PROJET CLUM. IMMEUBLE LUMIÈRE PARIS. TAR ICPE 2921. E

ÉLÉMENTS SUPPLÉMENTAIRES. SOMMAIRE

PJ n°21

1- Présentation de l'immeuble Lumière 2

2- ICPE actuelles de l'immeuble Lumière 7

3- Photos 17

4- Les abords 21

5- Réseau Fraîcheur de Paris 23

6- Consommation des TAR 28

7- ZAC Bercy 30

❒ Historique de l'immeuble Lumière

❖ 1993. Construction de l'immeuble Lumière par l'architecte Henri La Fonta.
Il était dédié à l'origine au regroupement des professionnels des secteurs viticole et agro-alimentaire afin de créer une sorte de grande halle moderne ("trade mart").
Ce concept original n'a pas remporté le succès escompté et très rapidement, dans un contexte de crise immobilière, les propriétaires ont été amenés à reconfigurer le bâtiment en immeuble de bureaux.

❖ 2002. Finalisation de lourds travaux de restructuration: le bâtiment acquiert alors sa forme actuelle.

❖ 31 janvier 2007 : la SAS BRE BERCY succède à la SCI Lumière Paris dans l'exploitation du bâtiment.

❖ 2011 : l'immeuble s'engage dans une démarche de Haute Qualité Environnementale (HQE) afin de promouvoir ses performances environnementales et énergétiques.

❖ 2012 : Travaux de rénovation une surface de 40.000 m² environ afin d'accueillir une annexe du Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités Territoriales. L'arrivée de 1.700 personnes supplémentaires s'accompagne de la création d'un auditorium, d'une crèche et d'une salle de sport au sein même du bâtiment.

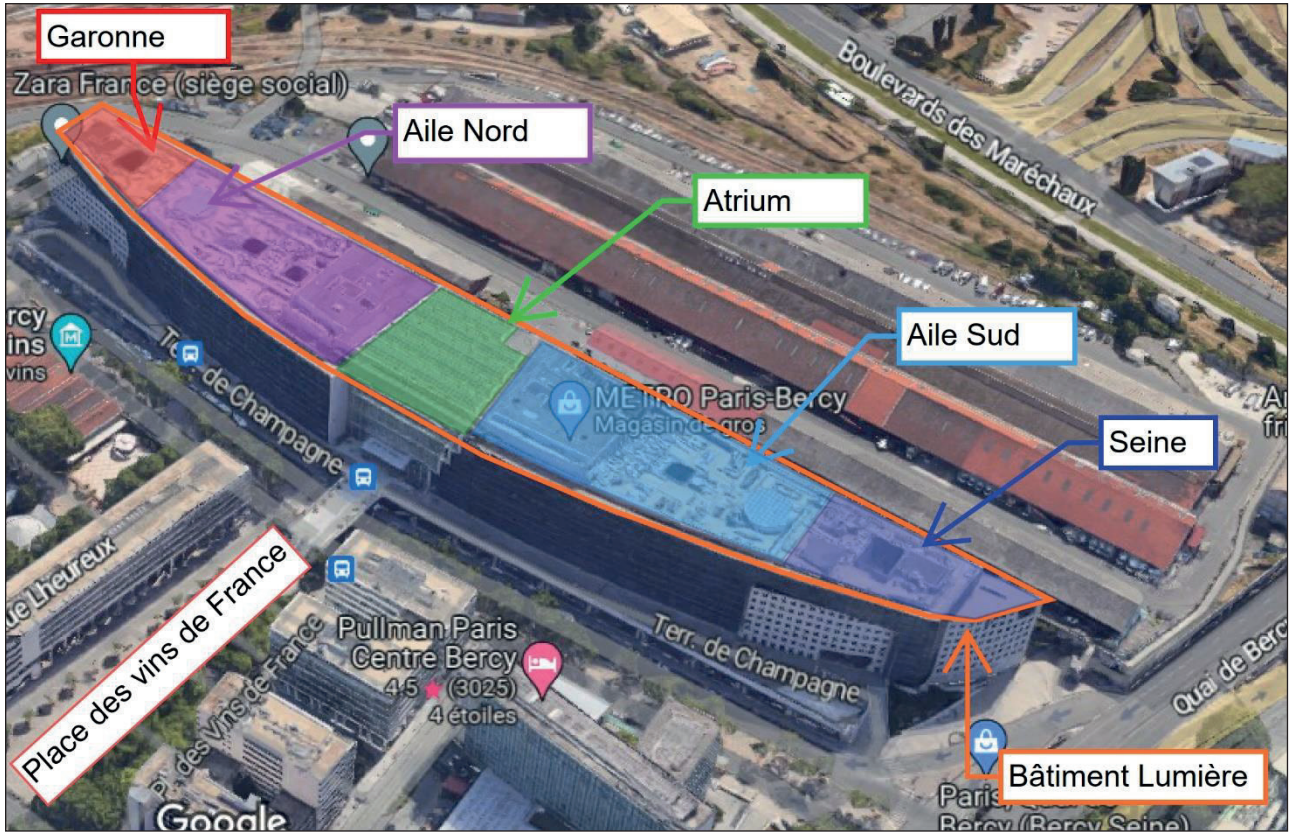
❖ décembre 2015, La société SAS BRE BERCY est absorbée par la société TS LUMIERE SAS.

❒ Présentation

L'immeuble comporte:
. 8 étages sur le niveau rez-de-dalle Niveau 0
. 7 niveaux en sous-sol pour les Ailes Garonne et Aile Nord (-1 à -7)
. 4 niveaux en sous-sol pour les Ailes Sud et Seine (-1 à -4).

La superstructure de cet immeuble présentant une très grande longueur est divisée en 5 blocs verticaux juxtaposés (et constituant généralement 3 compartiments par niveau) :
. Aile Garonne côté Rue Baron Leroy
. Aile Nord, Atrium et Aile Sud en partie centrale
. Aile Seine côté Quai de Bercy

Les accès à l'immeuble s'effectuent depuis la place des Vins de France, via les escaliers extérieurs ou par le pied inférieur de l'atrium au niveau -1 par une liaison verticale depuis le 40 av. des Terroirs de France.



REPÉRAGE DES SECTEURS DU BÂTIMENT LUMIÈRE
Source: Setec. APD. décembre 2023

Le bâtiment Lumière, comporte 8 étages en super-structure et 7 niveaux de sous-sol.

Développant une superficie totale de 240.000 m², il constitue le plus grand immeuble de bureaux privé de Paris. Cette surface est répartie entre:
. une surface de bureaux de 137.000 m² répartie sur les 2 ailes de l'immeuble central et sur les deux bâtiments (Garonne et Seine) situés aux extrémités ;
.une surface de 35.000 m² dévolue aux activités tertiaires et de stockage, localisée sur les deux premiers niveaux de sous-sol ;
.1.500 m² d'espace d'accueil

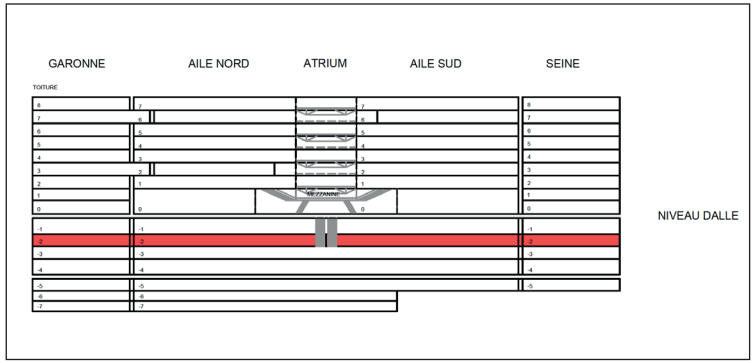
L'immeuble présente par ailleurs:
.360 mètres de linéaire de façade ;
.un atrium de verre d'un volume de 52.000 m³ ;
.de nombreux patios et puits de lumières qui participent à l'éclairage naturel des bureaux ;
. un parking de 1.735 places VL
. un restaurant inter-entreprises ;
.une crèche dédiée aux employés du ministère de l'intérieur, située au niveau Dalle.

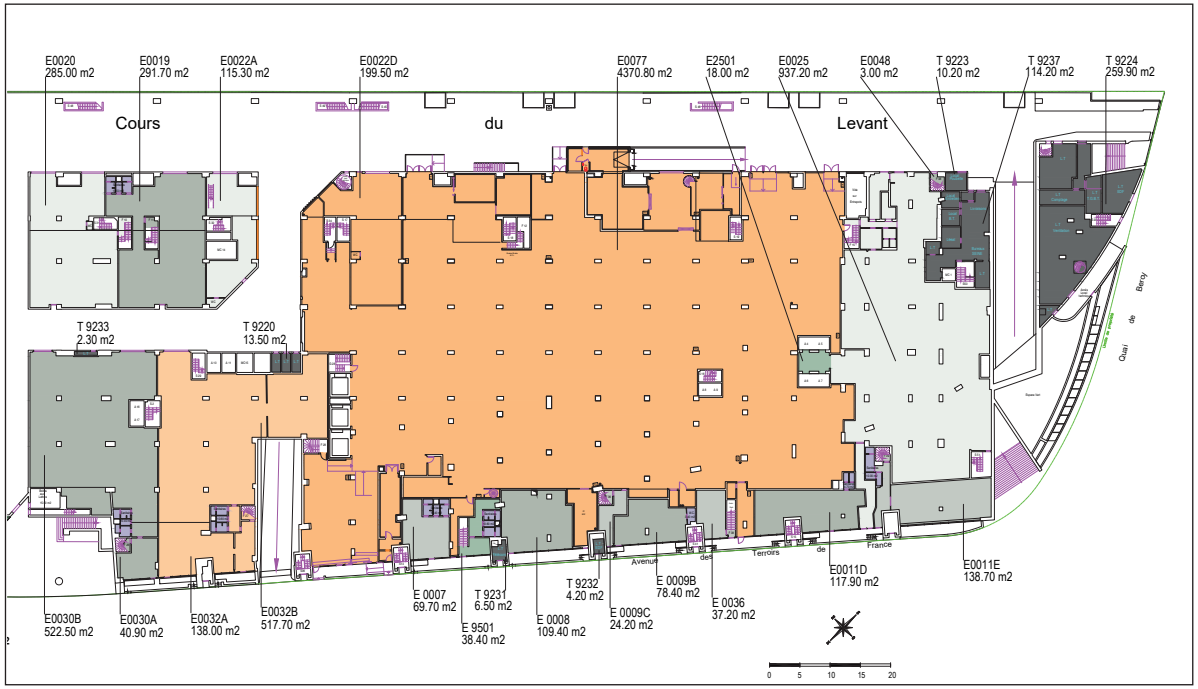
Détenu actuellement par Primonial (CHECK), Lumière est un immeuble multi-locataires occupé par des entreprises et des organisations telles que le ministère de l'Intérieur et des Outre mer, Chronopost, Métro, Kedge business school, BNP Paribas, Comet ...

Il est prévu que le ministère de l'Intérieur quitte l'immeuble Lumière, dans un délai aujourd'hui non précisé.

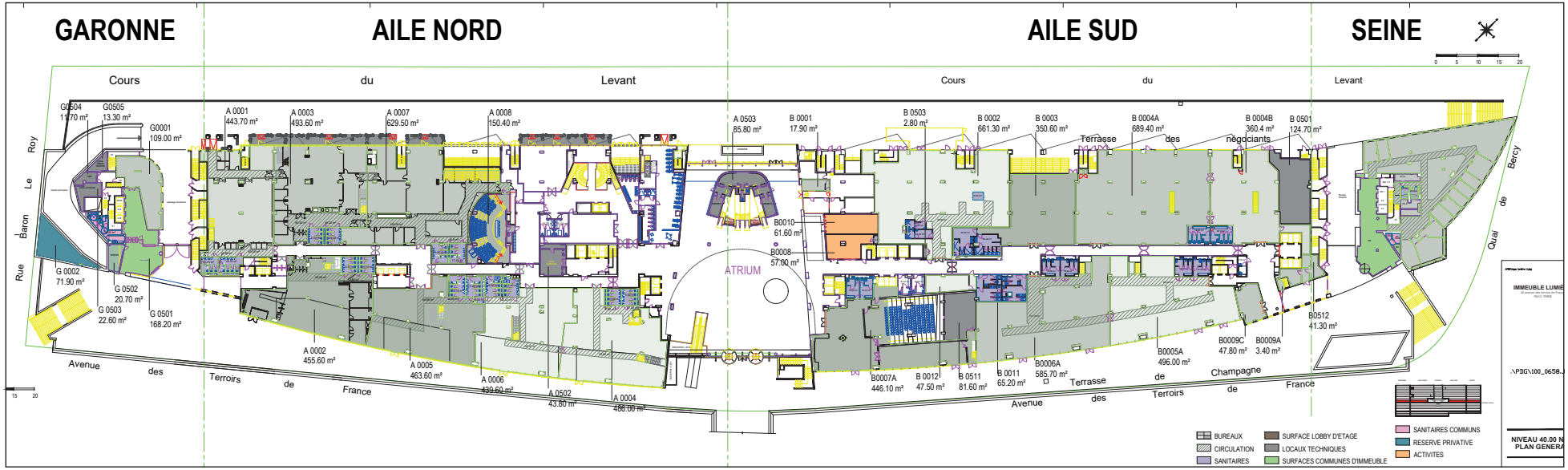
PJ n°21

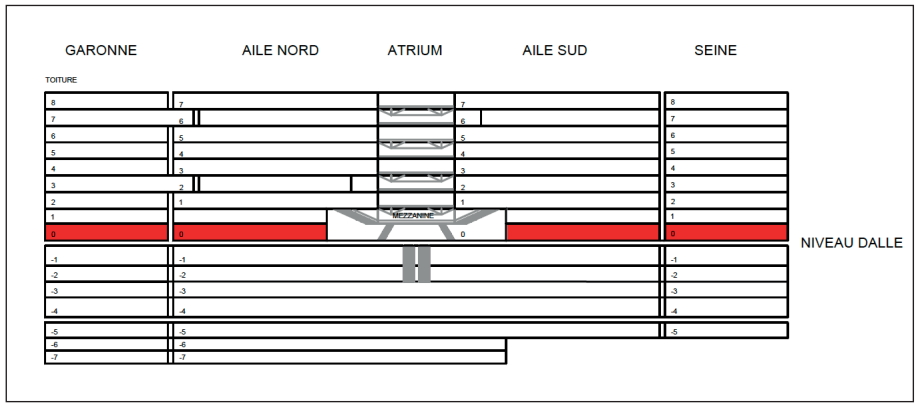




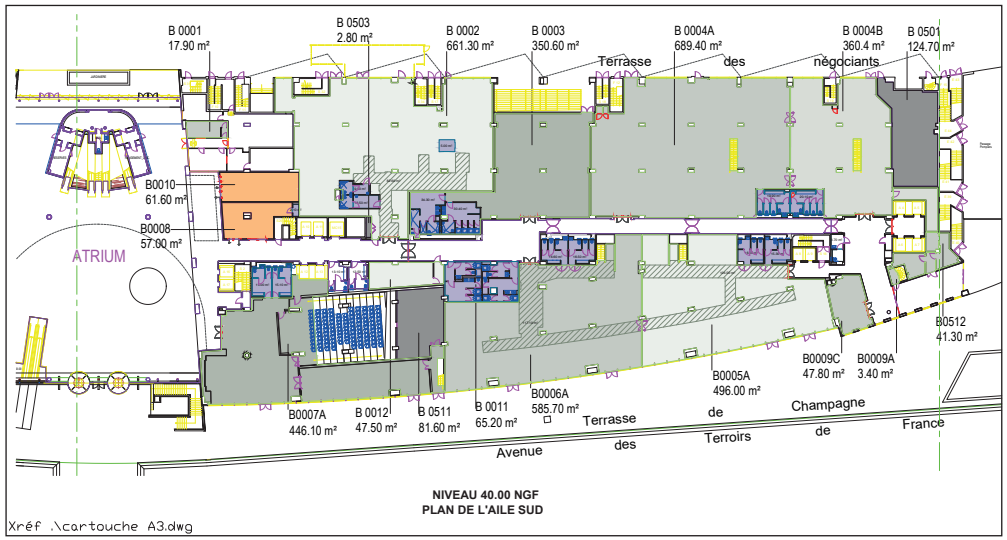


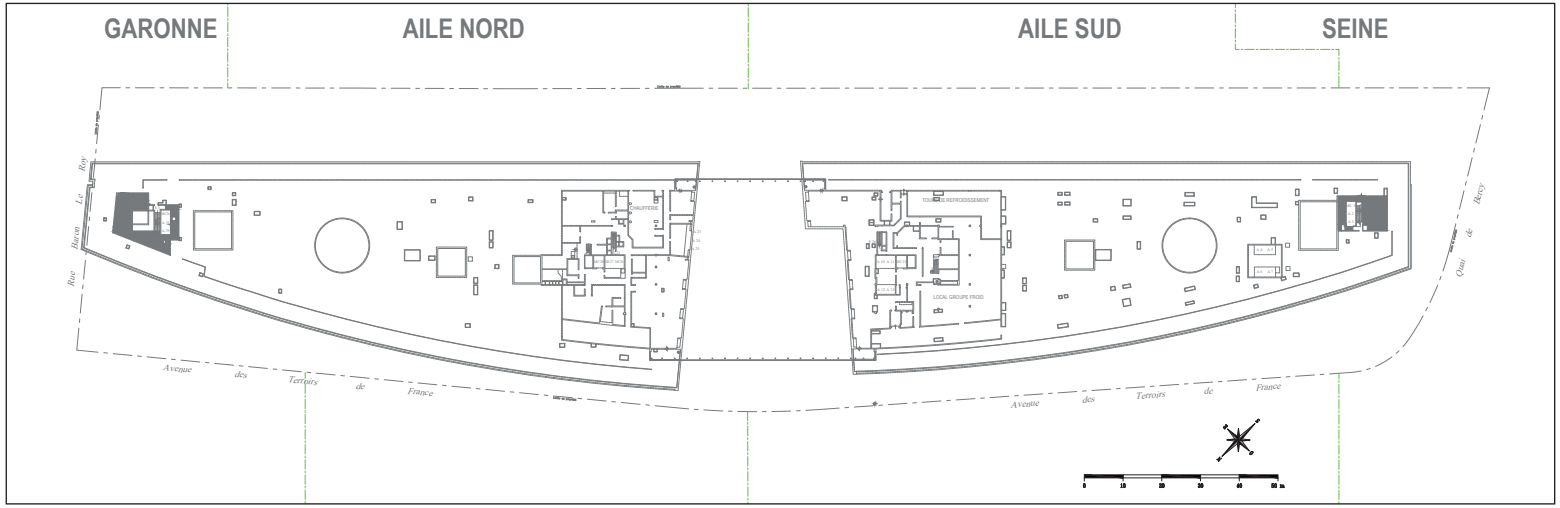
BÂTIMENT LUMIÈRE . PLAN DU NIVEAU SS2 (33,00 NGF)
VUE GÉNÉRALE ET ZOOM SUR L'AILE SUD
Source: NC. mai 2015





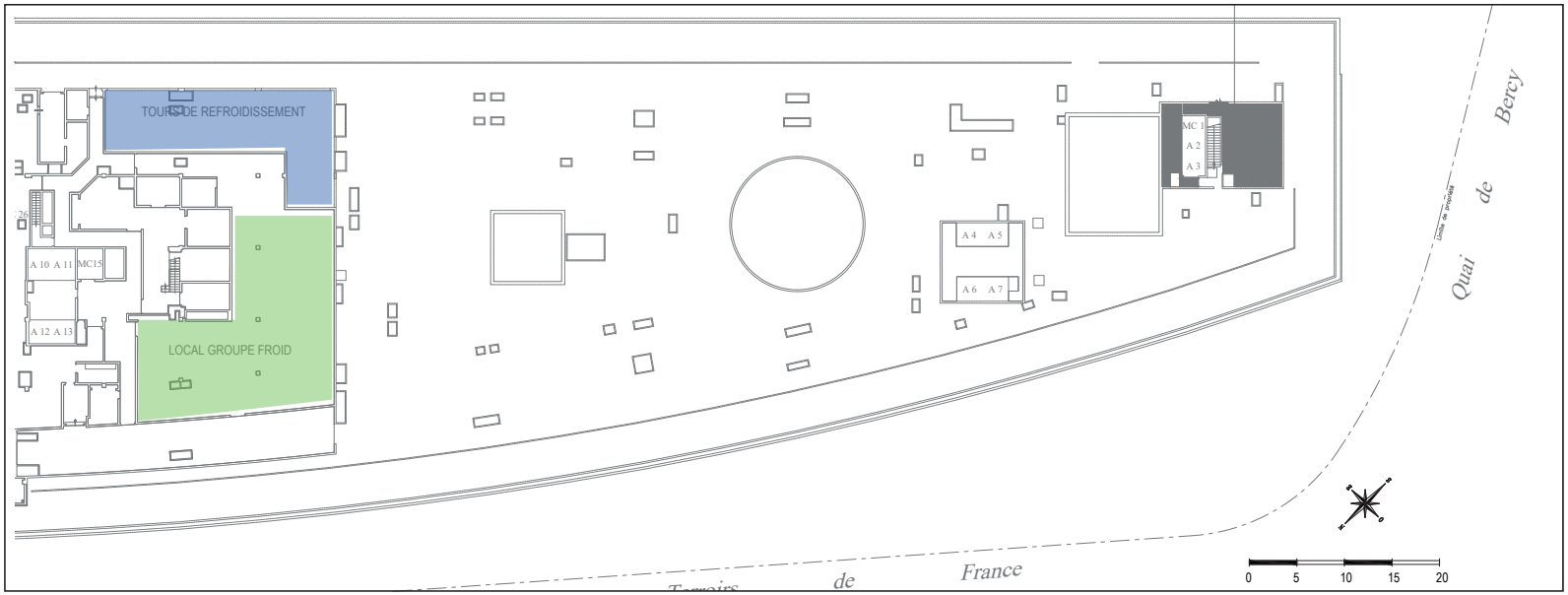
BÂTIMENT LUMIÈRE . PLAN DU NIVEAU DALLE, 0 (40,00 NGF)
VUE GÉNÉRALE ET ZOOM SUR L'AILE SUD
Source: NC. janvier 2019





BÂTIMENT LUMIÈRE . PLAN DU NIVEAU TERRASSE. D8 (68,87 NGF) . VUE GÉNÉRALE ET ZOOM SUR L'AILE SUD
Source: NC. mai 2015

les 3 TAR actuelles
LT groupes froids



❒ Les installations classées du bâtiment Lumière

L'immeuble Lumière comporte un ensemble d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).
Une mise à jour de ces installations classées a été réalisée par le bureau d'études Veritas en 2016 puis en octobre 2020.
Les éléments ci-dessous en proviennent.

Du fait de la présence de trois tours aéroréfrigérantes (TAR) d'une puissance unitaire de 3 MW, le bâtiment Lumière est soumis à enregistrement sous la rubrique 2921 (Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air).

Le bâtiment ne comporte pas d'ICPE soumise à autorisation.

RÉCAPITULATIF DES ICPE DE LUMIÈRE
Source: "Porter à connaissance
Mise à jour administrative des activités classées
exercées au sein du bâtiment Lumière". Veritas. octobre 2020

rubrique	descriptif	entité	capacité	régime en 2016		régime en 2020	évolution du statut	évolution de l'activité entre 2016 et 2020
2921-a	TAR	3 TAR en toiture	11,1 MW	E		E	pas de modif.	
1510-3	entrepôt couvert combustible		42.173 m³	DC		DC	pas de modif.	
1530-3	dépôt papier carton		4.620 m³	DC		DC	pas de modif.	réduction du volume à 1.852 m³
1532-3	bois, combustible		1.036 m³	DC		NC	n'est plus concerné	suppression. Volume: 0 m³
2910-A2	combustion	chaufferie gaz	13,6 MW	DC		DC	pas de modif.	idem: 13,6 MW
4802-2a	gaz à effet de serre fluides fluorés	groupes froids	864,4 Kg	DC		DC n°1185	nouvelle rubrique	réduction de la masse: 762 Kg
2925	accumulateurs	charge pour batterie des onduleurs	160 kW	D		NC	n'est plus concerné: baisse de la puissance du courant	réduction de puissance: 21,48 kW
1511	entrepôts frigo	chambres froides des restaurations	190 m³	NC				
2220	conservation alim. Végétale	fruits et légumes	600 Kg / jour	NC		NC	pas de modif.	géré par sous-traitant Arpège
2221	conservation alim. Animale	viandes	200 Kg / jour	NC		NC	pas de modif.	géré par sous-traitant Arpège
2230	traitement et transfo du lait et produits	lait	1200 L / jour	NC		NC	pas de modif.	géré par sous-traitant Arpège
4734-1	carburants	1 cuve enterrée	70,4 t	NC		NC	pas de modif.	71,37t
4734-2	carburants	2 cuves aériennes	1,7 t	NC		DC		

Rubrique	Libellé de la rubrique	Capacité	Régime
2921-a	**Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) :** a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3 000 kW	11 076 MW	E
1510-3	**Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.** Le volume des entrepôts étant : 3. Supérieur ou égal à 5 000 m^3, mais inférieur à 50 000 m^3	42 173 m^3	DC
1530-3	**Dépôt de papier, carton ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis à l'exception des établissements recevant du public.** **Le volume susceptible d'être stocké étant :** 3. Supérieur à 1 000 m^3 mais inférieur ou égal à 20 000 m^3	Le volume de papier/carton entreposé est estimé à 4620 m3.	DC
1532-3	**Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public.** Le volume susceptible d'être stocké étant : 3. Supérieure à 1 000 m3 mais inférieure ou égale à 20 000 m3	Le volume de palettes bois entreposé est estimé à 1036 m3.	DC

ICPE DU BÂTIMENT LUMIÈRE. PORTÉ À CONNAISSANCE 2016. SITUATION ADMINISTRATIVE
Source: Veritas. octobre 2020

Rubrique	Libellé de la rubrique	Capacité	Régime
2910-A2	**Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes** A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est : 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW	Chaufferie gaz : 3 chaudières gaz dont la puissance thermique respective est de 1 450 et de 1 080 kW. **Puissance totale : 3,91 MW** Centrale électrogène 3 groupes électrogènes d'une puissance thermique respective de 4000 kW. locataire Natixis est équipé de 2 groupes électrogènes d'une puissance thermique 1200 et 380 KW. **Puissance totale : 13,58 MW**	DC
4802-2a	**Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage).** 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	Présence, sur le site, de 4 groupes froids : 2 fonctionnant au R422D et les autres au R134a. La quantité cumulée de fluide présente dans ces installations est de 506 kg. Le bâtiment Lumière comprend également de nombreux climatiseurs fonctionnant majoritairement au R410A et au R407C. La quantité totale de fluide contenue dans les installations comportant plus de 2 kg de fluide est de 358,4 kg. La quantité totale de fluides fluorés présente au sein du bâtiment Lumière est de 864,4 kg.	DC

ICPE DU BÂTIMENT LUMIÈRE. PORTÉ À CONNAISSANCE 2016. SITUATION ADMINISTRATIVE
Source: Veritas. octobre 2020

Rubrique	Libellé de la rubrique	Capacité	Régime
2925	Accumulateurs (ateliers de charge d') La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	Présence de deux locaux de charge pour l'alimentation des batteries des onduleurs. La puissance de courant installée pour cette opération serait de 80 kW par installation. La puissance totale de charge installée est donc de 160 kW.	D
1511	**Entrepôts frigorifiques, à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature.**	L'activité de restauration comprend 9 chambres froides dont une cellule négative. Le volume de chaque chambre froide est compris entre 20 et 30 m3. **Le volume de denrées alimentaires susceptible d'être entreposé est de 190 m3.**	NC
2220	**Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale, par cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, torréfaction, fermentation, etc., à l'exclusion des activités classées par ailleurs et des aliments pour le bétail mais y compris les ateliers de maturation de fruits et légumes.**	Présence d'un restaurant interentreprises Les plats sont préparés dans leur quasi-totalité dans les cuisines du restaurant. Celui-ci dessert toujours entre 2 300 et 2 900 couverts par jour. **La quantité de légumes et de fruits réceptionnée par jour varie entre 500 et 600 kg/j.**	NC
2221	**Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine animale, par découpage, cuisson, appertisation surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, salage, séchage, saurage, enfumage, etc., à l'exclusion des produits issus du lait et des corps gras, et des activités classées par ailleurs.**	**La quantité de viandes réceptionnée par jour par le restaurant interentreprises est de l'ordre de 200 kg/j**.	NC

ICPE DU BÂTIMENT LUMIÈRE. PORTÉ À CONNAISSANCE 2016. SITUATION ADMINISTRATIVE
Source: Veritas. octobre 2020

Rubrique	Libellé de la rubrique	Capacité	Régime
2230	**Traitement et transformation du lait ou des produits issus du lait, à l'exclusion du seul conditionnement et des activités qui relèvent des rubriques 3642 ou 3643.**	**Le restaurant interentreprises réceptionne environ 200 kg de produits laitiers par jour, ce qui représente en équivalent lait environ 1 200 l/j**	NC
4734	**Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.**	Présence de trois cuves de fuel pour l'alimentation des groupes électrogènes : - Une cuve enterrée de 80 000 litres ; - Deux cuves aériennes de 500 et de 1 500 litres. **La quantité de fuel enterré est de 70,4 tonnes (inférieure à 250 t).** **La quantité de fuel aérien est de 1,66 tonne (inférieure à 50 t).**	NC

ICPE DU BÂTIMENT LUMIÈRE. PORTÉ À CONNAISSANCE 2016. SITUATION ADMINISTRATIVE
Source: Veritas. octobre 2020

Rubrique	Libellé de la rubrique	Capacité	Régime
2921-a	**Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) :** a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3 000 kW	Présence de 3 tours aéroréfrigérantes sur la terrasse de l'immeuble Lumière. La puissance thermique évacuée unitaire est de 3 692 kW. **Ce qui représente pour l'ensemble de l'installation, une puissance évacuée maximale de 11 076 kW**	**E**
1510-3	**Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.** Le volume des entrepôts étant : 3. Supérieur ou égal à 5 000 m^3, mais inférieur à 50 000 m^3	**LOT A : 36614,4 m^3**	**DC**
		LOT B : 22855,8 m^3	**DC**
		LOT C : 14367 m3	**DC**
		LOT D : 8115 m3	**DC**
1530-3	**Dépôt de papier, carton ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis à l'exception des établissements recevant du public.** **Le volume susceptible d'être stocké étant :** 3. Supérieur à 1 000 m^3 mais inférieur ou égal à 20 000 m^3	**Le volume de papier/carton entreposé est estimé à 1852 m^3.**	**DC**
1532	**Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public.**	**0 m^3**	**NC**

ICPE DU BÂTIMENT LUMIÈRE. MISE À JOUR 2020. SITUATION ADMINISTRATIVE
Source: Veritas. octobre 2020

Rubrique	Libellé de la rubrique	Capacité	Régime
2910-A2	**Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes** A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est : 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW	Chaufferie gaz : 3 chaudières gaz dont la puissance thermique respective est de 1 450 et de 1 080 kW. **Puissance chaufferie : 3,98 MW** Centrale électrogène 3 groupes électrogènes d'une puissance thermique respective de 4050 kW. **Puissance groupe électrogène : 12,15 MW** **Puissance thermique totale 16,13 MW**	**DC**
1185	**Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage).** 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	**Quantité de fluides frigorigènes présente au sein du bâtiment Lumière est de 762 kg.**	**DC**
2925	**Accumulateurs (ateliers de charge d')** **La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW**	Deux locaux onduleurs d'une puissance maximale de courant continu de 7,52 kW chacun. 23 onduleurs répartis sur l'ensemble du bâtiment d'une puissance maximale de courant continu de 0,28 kW chacun **Puissance totale de courant continu : 21,48 kW**	**NC**
4734-2c	**Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution :** **essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.** 2. Pour les autres stockages : c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total	Présence d'une cuve aérienne de 80 m^3, d'une cuve nourrice de 500 L pour l'alimentation des groupes électrogènes. Présence d'une réserve de 480 L et d'une nourrice de 120 L pour l'alimentation des motopompes sprinklers **Quantité totale : 71,37 t**	**DC**

Rubrique	Libellé de la rubrique	Capacité	Régime
2220	**Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale, par cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, torréfaction, fermentation, etc., à l'exclusion des activités classées par ailleurs et des aliments pour le bétail mais y compris les ateliers de maturation de fruits et légumes.**	Restaurant géré par le sous-traitant ARPEGE	**NC**
2221	**Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine animale, par découpage, cuisson, appertisation surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, salage, séchage, saurage, enfumage, etc., à l'exclusion des produits issus du lait et des corps gras, et des activités classées par ailleurs.**	Restaurant géré par le sous-traitant ARPEGE	**NC**
2230	**Traitement et transformation du lait ou des produits issus du lait, à l'exclusion du seul conditionnement et des activités qui relèvent des rubriques 3642 ou 3643.**	Restaurant géré par le sous-traitant ARPEGE	**NC**
4734-1	**Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. 1. Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés :**	**Présence d'une cuve semi-enterrée de 15 m3 Quantité totale = 13,2 t**	**NC**

ICPE DU BÂTIMENT LUMIÈRE. MISE À JOUR 2020. SITUATION ADMINISTRATIVE
Source: Veritas. octobre 2020

Suite à l'étude réalisée par Véritas en octobre 2020, le classement des ICPE de l'immeuble a été modifié selon le tableau ci-contre.

Signification des lettres dans la colonne "classement ICPE":
A Activité soumise à Autorisation
E Activité soumise à enregistrement
DC Activité soumise à Déclaration avec Contrôle périodique
D Activité soumise à Déclaration
NC Activité Non Classée

Le tableau ci-contre récapitule la situation de classement de l'immeuble. Le classement le plus conséquent est celui des TAR existantes, soumises à enregistrement.

Rubrique	Désignation des activités	Classement ICPE connu de la préfecture	Classement ICPE Projeté
2921	Refroidissement	E	E
1510	Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts	DC	DC
1530	Dépôts de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues	DC	DC
1532	Stockage de bois ou de matériaux combustibles analogues	DC	**NC**
2910	Combustion	DC	DC
1185 (anciennement 4802)	Gaz à effet de serre fluorés	DC	DC
2925	Accumulateurs de charge	D	**NC**
1511	Entrepôts frigorifiques	NC	NC
2220	Préparation de produits alimentaires d'origine végétale	NC	NC
2221	Préparation de produits alimentaires d'origine animale	NC	NC
2230	Transformation etc. du lait	NC	NC
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution – stockage aérien	/	**DC**
4734-1	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution – stockage enterré	NC	NC

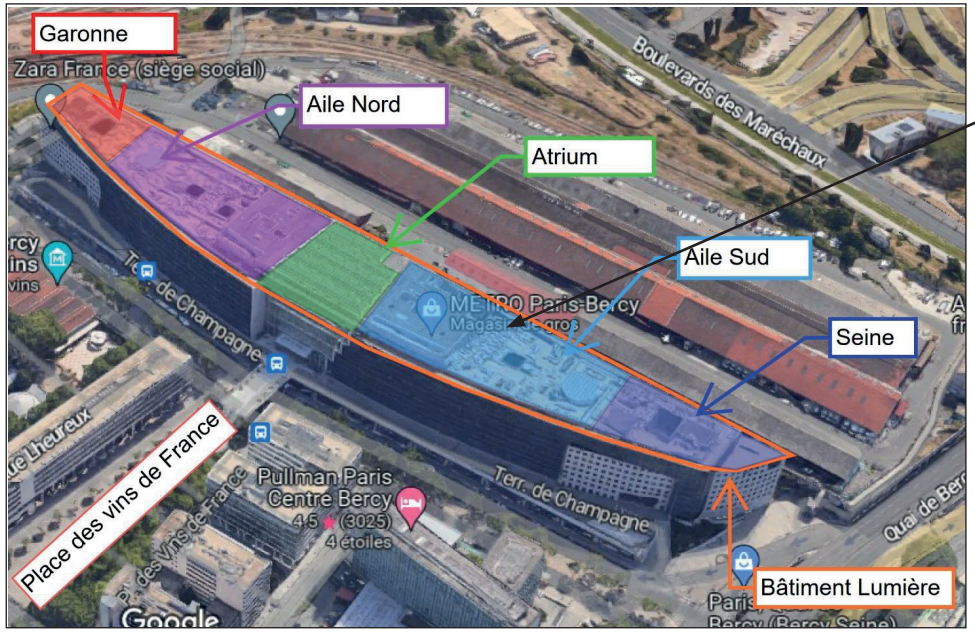
BILAN DE CLASSEMENT DU BÂTIMENT LUMIÈRE
Source: Veritas. octobre 2020

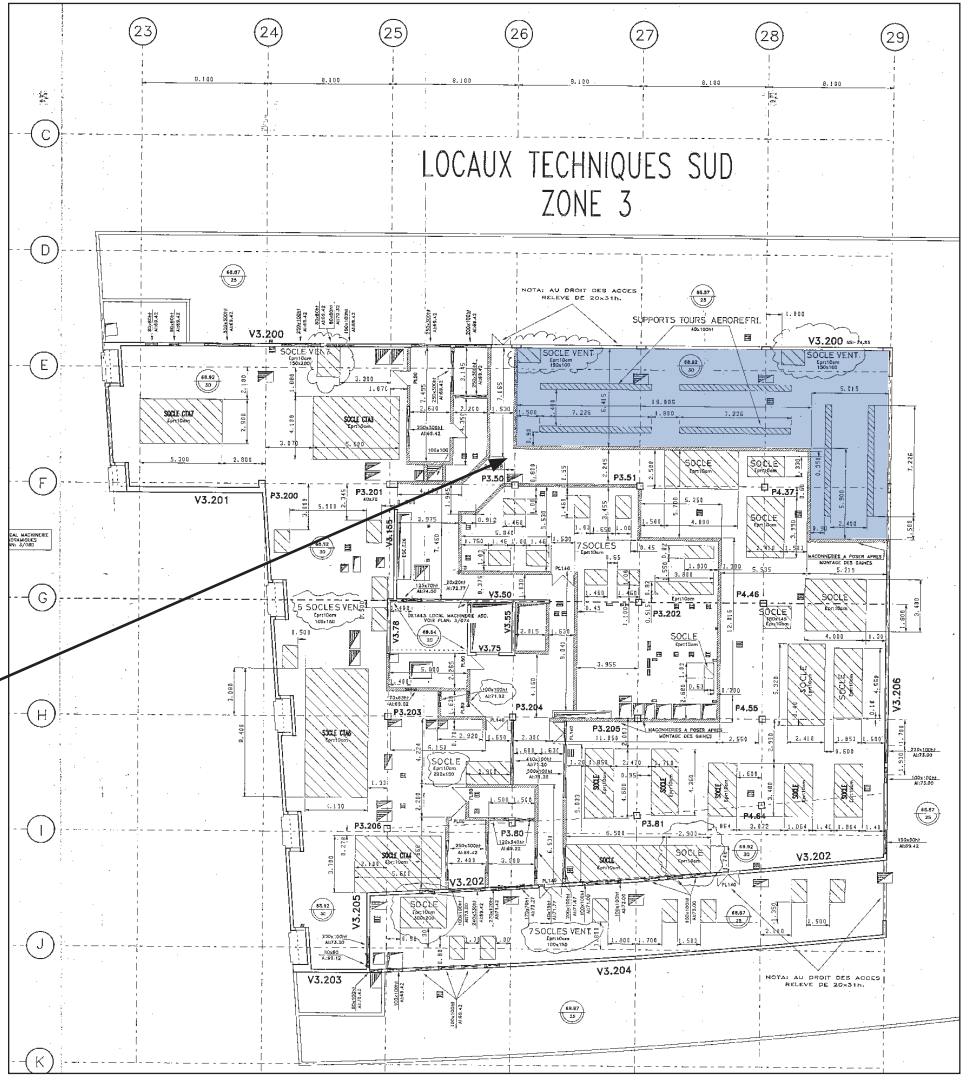
❒ Les TAR existantes

Trois TAR (Tours Aéroréfrigérantes), de marque Baltimore, sont localisées sur la terrasse de l'immeuble. La puissance thermique évacuée unitaire est de 3.692 kW. Ce qui représente pour l'ensemble de l'installation, une puissance évacuée maximale de 11.076 kW, soit 11 MW.

Selon l'étude Véritas (octobre 2020), "*Le risque principal lié à l'exploitation de tours aéroréfrigérantes est le risque biologique avec la propagation de légionellose dans les réseaux d'eaux chaudes du bâtiment*."

Les TAR sont localisées entre les files 26-29 et les lignes F-D de la terrasse du bâtiment, sur l'aile Sud, côté entrepôt.





LOCALISATION DES TAR ACTUELLES EN TOITURE (niveau 68,92 NGF)

Source: Setec déc 2023 / 2 novembre 1992 Semaest. Zeus



VUE DU BÂTIMENT LUMIÈRE DEPUIS LA PLACE DES VINS DE FRANCE



HALL D'ACCÈS DU BÂTIMENT LUMIÈRE



VUE ARRIÈRE DU BÂTIMENT LUMIÈRE DEPUIS LA RÂPÉE, AU NORD-EST



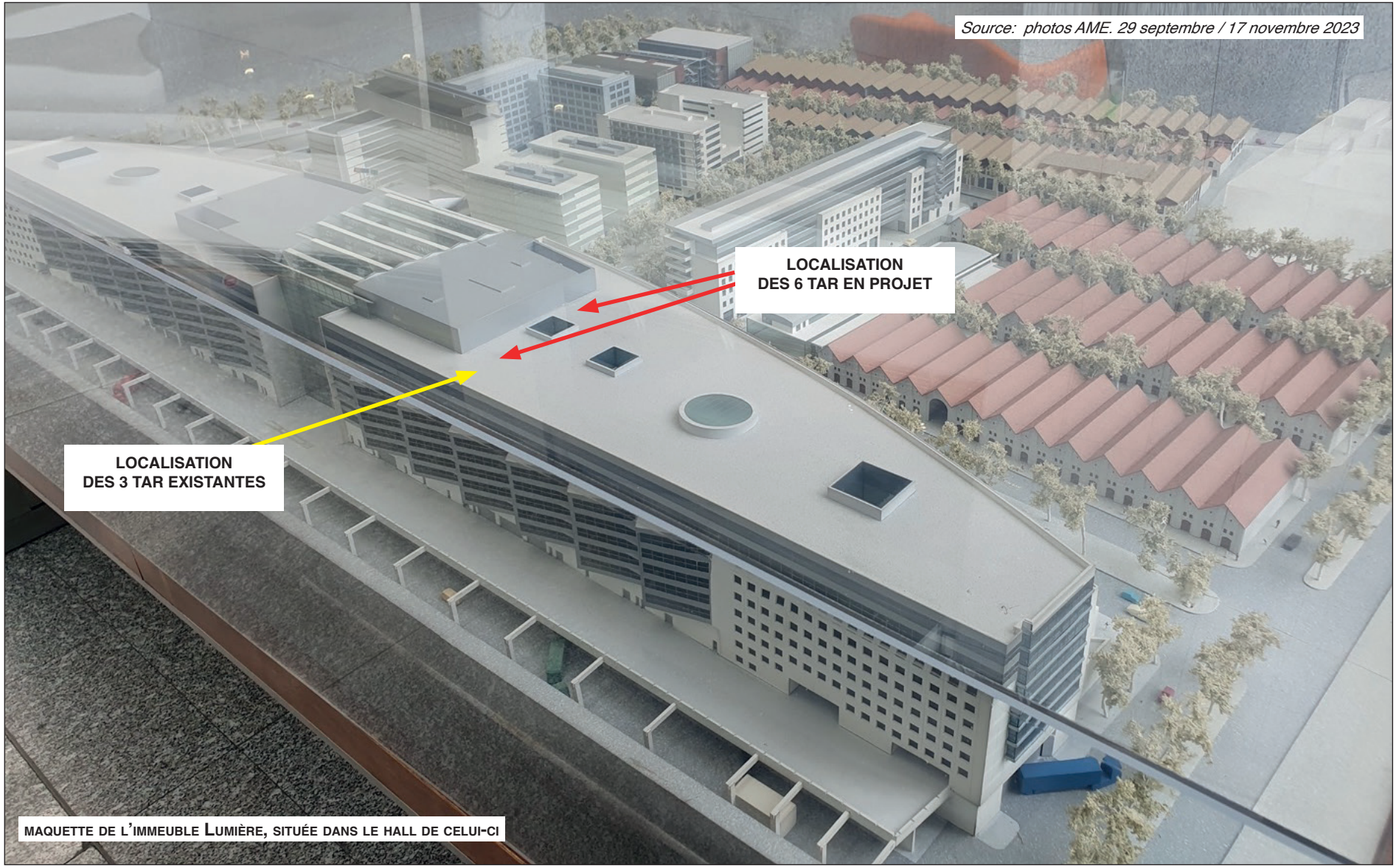
VUE ARRIÈRE DU BÂTIMENT LUMIÈRE DEPUIS LA RÂPÉE, AU SUD-OUEST

Source: photos AME. 29 septembre / 17 novembre 2023





ESPACES VIDES EN INFRASTRUCTURE DE LA COQUE DU BÂTIMENT. COQUE ENTREPÔT **E 0011B**
DEVANT ACCUEILLIR À TERME LES FUTURS GROUPES FROIDS



MAQUETTE DE L'IMMEUBLE LUMIÈRE, SITUÉE DANS LE HALL DE CELUI-CI

PROJET CLUM. IMMEUBLE LUMIÈRE PARIS. TAR ICPE 2921. E

ÉLÉMENTS COMPLÉMENTAIRES

3- PHOTOS

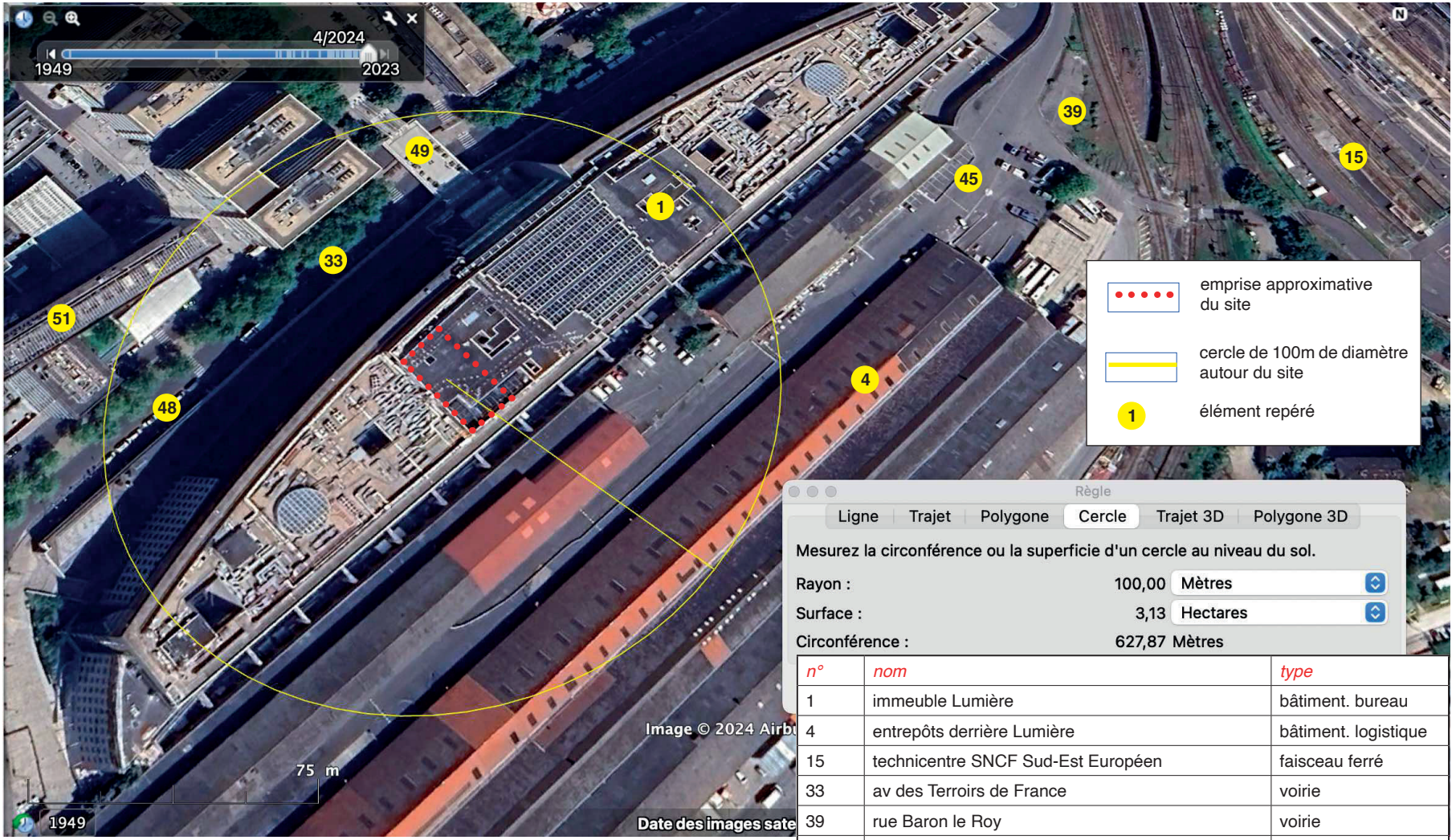
PJ n°21







TAR EXISTANTES EN TOITURE DU BÂTIMENT LUMIÈRE



n°	nom	type
1	immeuble Lumière	bâtiment. bureau
4	entrepôts derrière Lumière	bâtiment. logistique
15	technicentre SNCF Sud-Est Européen	faisceau ferré
33	av des Terroirs de France	voirie
39	rue Baron le Roy	voirie
45	cour du Levant	voirie
48	terrasse de Champagne	voirie
49	passerelle d'accès au hall de l'immeuble Lumière	voirie
51	hôtel Pullman	bâtiment. hôtel

PLAN DES ABORDS. CERCLE DE 100m AUTOUR DU SITE
Source: Google Earth. prise de vue mai 2023 / AME

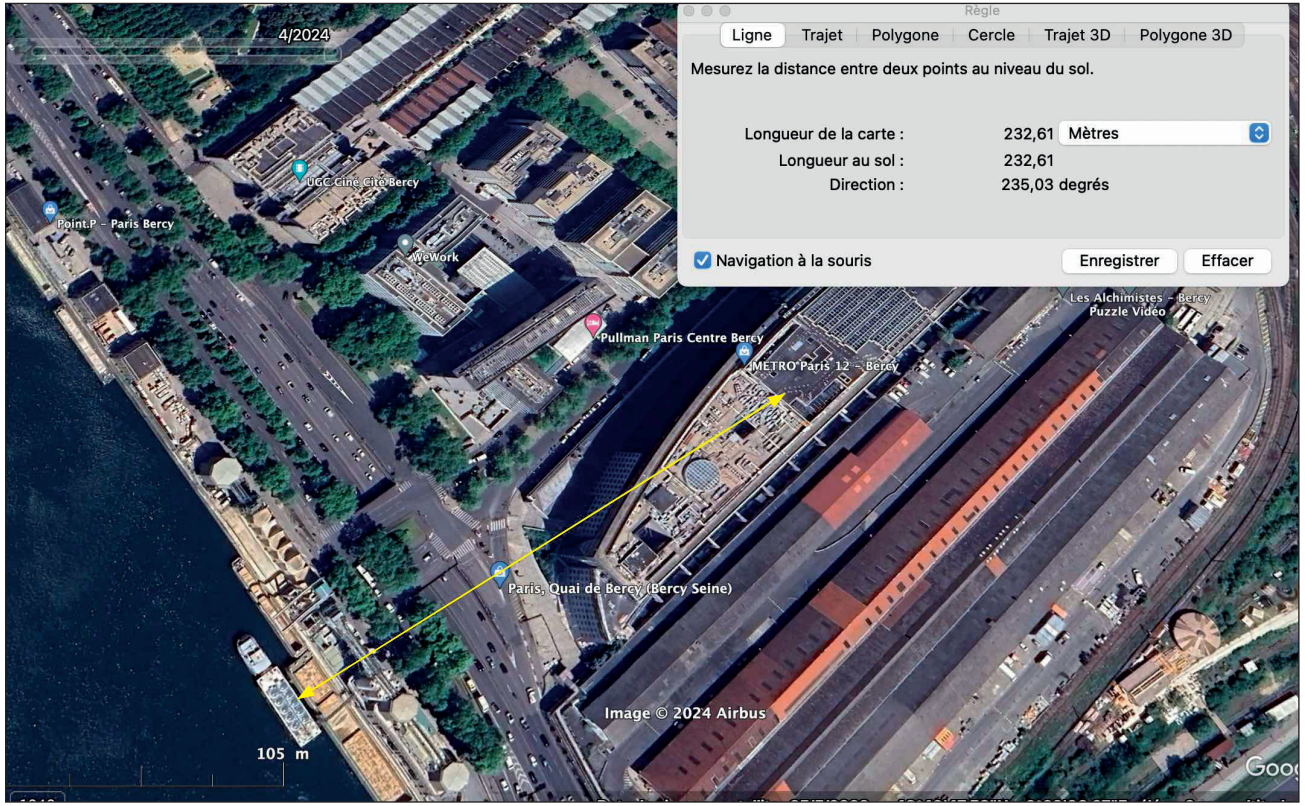
❒ Constructions et terrains avoisinants

Le schéma de la page précédente, avec la mention du cercle de 100m autour du site, permet de constater que le tissu urbain autour du site est exclusivement affecté au bureau, hôtels et commerces.

❒ Canaux, plans d'eau et cours d'eau

Cours d'eau: le cercle de 100m autour du site ne comporte aucun plan d'eau.

En revanche, au plus près, le site d'implantation des TAR se situe à environ 230m au Nord-Est de la Seine au niveau du port de Bercy, comme le montre la vue aérienne ci-contre.



DISTANCE DU SITE À LA SEINE

Fraîcheur de Paris (FDP) est une concession du service public de production, transport, stockage et distribution d'énergie frigorifique.

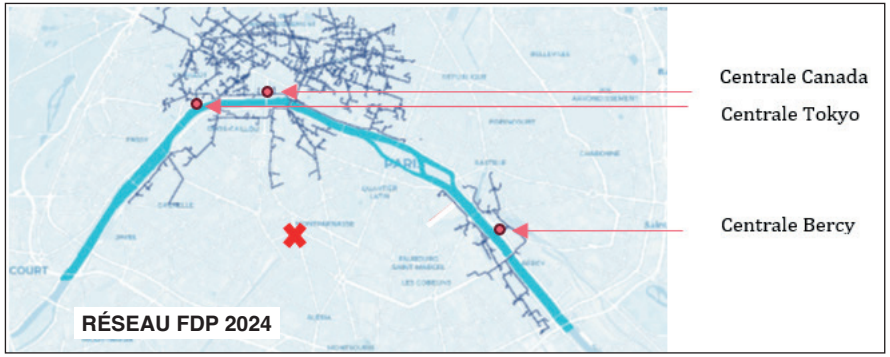
Fraîcheur de Paris, qui a vocation à développer le réseau collectif de froid urbain de la ville de Paris, a le souhait d'installer une centrale de froid au sein du quartier Montparnasse, dans l'immeuble PRD (Place Raoul Dautry). Cette centrale présentant une puissance de production de froid de 15 MWf permettrait de réduire de façon importante les besoins en installations de froid autonome du quartier.

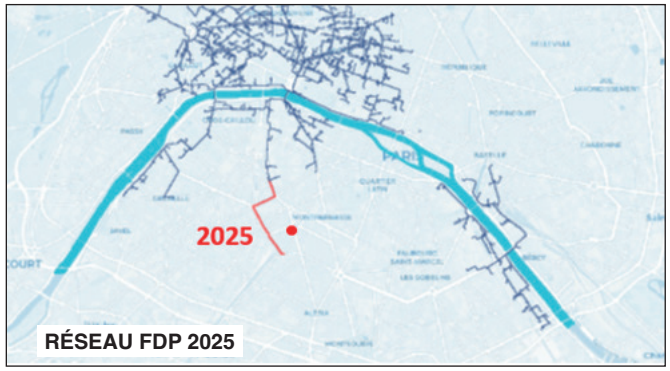
Conformément au tableau ci-dessous, le mode de refroidissement est différent selon les stations: il peut être du type TAR (Tour Aéro Réfrigérante humide) ou par l'eau de Seine.

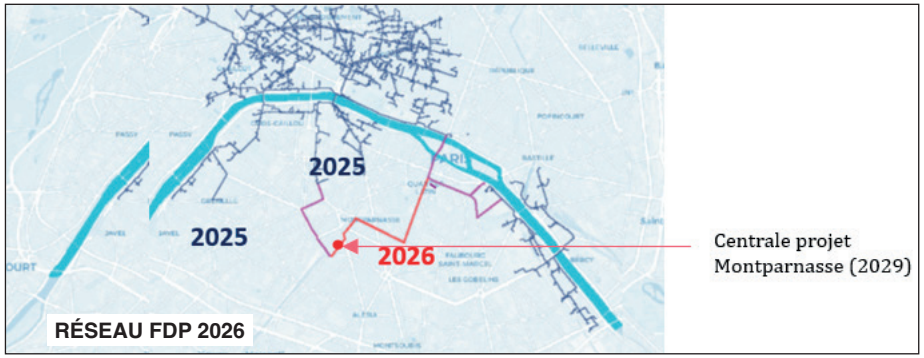
En termes chronologiques, le réseau de froid de la ville de Paris arrivera dans le quartier Montparnasse entre 2026 et 2027. La mise en service de la centrale PRD est prévue pour 2029. Celle-ci permettra de disposer localement d'une capacité de production, notamment en été.

site	*puissance de froid installée*	*mode de refroidissement*	*année de mise en service*	*date de dernière réhabilitation*
Les Halles	42 MW	TAR	1979	2017
Opéra	35 MW	TAR	1999	2010
Etoile	8 MW	TAR	1999	2017
Auber	26 MW	TAR	2008	
BNF	20 MW	TAR	2017	2024
Arena-Chapelle	7 MW	TAR / EnP/ géothermie	2024	
Bercy	43 MW	eau de Seine	1994	2024
Canada	52 MW	eau de Seine	2003	
Tokyo	52 MW	eau de Seine	2007	

total des centrales à refroidissement par TAR	138 MW	48%
total des centrales à refroidissement par eau de Seine	147 MW	52%
total réseau FDP	285 MW	100%

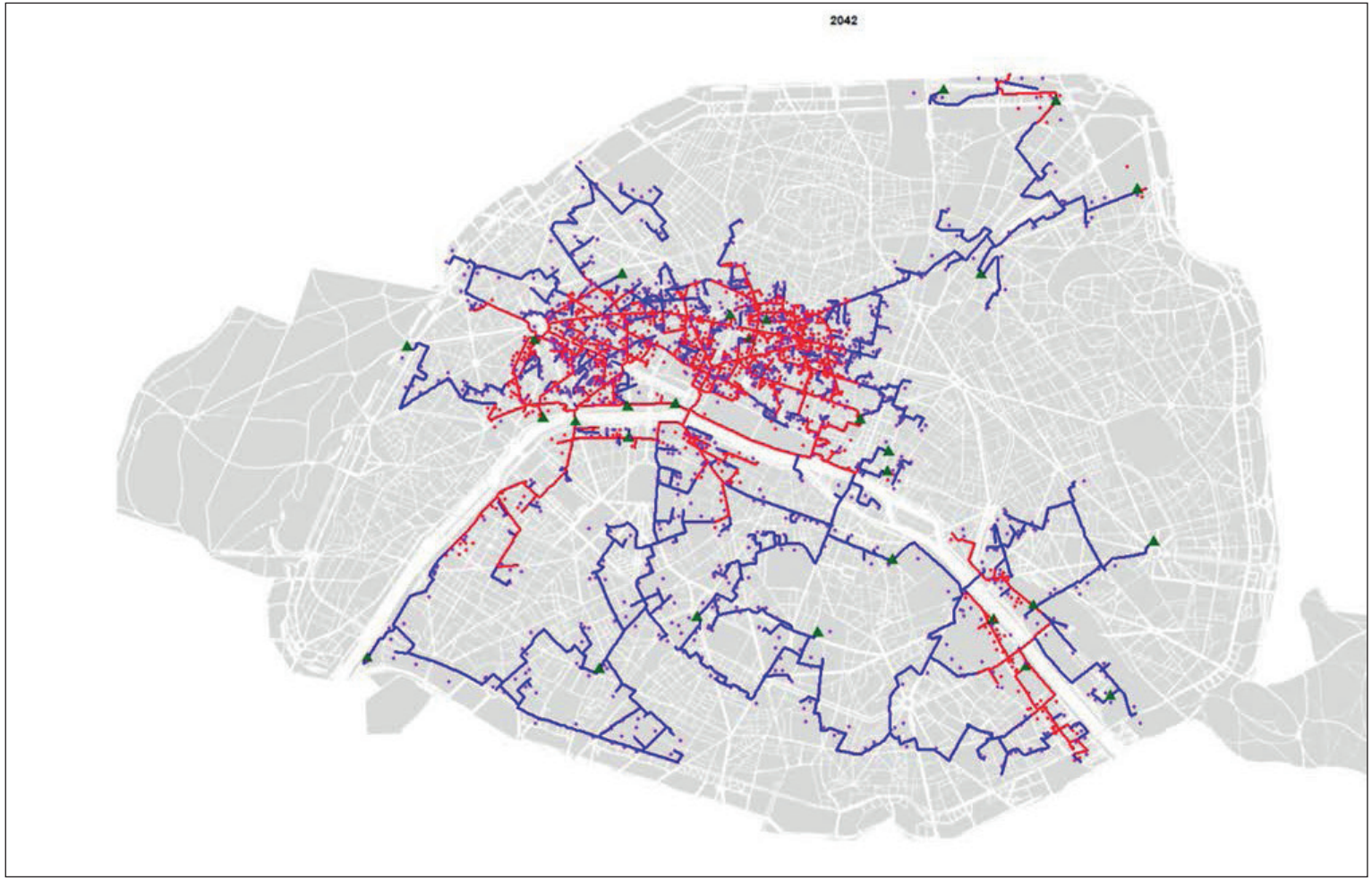






ÉVOLUTION DU RÉSEAU FRAÎCHEUR DE PARIS ET MODES DE REFROIDISSEMENT

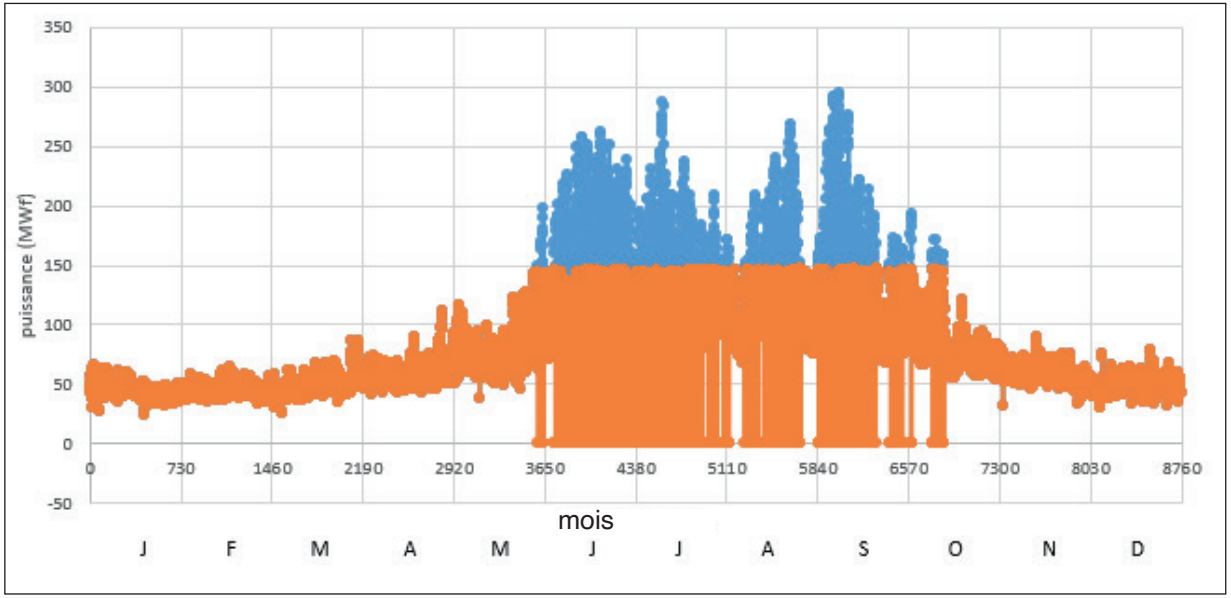
Source: Fraîcheur de Paris. juillet 2024



RÉSEAU FRAÎCHEUR DE PARIS À HORIZON 2042
Source: Fraîcheur de Paris. juillet 2024

D'octobre à mai, le réseau de froid est alimenté par des centrales existantes refroidies par l'eau de la Seine, telles que les centrales "Tokyo", "Canada", et "Bercy".
En conséquence, les TAR du réseau sont à l'arrêt pendant 6 à 8 mois de l'année et mises en mode "co-con". Ce mode correspond à un arrêt des TAR

Le schéma ci-contre montre les modes de refroidissement utilisés sur le réseau pendant l'année.
Les centrales à refroidissement par eau de Seine constituent la base, et les centrales à TAR réalisent l'écrétage éventuellement nécessaire, pendant les mois chauds de l'année, de mai à septembre.



SOURCE DU REFROIDISSEMENT DU RÉSEAU FDP SELON LES MOIS DE L'ANNÉE
Source: Fraîcheur de Paris. 19 juillet 2024

La production collective de froid présente un ensemble d'avantages par rapport à la multiplication d'unités de froid autonomes comme le présente cet extrait du rapport de la FEDENE.

(*source: Enquête des réseaux de chaleur et de froid. FEDENE. Fédération des services Énergie Environnement. 2023*)
"L'ingénierie industrielle des réseaux de froid permet de garantir, sur plusieurs dizaines d'années, des performances et des niveaux de maîtrise qui n'existent pas pour les installations autonomes. Leurs caractéristiques présentent de nombreux avantages qui en font un vecteur particulièrement efficace et performant pour livrer du froid.

1.Avantages énergétiques

La production de froid pour la climatisation est un des principaux consommateurs d'électricité du bâtiment. Les réseaux permettent de mutualiser la production de froid dans un environnement urbain dense et mobilisent à cet effet des machines industrielles à très haut rendement énergétique (1,5 à 3 fois supérieur aux installations autonomes).
De plus, le fonctionnement des groupes froid est beaucoup plus proche du point nominal, puisqu'ils sont mis en marche successivement en fonction de l'augmentation des besoins, comparé à celle de petits groupes froids autonomes dispersés dans les bâtiments. L'adaptation en continu de la production aux besoins réels et la possibilité de diversifier le bouquet énergétique réduit fortement la consommation électrique globale des bâtiments usagers.
En outre, dans un contexte de quasi-saturation des réseaux électriques des grands centres urbains, les réseaux de froid, exploités et optimisés de façon industrielle, permettent :

a. De reporter aux heures creuses les consommations électriques nécessaires à la fabrication et au stockage de la glace indispensable au refroidissement, contribuant ainsi à leur effacement durant les heures de pointe ;
b. De jouer un rôle de stabilisateur et de soutien aux réseaux énergétiques pour apporter de la souplesse au système dans son ensemble ;
c.De substituer des charges électriques par de la valorisation d'EnR&R disponibles.
Le réseau de froid de la ville de Paris ambitionne un COP de 4,7 en 2030.

2. Avantages environnementaux et sanitaires. Fluides frigorigènes

La maîtrise des fluides frigorigènes, via un confinement très poussé (taux de fuite inférieur à 1 %) associé au choix des systèmes utilisés (eau, air humide), participe à l'adaptation au changement climatique et à la lutte contre les îlots de chaleur urbains (contrairement aux systèmes autonomes utilisant de l'air sec).
Les réseaux de froid permettent une gestion centralisée et continue ainsi qu'une traçabilité de la lutte contre les risques sanitaires (légionelles).

Les moyens de FdP pour le contrôle des fluides frigorigènes:
. salariés frigoristes habilités
. Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO)
. fuites: détection annuelle et contrôle d'étanchéité (détecteur manuel) tous les trois mois si la charge en fluide est supérieure à 300 Kg.
. détecteurs installés sous les groupes: le gaz étant plus lourd que l'air, tend à s'accumuler près du sol. En cas de détection: une sirène alerte le personnel, qui peut alors intervenir rapidement.

3. Contrôle des performances dans la durée

Les réseaux de froid sont équipés d'une instrumentation appropriée et d'un système d'acquisition de données permettant un pilotage et un contrôle en continu. Les consommations d'énergie sont ainsi parfaitement connues avec une précision qui n'existe pas pour les systèmes autonomes, dont les consommations sont généralement mesurées par le compteur électrique du bâtiment, qui comptabilise également les consommations des autres usages.

4. Confort et sécurité des usagers

Invisibles et silencieux, les réseaux préservent le patrimoine architectural et permettent de valoriser des espaces supplémentaires. L'installation dans les bâtiments est limitée à une sous-station, ce qui réduit considérablement les opérations d'entretien et élimine tout risque de fuite de fluides frigorigènes. De plus, la garantie de performance, la maintenance, le remplacement et les mises à niveau technologiques des équipements sont du ressort unique du gestionnaire de réseau et non laissé aux usagers, comme pour les climatiseurs. Un maillage important permet un approvisionnement très efficace et fiable en froid au coeur des agglomérations urbaines.

5. Aménagement urbain et valeur ajoutée des bâtiments

Les réseaux de froid participent à l'aménagement des villes et constituent un atout pour la collectivité. À l'échelle du bâtiment, les réseaux contribuent à la valorisation patrimoniale des actifs, en leur apportant une valeur environnementale et durable, via divers labels reconnus, tout en libérant des surfaces grâce à un encombrement limité."

Des procédés spécifiques sont mis en œuvre par Fraîcheur de Paris, de façon à éviter tout risque de développement bactérien (légionnelle).
En l'occurrence, le parc est entretenu par Aquaprox selon les modalités suivantes.

. mise en place de bâches de protection autour de l'installation afin de limiter les émissions d'aérosols potentiellement contaminés dans l'atmosphère;

.dépose des équipements intérieurs. Dépose des dévésiculeurs, contrôle de leur état, et évaluation de la nécessité de leur remplacement;

. buses: démontage ds buses pour trempage (détartrage et désinfection), remplacement si besoin;

. nettoyage des rampes de pulvérisation par aspiration et furet haute pression: ceci permet d'évacuer les dépôts présents à l'intérieur des rampes de pulvérisation;

. bouchage des évacuations d'eau des bassins par ballons, avec test d'étanchéïté à l'eau claire afin de confirmer la bonne mise en place des ballons;

. pulvérisation de produit actif: mousse biodipersante sur les parois intérieurs basses et hautes des tours.

. nettoyage des dévésiculeurs au jet moyenne pession. Les traces de tartre sont traitées localement par des solutions acides;

.nettoyage des parois internes au jet haute pression;

. repose des buses et dévésiculeurs;

.rinçage: l'ensemble des installations sont rincées, le pH est contrôlé. Après contrôle du pH, une neutralisation des résidus acides avant rejet est réalisée, de façon à avoir un rejet à l'égout admissible, compatible avec les normes;

. désinfection finale: une désinfection est réalisée à l'aide d'un biocide non-oxydant.

❒ Caractéristiques de production de la centrale froid Lumière

La centrale Lumière est prévue pour fonctionner environ 4 mois par an. Les chiffres fournis ici sont théoriques et calculés à partir de moyennes basées sur des profils de référence et un plan de développement du réseau reposant sur de la prospection commerciale (*source: Fraîcheur de Paris. 25 nov 2024*)

-La centrale a une capacité de production de froid de 20 MW

-Production de froid annuelle estimée : 23.416 MWh

-Consommation électrique annuelle estimée : 6.074 MWh

- Coefficient de performance (COP) : 3,9

- Consommation d'eau (selon un ratio moyen observé pour le réseau Fraîcheur de Paris) : 2,5 m³ par MWh de froid produit

- Consommation d'eau nette annuelle estimée : 58.540 m³

❖ Consommation des TAR seules

. consommation d'eau
environ 34.890 m³/an.

.consommation électrique
environ 258.853 kWh/ an.

paramètre	*centrale froid globale = GF + TAR*	*dont TAR seules*	*ratio conso TAR sur centrale froid*
conso énergie	6.074 MWh / an	259 MWh / an	4,3%
conso eau	58.540 m³ / an	34.890 m³ / an	59,6%
production de froid	23416 MWh / an		
COP	3,9		

RÉCAPITULATIF DES CONSOMMATIONS EAU ET ÉNERGIE

❒ Consommation en eau du réseau FDP

❖ Objectif de consommation à terme

L'un des avantages d'un réseau de froid tel que Fraîcheur de Paris (FdP) réside dans les effets d'échelle qu'apporte le réseau, à comparer à la somme d'installations individuelles.

Globalement, Fraîcheur de Paris s'engage pour son réseau global sur un seuil de consommation d'eau de 1 m³ d'eau par MWhf vendu sur l'ensemble du réseau.

L'essentiel de la production de froid du réseau Fraîcheur de Paris est assuré par des centrales qui ne fonctionnent pas avec des tours de refroidissement, mais avec des systèmes à échange direct utilisant l'eau de la Seine, ce qui leur permet d'atteindre une consommation de 0 m³/MWhf.
Pour l'année 2023, Fraîcheur de Paris a ainsi atteint une consommation de 0,99 m³/MWhf.

❖ Fuites d'eau sur le réseau

L'autre poste de consommation d'eau réside dans les fuites qui peuvent se produire sur le réseau.
Le réseau de froid fait plus de 13.000 m³ à date.

L'indicateur de fuite est suivi quasiment en temps réel. Les fuites sont en moyenne détectées en moins de 2h par la conduite qui opère le réseau 24h/24.

❖ Mesures concernant la gestion de l'eau en période de sécheresse

En ce qui concerne les épisodes de sécheresse, il existe à ce jour quatre seuils d'action.

- Le seuil de vigilance est activé lors de la réception d'un courriel de la DRIEAT. Les actions mises en place par Fraîcheur de Paris à ce stade incluent la sensibilisation des salariés à travers des écogestes et la prévention du gaspillage d'eau, notamment par l'envoi d'un email aux collaborateurs.
Le nettoyage des sols des sites de production est arrêté, et une campagne préventive est menée pour l'entretien du réseau afin de limiter les fuites.
Les équipes du réseau peuvent être renforcées, en faisant appel à une entreprise extérieure si nécessaire, en cas d'augmentation du taux de fuite.
L'indicateur de suivi de la consommation d'eau est également évalué et analysé sur une base hebdomadaire.

- Au seuil d'alerte, le nettoyage des échangeurs est limité pendant cette période, et les ressources en eau sont diversifiées (EDS, puits géothermiques, ENP), en privilégiant les sites utilisant l'eau de la Seine.

- Pour le seuil d'alerte renforcée, le refroidissement par tour de refroidissement est réduit sur les sites, ce qui impacte la capacité de production et entraîne une diminution des livraisons de froid aux clients. Des mesures de délestage sont également mises en place pour les clients.

- Au seuil de crise, la livraison des clients critiques, tels que les musées ou les hôpitaux, est assurée, et les sites sont adaptés pour répondre à ces besoins spécifiques. Le maintien de la pression sur le réseau est alors arrêté.

L'immeuble Lumière est localisé au sein de la ZAC Charenton-Bercy, créée en 2018, qui a fait l'objet d'une étude d'impact et d'une enquête publique.





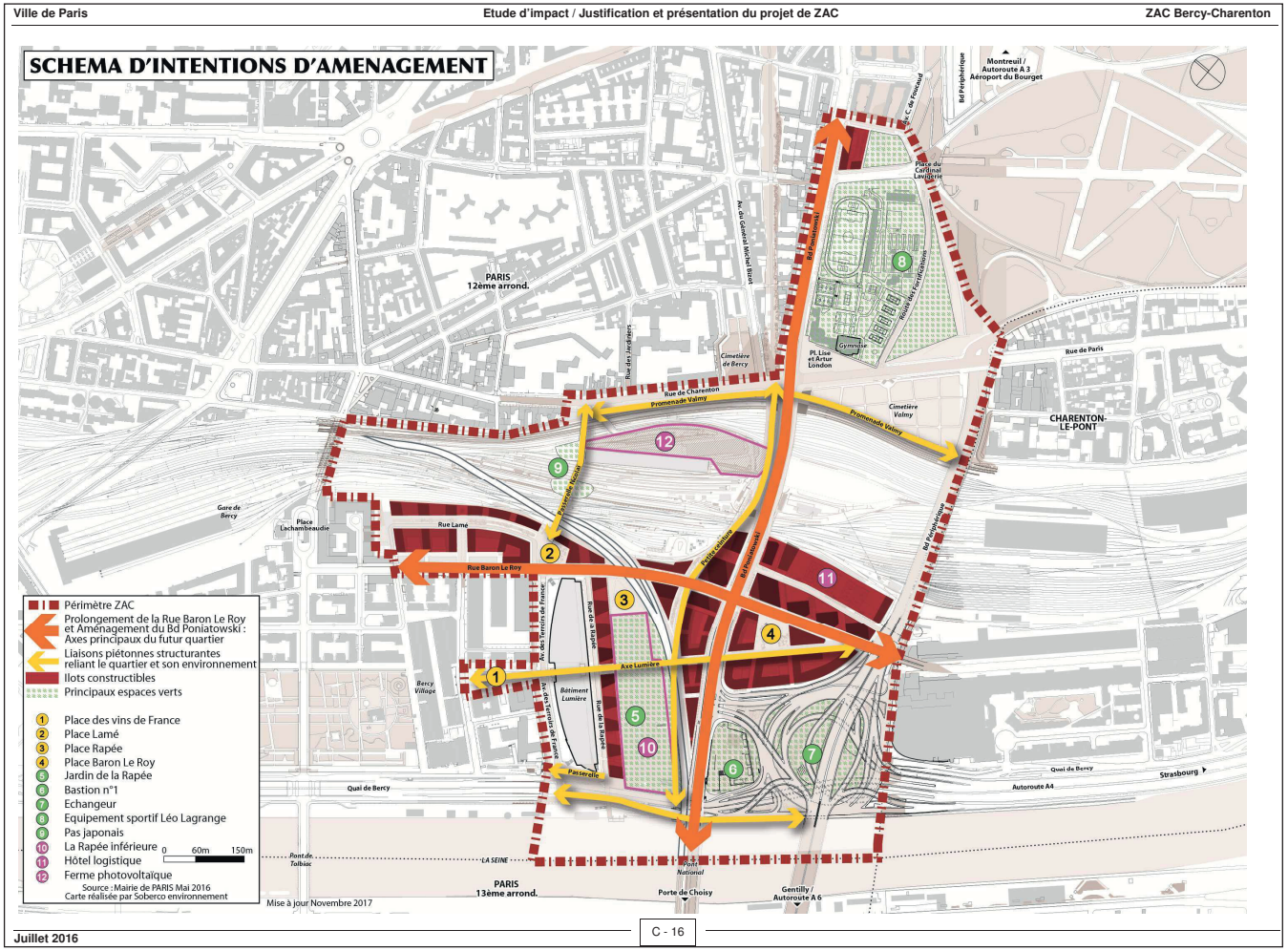
périmètre de ZAC

LOCALISATION DU SITE AU SEIN DE LA ZAC BERCY-CHARENTON
Source: Plan périmétral (extrait)
Dossier de création de la ZAC. Approuvée par délibération du conseil de Paris 2,3,4 juillet 2018

Le site de l'immeuble Lumière est concerné par vertaines dispositions de la ZAC:
. l'axe Lumière- 1 qui est une "liaison piétonne structurante reliant le quartier et son environnement".
. l'espace vert 5 "Jardin de la Râpée" prévu à l'arrière du bâtiment
. 10. La Râpée inférieure

typo	*SDP*	*%*
logement (4.000 logts)	270.000 m²	46%
bureau	210.000 m²	36%
hôtels	12.000 m²	2%
équipts publics	28.500 m²	5%
programmes spécifiques	45.000 m²	8%
commerces. Services. Artisanat	18.000 m²	3%
total	583	100%

PROGRAMME DE LA ZAC
Source: Etude d'impact de la ZAC Bercy-Charenton. Juillet 2016. Projet C.15



périmètre de ZAC

SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT DU PROJET
Source: Etude d'impact de la ZAC Bercy-Charenton. juillet 2016. Projet C.16