

ET_18023_01A

Projet PAR8

Etude d'impact environnementale - Données poste RTE

Impacts prévisibles du projet

En phase de construction

Comme tout chantier de génie civil, les travaux nécessitent la circulation et l'utilisation d'engins ainsi qu'une organisation de l'accès au chantier. La phase de travaux d'un projet est donc toujours susceptible d'être source de nuisances, de gêne ou de pollutions.

Les effets temporaires du chantier de construction du poste RTE sont liés :

- α Au terrassement,
- α A la réalisation des voiries,
- α Aux travaux de génie civil : bâtiment, fosse déportée de récupération d'huile des transformateurs, etc.

Les terrassements du poste RTE seront limités, compte tenu de la nature des équipements à mettre en place et du caractère très plat des terrains.

Une voirie d'accès et de circulation à l'intérieur du poste sera créée. Le chantier restera circonscrit dans l'emprise du poste. La clôture aura été posée au préalable, limitant les circulations et les opérations à l'intérieur du site.

À l'extérieur, les travaux ne nécessiteront qu'une circulation ponctuelle de camions et d'engins de travaux publics, pour acheminer le matériel nécessaire, permettre la livraison des transformateurs et autres équipements. Les circulations dues au chantier spécifique de construction du poste RTE seront donc également très limitées. Les véhicules circuleront sur l'autoroute A86 et dans la zone urbaine proche du site, notamment sur l'avenue Marcel Cachin et la rue Chabrol.

Les travaux de construction du poste RTE auront lieu en même temps que celui du premier Data Center de PAR8. Ses effets temporaires seront englobés dans ceux de la construction du site PAR8 et ont donc déjà été pris en compte de manière générale dans l'étude d'impact de PAR8.

En phase d'exploitation

L'emprise du poste sera de l'ordre de 700 m² environ.

Le projet prévoit l'utilisation d'hexafluorure de soufre (SF₆) pour l'exploitation du poste RTE. C'est un excellent isolant électrique utilisé dans les matériels de coupure électrique (disjoncteurs). Il est confiné dans des enveloppes étanches. Le fonctionnement normal du poste électrique de PAR8 ne donnera lieu à aucune émission de polluants atmosphériques.

Les principaux effets potentiels du projet dans sa période d'exploitation concernent :

- α Les transformateurs, car ils constituent une source de bruit ;
- α L'insertion des installations dans le paysage.

Impact sur le milieu physique

Impact sur la qualité de l'air

En phase chantier, les impacts sur la qualité de l'air seront principalement liés aux émissions de gaz d'échappement des engins de chantier utilisés sur le site pour les opérations de terrassement ou de génie civil. Si les travaux sont réalisés en période sèche, ces véhicules peuvent engendrer des émissions de poussières durant la phase de préparation du terrain.

Ces impacts seront des impacts négatifs très faibles et temporaires, limités à la durée des opérations de terrassement qui seront au plus de trois mois pour la construction du poste RTE. Ils ont été pris en compte de manière générale dans les effets du chantier liés à la construction des Data Center. Le maître d'ouvrage du poste RTE respectera le cahier des charges établi par Interxion, et notamment les mesures identifiées dans l'étude d'impact pour maîtriser les effets liés au chantier.

En phase d'exploitation, l'autre impact éventuel sur la qualité de l'air est lié à la présence dans les équipements de SF₆, un gaz à fort effet de serre. Le risque de rejet dans l'atmosphère, qui ne saurait être qu'accidentel, sera limité au maximum, via une gestion rigoureuse des installations qui en contiennent, conformément à la norme CEI 62271-303 - Appareillage à haute tension – Partie 303 utilisation et manipulation de l'hexafluorure de soufre (SF₆).

Compte-tenu du faible risque de survenue d'un rejet grâce à l'application de ces procédures, **l'impact est jugé faible.**

Impact sur le sol et la topographie

En phase chantier, un nivellement du terrain avec creusement des fosses à l'emplacement du poste sera réalisé et aura un impact sur le sol. Ce nivellement permettra de créer :

- α Une fosse sous le bâtiment pour le passage des liaisons électriques,
- α Une fosse sous les transformateurs pour installer la fosse à huile,
- α Une fosse à huile déportée,

Ces fosses auront une profondeur limitée (< 1 m).

Le sol sera également tassé pour la création de l'entrée au site. La topographie ne sera toutefois pas modifiée de manière notable.

L'impact sur la parcelle d'implantation du poste sera faible. Les résultats des études géotechniques, notamment celles réalisées pour caractériser la nappe au droit du site, seront exploités pour la conception du poste RTE (fondation, fosse, protection des installations électriques, etc.).

En phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'impact sur le sol et la topographie. Aucun produit dangereux susceptible de polluer les sols sera mis en œuvre.

Impact sur le ruissellement des eaux pluviales

Impact quantitatif

L'imperméabilisation, dans le cadre du projet du poste de raccordement, concernera :

- α Les toitures des bâtiments d'exploitation (700 m² environ)
- α Les pistes (500 m² environ)

A noter que cet emplacement est actuellement déjà imperméabilisé. **La construction du poste RTE ne conduira donc pas à l'augmentation du volume d'eaux pluviales reçu actuellement par le réseau communal de collecte des eaux pluviales.**

L'impact du projet de poste sur la gestion quantitative des eaux pluviales est donc jugé faible et permanent.

Impact qualitatif

Pendant la phase de chantier, en période pluvieuse, les eaux de ruissellement seront chargées de matières en suspension (M.E.S.) et de boues déplacées par les engins de chantier ou induites par le tassement du sol. Les ruissellements seront comparables à ceux d'une terre récemment labourée et sans végétation.

L'importance de cet impact sera fonction de l'intensité d'un éventuel évènement pluvieux.

Cet impact est jugé moyen et temporaire.

En phase d'exploitation, les eaux pluviales générées sur les voiries, notamment celles du poste RTE, seront traitées par des séparateurs d'hydrocarbures répartis sur le site PAR8 avant de rejoindre les autres eaux collectées par le réseau d'eaux pluviales de PAR8 (eaux pluviales de toiture, dont celle du poste RTE, et eaux de condensation). Ces eaux seront ensuite rejetées dans le réseau unitaire communautaire qui recueillera également les eaux usées. Après traitement dans des stations d'épuration, le milieu récepteur final sera *La Seine*.

En phase d'exploitation, l'impact du poste RTE sur la qualité des eaux de ruissellement sera nul.

Impact sur les eaux souterraines

En phase de chantier, les résultats des études géotechniques, notamment celles réalisées pour caractériser la nappe au droit du site, seront exploitées. Toutefois, au regard des profondeurs des fosses et des fondations (< 1 m), **la construction du poste RTE ne devrait toutefois pas nécessiter de rabattement de la nappe.**

Par ailleurs, le site d'implantation du poste RTE n'est situé dans aucun périmètre de protection des captages d'eau potable.

Les caractéristiques du chantier pourraient générer des risques de pollution accidentelle liée à un mauvais entretien des véhicules, à une fuite ou un renversement de produits, ou bien encore à une mauvaise gestion des déchets.

Afin de limiter tout risque de pollution chimique, INTERXION a élaboré un Cahier Des Charges Environnemental que les différentes entreprises, travaillant sur le chantier, s'engagent à respecter.

L'impact est donc jugé faible et temporaire.

En phase d'exploitation du poste, la principale origine envisageable d'un impact sur l'eau souterraine via le sol ou le sous-sol provient d'une pollution accidentelle lors des opérations d'entretien et de maintenance. Or, tout le stockage est prévu à l'intérieur des locaux avec rétention.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront collectées par le réseau d'eaux pluviales de PAR8 et maintenue sur site grâce au moyen d'obturation au niveau des points de rejets dans le réseau communal.

Aucun effet n'est donc attendu.

Impact sur les risques majeurs

Les risques majeurs qui pourraient avoir un impact sur le projet sont les suivants.

α Les risques de mouvement de terrain et de retrait-gonflement des argiles (zone d'aléa faible) :

Les études de dimensionnement du poste RTE et des sous-œuvres tiendront compte des études géotechniques réalisées dans le cadre du projet.

α Le risque foudre :

Pour limiter ce risque, le raccordement au réseau public de transport de RTE se fera par une ligne enterrée, conformément aux dernières normes en vigueur. Des parafoudres 225 kV seront installés au niveau des têtes de câble. De plus, les réseaux HTA de distribution à l'intérieur du site seront des réseaux souterrains.

Le bâtiment sera construit dans le respect des règles de l'art, après une étude d'Analyse de Risque Foudre conforme à la norme NF EN 62305-2.

α Les conditions météorologiques extrêmes.

Les équipements seront élaborés conformément aux normes en vigueur (DTU neige et vent).

α Le risque de malveillance.

Pour éviter tout risque de dégradation, le poste sera clôturé avec des bas-volets défensifs. Un système de vidéosurveillance sera installé.

Le site PAR8 sera lui-même entièrement clôturé et surveillé.

α Les risques liés aux dangers des produits et équipements du poste qui pourraient avoir un impact sur l'environnement :

Une fuite de SF₆, situé dans les disjoncteurs HTB et HTA, pourrait rejeter dans l'air ce gaz à fort effet de serre. Sa gestion se fera conformément à la norme CEI 62271-303 - Appareillage à haute tension – Partie 303 utilisation et manipulation de l'hexafluorure de soufre (SF₆). La probabilité d'un tel incident est extrêmement faible. Les masses de gaz à l'intérieur des équipements est très faible : 3,3 kg pour un disjoncteur HTB et moins de 400 g pour un disjoncteur HTA. Les appareils sont par ailleurs équipés de mesures de pression destiné à identifier rapidement les fuites éventuelles.

Les transformateurs seront conçus et implantés selon les normes en vigueur.

Enfin, le projet est situé à l'écart de toute zone de risque majeur technologique de type site industriel SEVESO et à distance des axes principaux de transport de matières dangereuses :

- Avenue Marcel Cachin à plus de 200 m du poste RTE ;
- Rue Chabrol le long du site côté poste RTE dessert une voie en impasse peu susceptible d'accueillir des transports de matières dangereuses ;
- le poste RTE sera éloigné le plus possible des voies ferrées.

A titre d'exemple, voici les distances d'effets domino de surpression associées à l'explosion (BLEVE) d'une citerne de transport de GPL (gaz de pétrole liquéfié – propane ou butane), un produit assez représentatif de distances d'effets majorantes¹ :

- wagon-citerne de 119 m³ : 60 m
- camion-citerne de 20 t : 45 m

Compte tenu de sa nature très brève, aucun effet thermique domino associé à l'explosion d'un camion-citerne de GPL n'est retenu.

α Les risques liés aux travaux de construction des datacenters de PAR8

Le poste RTE sera construit en même temps que les DC situés à proximité immédiate. Aucun risque lié aux travaux de construction de PAR8 ne sont donc identifiés.

L'impact du projet sur les risques majeurs, naturels ou technologique, même s'il est permanent, est très faible.

¹ Référence : Circulaire du 10 mai 2010

Impacts sur le milieu humain

L'habitation la plus proche se trouvera à plus de 100 m du poste RTE. Le voisinage immédiat (entreprises) du projet est donc très peu sensible.

Le transport routier

Le chantier impliquera un trafic routier faible susceptible de générer des contraintes de circulation, des émissions de gaz d'échappement et des nuisances sonores/vibratoires. Ce trafic sera englobé dans celui lié à la construction du Data center dont l'impact a été évalué dans l'évaluation environnementale de PAR8. Afin de limiter les nuisances sonores, INTERXION a élaboré un Cahier Des Charges Environnemental que les différentes entreprises, travaillant sur le chantier, s'engagent à respecter.

Le trafic lié au chantier du poste RTE a été pris en compte dans le trafic global associé au chantier de PAR8.

L'acheminement des transformateurs fera l'objet d'un convoi exceptionnel. Le choix du parcours du convoi et la date seront établis en liaison avec les services compétents afin de minimiser les impacts sur la circulation automobile. Dans tous les cas le maître d'ouvrage s'assurera du maintien des conditions de sécurité et de circulation. La charge sera de 13 tonnes à l'essieu. Ils pourront donc circuler sur tous types de route.

En phase d'exploitation, l'impact sur le trafic ne sera pas significatif (absence de personnel permanent au niveau du poste RTE). Il a été pris en compte dans le trafic global associé à l'exploitation de PAR8.

Impacts sur l'ambiance sonore et les vibrations

La nuisance sonore provoquée par le chantier sera limitée à la durée des travaux et englobée dans celles liées aux chantiers de construction de PAR8.

En phase d'exploitation, les calculs effectués sur les incidences sonores montrent que les deux transformateurs à pleine puissance généreront un niveau de bruit en limite de propriété inférieure à 40 dB. **Interxion s'assurera que les nuisances sonores globales du site PAR8 respectent les valeurs réglementaires.**

Les incidences éventuelles relatives aux vibrations en phase chantier seront minimales pour les riverains, et nulles en phase d'exploitation.

Incidence électromagnétique sur la santé publique

Information sur les champs électriques et magnétiques 50 Hz

Depuis une trentaine d'années, la communauté scientifique internationale s'interroge sur les effets que les champs électriques et magnétiques pourraient avoir sur la santé.

Avant d'entrer de façon plus détaillée dans la réglementation et les conclusions des études significatives menées à ce jour, il est important de distinguer champs électriques et champs magnétiques, d'en connaître les sources et les caractéristiques et d'en comparer les rayonnements.

Qu'est-ce qu'un champ magnétique, un champ électrique et un champ électromagnétique ?

La notion de champ traduit l'influence que peut avoir un objet sur l'espace qui l'entoure (la terre crée par exemple un champ de pesanteur qui se manifeste par les forces de gravitation).

Les champs électriques et magnétiques se manifestent par l'action des forces électriques. S'il est connu depuis longtemps que les champs électriques et magnétiques se composent pour former les champs électromagnétiques (CEM), cela est surtout vrai pour les hautes fréquences. En basse fréquence, et donc à 50 Hz, ces deux composantes peuvent exister indépendamment :



La lampe est branchée mais éteinte, il y a un champ électrique mais pas de champ magnétique



Le courant passe, le champ magnétique est présent avec le champ électrique

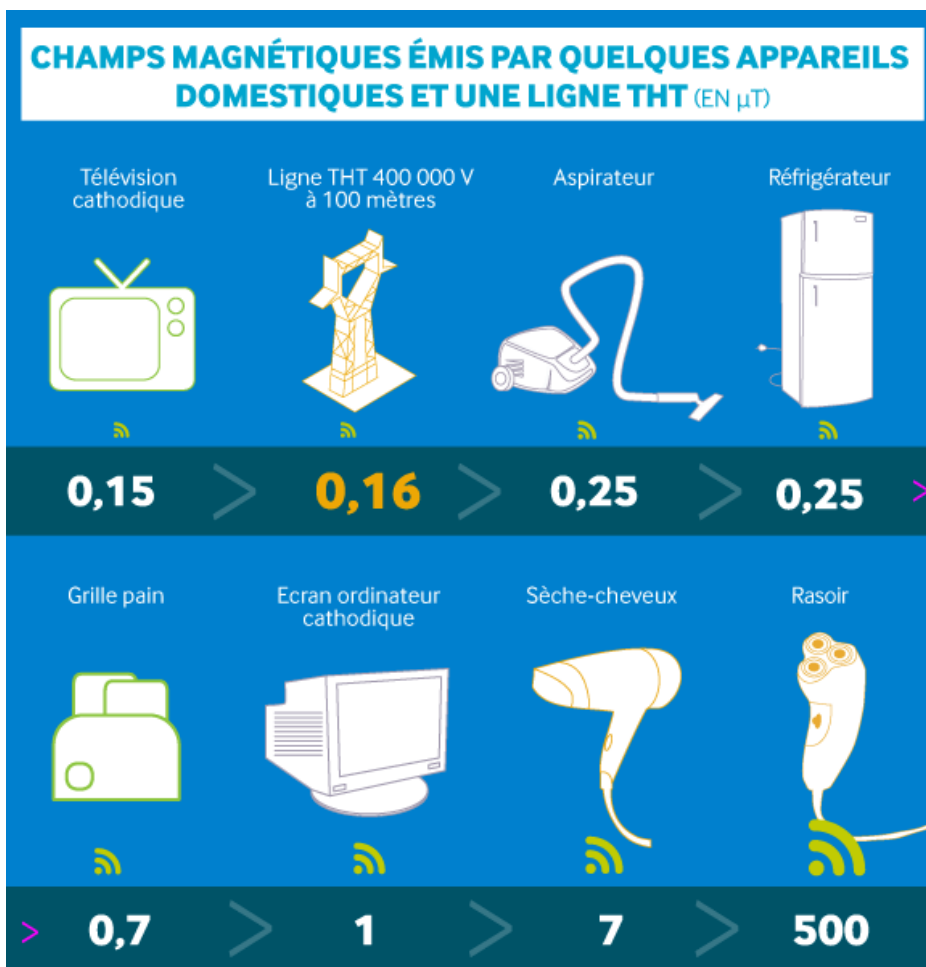
Par conséquent, pour le réseau de transport d'électricité à 50Hz, on distinguera le champ magnétique (CM50) et le champ électrique (CE50).

Où trouve-t-on des champs électriques et magnétiques ?

Les sources possibles de champs électriques et magnétiques de fréquence extrêmement basse (0 à 300 Hertz) sont de deux types :

- α les sources naturelles : celles-ci génèrent des champs statiques, tels le champ magnétique terrestre (amplitude de 50 μ T au niveau de la France) et le champ électrique statique atmosphérique (faible par beau temps – de l'ordre de 100 V/m -, mais très élevé par temps orageux – jusqu'à 20 000 V/m),
- α les sources liées aux applications électriques : il s'agit des appareils qui fonctionnent à partir de l'électricité (électroménager, matériel de bureau ou industriel) et les équipements et installations qui servent à la produire (alternateurs et générateurs) et l'acheminer (lignes et câbles électriques) ; ils engendrent des champs électriques et magnétiques quand ils fonctionnent. En l'occurrence, ce sont des champs à 50 Hz mais notons qu'il existe également une multitude d'appareils générant des champs de fréquence différente.

Le tableau suivant donne les valeurs des champs électriques et magnétiques à 50 Hz produits par quelques appareils ménagers. Il s'agit pour ces derniers de valeurs maximales mesurées à 30 centimètres, sauf pour le rasoir qui implique une utilisation rapprochée (à noter cependant que des valeurs très différentes peuvent être mesurées au contact des rasoirs en fonction de leur technologie de moteur et d'alimentation).



Valeurs des champs électriques (CE50) et magnétiques (CM50) émis par le présent projet.

De nombreuses expertises ont été réalisées ces trente dernières années concernant l'effet des champs électriques et magnétiques sur la santé, dont certaines par des organismes officiels tels que l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), l'Académie des Sciences américaine, le Bureau National de Radio-Protection anglais (NRPB, aujourd'hui HPA) et le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). L'ensemble de ces expertises conclut d'une part à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé et s'accorde d'autre part à reconnaître que les champs électriques et magnétiques ne constituent pas un problème de santé publique. Ces expertises ont permis à des instances internationales telles que la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP) d'établir des recommandations relatives à l'exposition du public aux champs électriques et magnétiques. Ces recommandations ont été reprises par la Commission Européenne et visent à apporter « un niveau élevé de protection de la santé ».

Les ouvrages d'INTERXION sont conformes à l'arrêté technique du 17 mai 2001 qui reprend en droit français les limites issues de la Recommandation Européenne du 12 juillet 1999 pour tous les nouveaux ouvrages et dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent.

La réglementation en vigueur est la suivante :

	Champ électrique	Champ magnétique
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	micro Tesla (μ T)
Recommandation Européenne Niveaux de référence mesurables pour les champs à 50 Hz	5 000 V/m	100 μT

La situation au poste du projet PAR8 sera la suivante :

- Les transformateurs, du fait de leur grande qualité de construction, génèrent un champ magnétique très faible, négligeable par rapport aux conducteurs électriques qui les alimentent.
- Le poste sera alimenté par les liaisons souterraines en nappe. Par construction, le champ électrique est quasiment nul à proximité d'un câble. Le champ magnétique, à proximité d'un câble 225 kV a les valeurs suivantes :

Champ magnétique (en mT)		
A l'aplomb	A 5 m de l'axe	A 20 m de l'axe
15	3	0.2

Ces champs sont extrêmement faibles et décroissent très rapidement avec la distance.

La construction du poste 63/20 kV ne modifieront pas la situation actuelle, les installations mises en place n'ayant aucune incidence sur le niveau de champs électriques et magnétiques émis.

Le projet respectera parfaitement les seuils réglementaires concernant les champs électriques et les champs magnétiques. Aucun effet sur la santé n'est attendu.

[Incidence du SF6 sur la santé publique](#)

La quantité totale de SF6 présente dans les équipements d'un poste est de 500 KG.

Le SF6 est un gaz non toxique et sans effet sur l'homme dans certaines limites de mélange. Toutefois, sa présence dans une atmosphère confinée peut provoquer un risque d'asphyxie. Ce risque concernerait uniquement les personnes amenées à intervenir sur les équipements contenant ce gaz. Ces personnes porteront les équipements de protection adéquats.

Les éventuelles fuites de ce gaz n'auront pas d'effet sur la santé de la population qui n'a accès ni aux postes, ni aux bâtiments.

Aucun effet sur la santé n'est donc attendu pour les riverains.

Mesures intégrées à la conception de l'ouvrage pour éviter, réduire et compenser les effets du projet

Préservation des eaux souterraines

Le site d'implantation du futur poste électrique est localisé en dehors de tout périmètre de captage d'eau potable.

Préservation des eaux superficielles

En phase d'exploitation, le poste électrique pourrait éventuellement présenter un risque de pollution en cas d'accident. Toutes les mesures nécessaires pour éviter tout risque de pollution ont été intégrées par le maître d'ouvrage dans la conception de son projet, notamment la mise en place d'une fosse à huile étanche reliée aux transformateurs, pour recevoir l'huile diélectrique en cas de fuite éventuelle.

Concernant les eaux pluviales à l'intérieur du site, elles seront collectées par le réseau de PAR8 puis dirigées vers le réseau de collecte communal. Le réseau d'eaux pluviales interne de PAR8 pourra également permettre de contenir sur site les eaux d'extinction incendie du poste RTE (présence de vanne d'obturation avant rejet).

Mesures préventives pour la réduction des dangers liés aux installations du projet

Préservation vis-à-vis des risques externes

Pour chaque risque externe identifié, les appareils seront conformes à la réglementation. De plus, le poste sera clôturé et fermé par un portail.

Mesures envisagées pour la phase chantier

Mesures générales d'organisation du chantier

L'emprise du chantier du poste RTE sera limitée au strict nécessaire et englobée dans celle de PAR8.

Par ailleurs, INTERXION a élaboré un Cahier des Charges Environnemental auquel doivent répondre les entreprises qui s'engagent à travailler pour eux, pour s'assurer d'une bonne gestion du chantier.

Mesures de réduction des nuisances aux riverains du projet

En cas de détérioration des routes, le maître d'ouvrage s'engage à les remettre en état ou à verser des compensations financières.

L'acheminement des transformateurs fera l'objet d'un convoi exceptionnel. Le choix du parcours du convoi et la date seront établis en liaison avec les services compétents afin de minimiser les impacts sur la circulation automobile.

En cas de gêne au cours des manœuvres de ces convois, une coordination avec les services techniques des communes concernées sera mise en place.



interxionTM

Mesures envisagées pour la phase d'exploitation

Le poste en exploitation ne produit ni eaux vannes, ni eaux industrielles.

Il n'a aucun impact sur la qualité de l'air.

Les déchets sont limités aux pièces d'usure remplacées lors des opérations d'entretien.