完了していると述べた。またこのほかにも市内には「自転車エクスプレスネットワーク (Réseau express vélo, 略号 REVe)」と呼ばれる縁石等で車道と隔たられた、幅員が広く双方向通行が可能な、市内の南北と東西に結ぶ長距離の幹線自転車道や、それらに接続する環状自転車道などが整備されている。

なお市長は今年 1 月 28 日のプレス発表の際に、道路の歩道側に縦列駐車用として設置してある 133 000 台の駐車スペースのうち、約 60 000 台分を自転車専用レーンに置き換えたいと述べている。

以下の地図はパリ市の暫定的自転車専用レーンの整備状況を示したものである。水色の線はコロナウィルス感染症発生前から整備されているレーンを、青の直線は整備された暫定的レーンを、また青の点線は整備が予定されている暫定的レーンを表している。



出典：パリ市サイト <https://www.paris.fr/pages/l-essor-des-pistes-cyclables-se-poursuit-8202>

b) 駐輪スペースの整備

駐輪スペースについては、2020 年 5 月の時点で整備されていたスペースの収容台数は約 6 万台に上る。盗難を防ぐためのボックス型の 6 台収容駐輪スペースも設置されており、ボックスの外側には誰でも使える空気入れが備えられている。開閉にスマートフォンかセキュリティーバッジを使用するこのボックスは、2020 年には約 50 台の設置が予定されており、設置が終了すれば、300 台の収容が可能になる。また市内の駅の周辺には、同じくスマートフォンあるいはセキュリティーバッジで 24 時間アクセスできる収容台数 1 000 の駐輪ステーションの整備が進められている（リヨン駅ではすでに約 200 台収容可能なステーションが整備されている）。

c) シェアサイクルサービス「ヴェリブ (Vélib')」

「ヴェリブ」は2007年7月15日に始まったシェアサイクルサービスである。当初パリ市内のみにおいて実施されていたこのサービスは、2009年にはパリに隣接する3県の30の周辺コミューン（日本の市町村に相当するフランスの基礎自治体）に拡大され、現在ではパリと55の周辺コミューンにおいて利用が可能である。

ヴェリブの事業主体は、パリ市と102のコミューン、3つの地方公施設法人、オー・ド・セーヌ県、ヴァル・ド・マルヌ県、イル・ド・フランス州およびメトロポール・デュ・グラン・パリ（Métropole du Grand Paris、コミューン間協力公施設法人）で構成される混合事務組合「オートリブ・エ・ヴェリブ・メトロポール事務組合（Syndicat Autolib' et Vélib' Métropole）」である。2009年にオートリブ事業の実施のために創設された同事務組合は、当時は「オートリブ混合事務組合（Syndicat mixte Autolib'）」という名称であった。その後2016年にヴェリブのサービスが組合の事業に含まれることとなったため、現在の名称に変更された。

ヴェリブのサービス管理運営は、2017年までは大手広告代理店であるJCDecauxに業務委託されていたが、現在は同年の公募で選定されたSmovengo（モビリティ関連企業であるSmooove、Indigo、MobiviaおよびMoventiaの4社で結成されたコンソーシアム）が2018年から運営管理を行っている（業務委託契約の期間は15年）。

現在ヴェリブのステーションの数は約1400で、そのうちパリ市に設置されているステーションの数は1001にのぼる。またサービスに使用されている自転車の台数は19800台で、そのうち35%が電動アシスト付き自転車（1充電当たりの走行距離は50キロメートルで、最高速度は時速25キロ）である。

新型コロナウイルス感染症拡大のために今年3月16日に発令された外出制限の解除後、自転車は、感染リスクがある混雑した公共交通機関の利用を避ける移動手段として、その利用者が増えている。ヴェリブの年間利用登録者の数も、今年9月には40万人（そのうち45%が女性の利用者）を超え、また同月4日の利用回数が209000回を超えるなど、これまでの最高を記録している。9月9日付のル・フィガロ紙の記事も、コロナウイルスに感染することを恐れて公共交通機関を避けるパリやその近郊の住民の多くがシェアサイクルを利用しており、9月の第1週の1日当たりの平均利用回数は187600回であったと報じている。

この記事によると、2020年7月と8月のヴェリブの1日当たりの平均利用回数は、それぞれ155000回と121330回で、その2か月間の延べ走行距離は2630万kmに達し、前年同期の2倍となっている。ヴェリブ利用の増加は、サービスに供されている自転車総数の35%を占める電動アシスト付き自転車に依るところが大きいとされる。電動アシスト自転車は同サービスの利用総数の57%を占めるほか、2020年の夏のヴェリブの自転車1台当たりの平均走行距離は、普通自転車が19kmであったのに対し、電動アシスト自転車では43kmとなっている。

またヴェリブによる移動全体の内訳をみると、77%がパリ市内の移動、13%がパリ周辺からパリへの移動、9%がパリ周辺のコミューン間の移動となっている。

e) 自転車を始めとするクリーン・モビリティのための助成金制度

パリ市は、市民および事業者による地球環境にやさしい移動手段の利用を促進するため、2018年から（一部は2015年から）以下のような助成を実施している。

個人向け	
自転車と電動バイクの利用の奨励	
対象者	<p>パリ市に居住し、以下のいずれかを購入する者</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 新品の電動アシスト自転車 ② 普通の自転車を電動化するためのキット ③ 新品の電動バイク（最高速度 45 km/h） ④ 新品のカーゴバイク（電動アシスト付きあるいは無し）
内容	<ul style="list-style-type: none"> ①から③のいずれかの購入負担税抜き額の 33 %を、400 ユーロを上限として払い戻し ④の購入負担税抜き額の 33 %を、600 ユーロを上限として払い戻し
自家用車を処分し、他の移動手段を利用することの奨励	
対象者	<p>パリ市に居住し、以下のいずれかの車両を所有する者で、当該車両を売却あるいは解体する者</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1997 年より前に登録された排ガスレベル認定がないガソリン車、あるいは排ガスレベル認定が CRIT'Air 4 または CRIT'Air 5 のガソリン車 ● 2001 年より前に登録された排ガスレベル認定がないディーゼル車、あるいは排ガスレベル認定が CRIT'Air 4 または CRIT'Air 5 のディーゼル車 ● 2004 年 6 月 30 日より前に登録された排ガスレベル認定がない自動二輪車、あるいは排ガスレベル認定が CRIT'Air 4 の自動二輪車
内容	<p>1 年間にわたり 1 回のみ、以下の助成を 3 つまで受けることが可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● イル・ド・フランス州全域で使用できる交通 IC カード「ナヴィゴ (NAVIGO)」年間パスの購入費のうち 400 ユーロを助成（年間契約終了後に銀行振り込み） ● ヴェリブの年間使用料の全額助成（年間契約終了後に銀行振り込み） ● 普通の自転車あるいは電動アシスト自転車の購入負担額の 400 ユーロを助成 ● 電動アシスト付きあるいは無しのカーゴバイクの購入費の 600 ユーロを助成
自動車免許を取得して間もない者によるシェアモビリティサービス利用の奨励	
対象者	パリに居住する、自動車免許を取得して 1 年未満の成人
内容	ヴェリブの年間パスの費用を助成（年間契約終了後に銀行振り込み）

企業向け	
事業所における自転車や電動バイクの使用の奨励	
対象者	零細・中小企業（従業員 50 人以下）および個人事業者
内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 電動アシスト自転車の購入またはレンタルにかかる費用を 400 ユーロまで助成 ● 電動アシスト付きあるいは無しのカーゴバイクまたは三輪カーゴバイクの購入にかかる費用を 1 200 ユーロまで助成 ● 普通の自転車を電動化するためのキット購入に 400 ユーロまで助成 ● 電動バイクの購入またはレンタルに、価格の 33 % を上限として 400 ユーロまで助成 ● 電動バイクのバッテリー充電のための設備の設置費を、その費用の 50 % を上限として 2 000 ユーロまで助成
低公害車の購入あるいはレンタルの奨励	
対象者	パリ市内および同市に隣接する 3 県内の個人事業者、零細・中小企業（従業員 50 人以下）
内容	<p>1 年につき、以下の助成のいずれかを受けることができる（購入の場合は新車に限る）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 車両総重量 1 トン未満の配送用超小型 EV、水素自動車あるいは天然ガス自動車の購入またはレンタルにかかる費用を 1 000 ユーロまで助成 ● 車両総重量 3.5 トン未満の軽 EV、水素軽自動車あるいは天然ガス軽自動車の購入またはレンタルの費用を 6 000 ユーロまで助成 ● 車両総重量 3.5 トン以上の EV、水素自動車あるいは天然ガス自動車の購入またはレンタルの費用を 9 000 ユーロまで助成
低公害車による騒音の少ない配送の奨励	
対象者	<p>静粛性の高い配送用の EV、水素自動車あるいは天然ガス自動車の購入を希望する事業者</p> <p>納品の際の荷物の積み下ろしや搬入の騒音を減らすための工事を行う、パリ市内の事業者</p>
内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 車両総重量 3.5 トン未満の EV、水素自動車、天然ガス自動車（いずれも新車）の購入税抜き価格の 20 % を、2 000 ユーロを上限として助成 ● 車両総重量 3.5 トン以上の電気自動車、水素自動車あるいは天然ガス自動車（いずれも新車）の購入税抜き価格の 20 % を、6 000 ユーロを上限として助成 <p>最終納品先（商店、ホテル、レストラン等）1 か所につき、1 年に 1 回工事費（監査、工事、認証）の総額の 50 % を 4 000 ユーロを上限として助成</p>

f) 市内全域における時速 30 キロ制限区域の設定

2020 年から市内の道路は、幹線道路を除いては全てが時速 30 キロ制限区域（ゾーン 30）となっている。市が交通事故の減少と事故の重大性の低減、また騒音公害と大気汚染の防止につながるゾーン 30 の設定を始めたのは、2015 年のことである。徒歩や自転車など、自動車に代わる移動手段を奨励しているパリ市にとって、ゾーン 30 の設置は、歩行者の安全確保と、自動車と逆方向通行の自転車専用レーンの設置を可能にするものでもある。ゾーン 30 においては道路標識のほか、歩行者のよりよい安全のために減速を促すバンプが道路や交差点に整備されている。

2) 車以外の移動手段の利用を促進するための公共空間整備に関する施策

a) セーヌ河岸の歩行者空間化

セーヌ河岸の自動車専用道路は、左岸はオルセー美術館からアルマ橋（いずれも 7 区）までの 2.5 km の区間が、また右岸はチュイルリー河岸（1 区）からアルスナル港（4 区）までの 4.5 km の区間が、それぞれ 2010 年から 2012 年にかけてと 2016 年から 2017 年にかけて整備され、歩行者専用空間となっている。2010 年に当時の市長であったベルトラン・ドゥラノエにより同自動車道の閉鎖と歩行者空間化が発表された際には、計画の目的の 1 つが「セーヌ川とその周辺地区の、連続性のある環境保全の強化を図る」ことであるとされたが、2015 年に議会において決定された右岸の歩行者空間の整備の目的には「パリの中心部の交通量を減らし、公共交通の利便性を向上させることで大気汚染と騒音公害を減らし、川岸を住民の寛ぎの場所とすることで、住民の生活の質を改善する」が含まれ、大気汚染対策としての同計画の意義がより明確に示されることとなった。

2017 年 4 月 2 日に正式にオープンしたこの 10 ヘクタールの歩行者空間は「セーヌ河岸公園（Parc des Rives de Seine）」と呼ばれており、緑地、ペタンク場やミニサッカー場などのスポーツ・レクリエーション施設、児童遊戯施設、カフェや売店などが整備されている。

b) 「パリは呼吸する」（Paris Respire）指定区域

「パリは呼吸する（Paris Respire）」と呼ばれる区域は、車両の通行を制限することで CO₂ 排出を削減し、市民に静かな公共空間を共有してもらうことを目的として 2003 年にその指定が始まったもので、現在 20 の指定区域が存在する。指定区域では、週末と祝日には車両乗り入れが禁止されて歩行者天国となる（歩行者天国の時間帯は、指定区域により異なる）。また指定区域のうち、パリの中心部（1 区、2 区、3 区および 4 区）とシャンゼリゼ大通りは、毎月第 1 日曜日の 10 時から 18 時までの時間帯が歩行者天国となる。

以下の地図は「パリは呼吸する」指定地区を示したもので、白いゾーンが「パリは呼吸する」に指定された区域である（シャンゼリゼ大通りとパリ中心部の指定区域は網掛けで表示されている）。



© Mairie de Paris

出典：パリ市サイト <https://www.paris.fr/pages/le-centre-de-paris-sera-pieton-un-dimanche-par-mois-6098>

歩行者天国の時間帯は、歩行者のほか、自転車、ローラースケートおよびキックスケーターによる通行も認められる。当該区域に居住する住民が自家用車を使用して同区域を出る、あるいは帰宅することは可能であるが、帰宅の際には指定区域に入る際に自動車登録証など自宅の住所を証明する書類の提示が求められる。また緊急車両、配達車両やタクシー等特定の車両については、乗り入れが可能である。これら関係車両の制限速度は時速 30 km（パリ中心部の指定区域とシャンゼリゼ大通りは時速 20 km）と定められている。

3) 住宅関連の施策

a) 集合住宅の改修支援

フランスにおいて初めて建築物のエネルギー消費の向上に関する規制が制定されたのは、1973 年のオイルショックの翌年である 1974 年である。パリ市内の住宅の 75 %は民間の集合住宅であるが、そのうち 90 %はこの規制以前に建てられたものであるため、これらの住宅のエネルギー消費効率の改善のための工事は市の重要な課題である。

市は、集合住宅の改修に技術的・財政的支援を図るため、「Eco-rénovons Paris（エコ・パリを改修しよう、の意）」と呼ばれる支援制度を 2016 年に創設している。市の住宅部が全国住宅機関（Agence nationale de l'habitat, 略号 Anah）およびパリ気候機関（Agence parisienne du climat, 略号 APC）と共に実施するこの支援は、集合住宅の省エネ改修工事計画の決定や、業者の選定、また受けられる財政支援に関してアドバイスを行うものである。これまでにこの支援措置を受けて改修された集合住宅の数は 1 096 棟（32 859 戸）にのぼり、また 250 棟（9 000 戸）の住宅において同支援措置による省エネ工事が予定されている。

さらに同支援措置とは別に、市ではパリ気候機関と CoachCopr（集合住宅の省エネ工事に関する無料の情報提供プラットフォーム）と共に、工事計画に先立つ工事監査の実施に 5 000 ユーロの補助金を支給している。

b) 公営住宅の省エネ改修工事

市がこれまでに省エネ工事を行った公営住宅の戸数は 50 737 戸で、エネルギー使用量が 55 % (年平均 320 ユーロ) 削減されている。

15 区に位置する公営住宅 (14 戸) の省エネ工事には、外壁の断熱材として藁が使用されている。藁は地産地消による CO₂ 排出削減効果を考慮して、パリ近郊の農業従事者から納入されている。

主要参考 URL

「パリ市気候計画」

<https://www.paris.fr/pages/paris-pour-le-climat-2148>
<https://www.paris.fr/pages/nouveau-plan-climat-500-mesures-pour-la-ville-de-paris-5252>
<https://cdn.paris.fr/paris/2020/11/23/99f03e85e9f0d542fad72566520c578c.pdf>
<https://www.apc-paris.com/plan-climat>

公共交通網の整備

<https://www.paris.fr/pages/transports-en-commun-168>
<https://tramway.paris.fr/non-classe/les-acteurs-du-projet/>
<https://cdn.paris.fr/paris/2019/07/24/5d80edfb370ad1810fa96430df8cd854.pdf>
https://www.iledefrance-mobilites.fr/wp-content/uploads/2017/04/Deliberation_no2012-372_relative_au_prolongement_du_tramway_T3_a_Porte_d_Asnieres_-_Convention_de_financement.pdf
<https://www.iledefrance-mobilites.fr/le-reseau/projets/tram-3b-prolongement-porte-de-la-chapelle-porte-d-asnieres>
<https://www.paris.fr/pages/pour-ses-10-ans-le-tramway-t3-poursuit-sa-conquete-de-l-ouest-4360>
<https://www.prolongerligne14-mairie-saint-ouen.fr/les-grandes-lignes-du-projet/les-partenaires-et-le-financement/>

自動車禁止デー

<https://cdn.paris.fr/paris/2020/09/16/2fc83cec2623130a0cd8acd06d541986.pdf>
<https://www.leparisien.fr/paris-75/la-journee-sans-voitures-a-paris-n-a-pas-incite-les-parisiens-a-flaner-27-09-2020-8392650.php>
<https://www.sortiraparis.com/actualites/a-paris/articles/89961-journee-sans-voiture-2020-a-paris#:~:text=Depuis%202015%2C%20la%20Mairie%20de,une%20135%20%E2%82%AC%20d'amende>

EV 車を中心とするカーシェアリングの奨励

<https://www.autolibmetropole.fr/fin-du-service-autolib/>
<https://www.lejournaldugrandparis.fr/autolib-paris-va-resilier-contrat-bollore/>
<https://www.latribune.fr/entreprises-finance/services/transport-logistique/clap-de-fin-pour-autolib-plus-dure-sera-la-suite-786700.html>
https://www.lemonde.fr/entreprises/article/2018/07/31/fin-d-autolib-des-questions-restant-en-suspens_5337744_1656994.html
<https://www.paris.fr/pages/vehicules-partages-4541>
<https://www.api-site.paris.fr/paris/public/2019%2F5%2F190613-PUB%20MOBILIB.pdf>
<https://www.apc-paris.com/actualite/lautopartage-a-paris-option-mobilite-moins-carbonee>
https://www.lepoint.fr/automobile/apres-autolib-place-a-mobilib-le-nouveau-service-d-autopartage-a-paris-06-05-2019-2311091_646.php
<https://france3-regions.francetvinfo.fr/paris-ile-de-france/paris/mobilib-paris-lance-successeur-autolib-startup-ubeeqo-trois-autres-operateurs-1665607.html>

EV 普及のための旧オートリブの駐車スペースと充電器の活用

<https://www.paris.fr/pages/vehicules-electriques-2776>
<https://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/paris-1-000-bornes-autolib-reactivees-02-12-2018-7959075.php>

EV 充電スタンド「ビーリブ (Belib')」の整備

<http://belib.paris/portal/#/>

<https://www.automobile-propre.com/breves/bornes-recharge-belib-paris-details-tarifs-prix/>
https://www.lepoint.fr/automobile/paris-inaugure-belib-nouveau-reseau-public-de-recharge-pour-vehicules-electriques-12-01-2016-2009262_646.php#
http://www.avere-france.org/Site/Article/?article_id=7640
<https://www.flotauto.com/total-operateur-reseau-parisien-belib-20201123.html#:~:text=Total%20a%20remport%C3%A9%20un%20appel,r%C3%A9seau%20de%20recharge%20%C3%A9lectrique%20B%C3%A9lib'.&text=Le%20conseil%20de%20Paris%20a,%20C%20le%2010%20novembre%202020>
<https://www.total.fr/actus/nos-actualites/vehicules-electriques-total-va-operer-les-2300-points-de-recharge-reseau-Belib-Paris>
<https://www.lesnumeriques.com/voiture/total-reprend-les-anciennes-bornes-de-recharge-autolib-a-paris-n156865.html>

低排出ガス車の路上駐車料金の免除

<https://www.paris.fr/pages/les-autres-offres-de-stationnement-2355>
<https://www.paris.fr/pages/les-offres-de-stationnement-pour-les-professionnels-6656>
<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F33963>
<https://cdn.paris.fr/paris/2020/07/07/0f36b36a9b033b1b48cc1fd7a2504813.pdf>
<https://www.paris.fr/pages/stationnement-residentiel-mode-d-emploi-2078>

低排出区域の設定による車両走行規制

<https://www.ecologie.gouv.fr/certificats-qualite-lair-critair>
<https://www.lejdd.fr/Politique/hidalgo-souhaite-la-fin-des-voitures-a-essence-dans-paris-en-2030-mais-sans-les-inedire-3462431>
[https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F33371#:~:text=Tous%20les%20types%20de%20v%C3%A9hicules,faibles%20%C3%A9missions%20mobilit%C3%A9%20\(ZFE\)%20.](https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F33371#:~:text=Tous%20les%20types%20de%20v%C3%A9hicules,faibles%20%C3%A9missions%20mobilit%C3%A9%20(ZFE)%20.)

イル・ド・フランス州最大の太陽光発電施設

<https://www.paris.fr/pages/voici-la-plus-grande-toiture-photovoltaïque-d-ile-de-france-5375>
<https://www.geo.fr/environnement/anne-hidalgo-inaugure-la-plus-grande-centrale-photovoltaïque-sur-toiture-d-idf-182704>
<http://www.eaudeparis.fr/nc/lespace-culture/actualites/actualite/news/photovoltaïque-leau-et-le-soleil-reunis-a-lhay-les-roses/?L=0&cHash=ffb6748b8832f54d15219300b4e27d80>

公共施設の屋根への太陽光パネルの設置

<https://www.paris.fr/pages/de-nouvelles-toitures-photovoltaïques-6629>
<https://cdn.paris.fr/paris/2019/07/24/bdb0a7835d6552b2425a10fb7af999ca.pdf>
<https://www.apc-paris.com/plan-climat/energie#:~:text=Le%20territoire%20parisien%20est%20aliment%C3%A9,totale%20d%C3%A9pense%2012%20000%20km.&text=CPCU%20gestionnaire%20du%20r%C3%A9seau%20de,75%25%20d'ici%202030.>

地中熱の利用

<https://www.lemondedelenergie.com/quartier-de-paris-chauffe-grace-a-geothermie/2017/02/27/>
<https://www.paris.fr/pages/clichy-batignolles-un-quartier-entier-chauffe-par-la-geothermie-4582>
<https://www.batirama.com/article/14259-une-nouvelle-centrale-geothermique-pour-chauffer-un-eco-quartier-de-paris.html>

エネルギー回収

<https://www.paris.fr/pages/une-ecole-et-la-mairie-du-11e-chauffees-grace-aux-eaux-usees-15491>
<https://www.20minutes.fr/planete/699223-20110401-planete-l-ecole-wattignies-chauffe-grace-eaux-usees>
https://www.lemonde.fr/energies/article/2016/10/06/une-piscine-parisienne-chauffee-par-la-chaaleur-des-egouts_5009208_1653054.html
<https://www.paris.fr/pages/une-piscine-chauffee-grace-a-la-chaaleur-des-egouts-4108>
<https://www.ecoco2.com/blog/leau-dune-piscine-chauffee-par-un-data-center/#:~:text=C'est%20la%20piscine%20de,informatiques%20install%C3%A9s%20au%20sous%20sol.>
<https://www.20minutes.fr/paris/2068527-20170516-data-center-chauffe-eau-piscine-paris-27>

グリーンボンドの発行

<https://www.paris.fr/pages/une-finance-verte-et-responsable-5686>
<https://cdn.paris.fr/paris/2019/07/24/0e6c2e92594a7f437c4f00f06210b211.pdf>
<https://www.latribune.fr/entreprises-finance/banques-finance/la-ville-de-paris-emet-son-2eme-green-bond-757566.html>
<https://www.lagazettedescommunes.com/605268/les-collectivites-font-fleurir-les-emprunts-verts/>
<https://www.apc-paris.com/plan-climat/finance-verte>
<https://www.fournisseur-energie.com/paris-fonds-vert/>

パリ・グリーンファンド

<https://www.paris.fr/pages/investisseurs-4750>
<https://cdn.paris.fr/paris/2019/07/24/dc117c2bca47e81c47dcc4cbb3376b8.pdf>
<https://cdn.paris.fr/paris/2020/02/26/c83370a5ccfb9409767eee8a170ff2f3.ai>
<https://www.lesechos.fr/pme-regions/actualite-pme/le-fonds-vert-de-paris-realise-son-premier-investissement-1000798>
<https://www.europe1.fr/societe/le-fonds-vert-de-la-ville-de-paris-a-leve-100-millions-deuros-3706643>
https://www.lepoint.fr/politique/le-fonds-vert-de-la-ville-de-paris-a-leve-100-millions-d-euros-10-07-2018-2234803_20.php

自転車専用レーンの整備

<https://www.paris.fr/pages/paris-a-velo-225>
<https://www.paris.fr/pages/deplacements-les-mesures-de-la-ville-pour-le-deconfinement-7788>
<https://www.paris.fr/pages/l-essor-des-pistes-cyclables-se-poursuit-8202>
<https://www.cnews.fr/france/2020-05-10/le-plan-de-deconfinement-de-paris-en-detail-953786>
<https://www.auto-moto.com/actualite/societe/rue-de-rivoli-definitivement-interdite-aux-voitures-248901.html>
<https://www.velo-territoires.org/actualite/2020/09/26/frequentation-cyclable-2019-perspectives/>
https://www.bfmtv.com/paris/infographies-a-paris-la-frequentation-des-pistes-cyclables-explose-depuis-la-rentree_AN-202009140068.html
<https://www.20minutes.fr/municipales/2705659-20200128-municipales-2020-paris-anne-hidalgo-veut-supprimer-60000-places-stationnement-faire-pistes-cyclables>
<https://www.leparisien.fr/paris-75/municipales-a-paris-anne-hidalgo-veut-transformer-60-000-places-de-stationnement-en-pistes-cyclables-28-01-2020-8246655.php>

駐輪スペースの整備

<https://www.paris.fr/pages/1400-places-pour-garer-mon-velo-en-securite-a-paris-7453>
<https://www.paris.fr/pages/test-stationner-son-velo-7525>
<https://www.saemes.fr/fr/parking/velostation-van-gogh>

シェアサイクル「ヴェリブ」関連

<https://www.autolibmetropole.fr/>
<https://www.smovengo.fr/>
<https://www.toutsurmesfinances.com/argent/a/velib-tarifs-et-conditions-des-abonnements-tickets>
<https://www.lefigaro.fr/societes/a-paris-velib-franchit-le-seuil-symbolique-des-400-000-abonnes-20200909>
<https://www.paris.fr/pages/velib-franchit-la-barre-des-400-000-abonnes-9062>

自転車を始めとするクリーン・モビリティのための助成金制度

<https://www.paris.fr/pages/lutte-contre-la-pollution-les-aides-a-la-mobilite-5373>
<https://cdn.paris.fr/paris/2020/09/18/0000cc53269bd0a8e209d0bf57a8c561.pdf>
<https://cdn.paris.fr/paris/2020/09/18/dced4fe901c103209b8ca01141036568.pdf>
<https://cdn.paris.fr/paris/2020/09/18/822eec66414e1924b5dc70c4e9aa313a.pdf>
<https://cdn.paris.fr/paris/2020/09/18/994c9d796151f810754d2f8d1328b5ab.pdf>
<https://cdn.paris.fr/paris/2020/09/18/92307d445a16699175ee255b59c0f29d.pdf>
<https://cdn.paris.fr/paris/2020/09/18/daba974438afef016e49db04799467d8.pdf>

市内全域における時速 30 キロ制限区域の設定

<https://www.paris.fr/pages/zones-30-comment-ca-marche-5507>
<https://www.leparisien.fr/paris-75/paris-75005/paris-en-zones-30-les-reponses-aux-questions-que-vous-vous-posez-14-09-2017-7261311.php>

セーヌ河岸の歩行者空間化

<https://www.paris.fr/pages/printemps-sur-berges-4644>
<https://50ans.apur.org/fr/home/2008-2017/paris-lamenagement-des-berges-de-seine-1340.html>

「パリは呼吸する」指定区域

<https://www.paris.fr/pages/paris-respire-2122>
<https://www.paris.fr/pages/le-centre-de-paris-sera-pieton-un-dimanche-par-mois-6098>
<https://www.paris.fr/pages/un-dimanche-par-mois-les-champs-elysees-et-le-centre-de-paris-reserves-aux-pietons-7110>

集合住宅の改修関連・公営住宅の省エネ改修工事

<https://www.paris.fr/pages/construire-aujourd-hui-la-ville-de-demain-15930>
<https://www.apc-paris.com/eco-renovons>
<https://www.paris.fr/pages/de-la-paille-pour-l-isolation-d-un-immeuble-de-paris-habitat-15303>