

Propositions de scénarios pour la réduction de l'exposition

Examen commune par commune des points les plus exposés

Le premier travail réalisé par le groupe a été d'examiner de plus près dans chaque commune les zones correspondantes aux points les plus exposés. Ces zones les plus exposées ont été présentées par le CSTB à partir de différents niveaux d'exposition :

- 8 V/m en façade et 3 V/m au sol à Courbevoie
- 6 V/m en façade et 3 V/m au sol à Paris 14ème
- 3 V/m en façade et 2 V/m au sol à Grenoble et à Thiers
- 1 V/m en façade et au sol à Grand Champ et à Kruth.

En éliminant les points ne correspondant pas à des lieux de vie ou de travail (château d'eau, local technique) et en ne s'intéressant qu'à l'exposition en façade (résultats au sol non pris en compte), on trouve les situations suivantes :

- Kruth : exposition < 0,3 V/m (hors local technique)
- Grand-Champ : exposition < 1,1 V/m (hors château d'eau) pour des antennes à des distances supérieures à 200 m. Une façade dans le faisceau d'une antenne à 200 m est une situation « normale » et cela ne semble pas pouvoir faire l'objet d'un « traitement des points atypiques »
- Paris XIV : sur quatre zones, des expositions dépassant 6 V/m sur une façade présentant des ouvertures face à l'antenne
- Courbevoie : sur trois zones, des expositions dépassant 6 V/m (en fait 10 V/m) sur une façade présentant des ouvertures face à l'antenne
- Grenoble : exposition maximale en façade dans un cas de 5 V/m, dans plusieurs cas entre 3 V/m et 4 V/m, mais à des distances déjà importantes (65 m pour le cas à 5 V/m)
- Thiers : cas éventuel d'un point atypique à 6,5 V/m qui nécessite une vérification terrain et cas d'une maison proche de l'antenne dont une arrête présente une exposition modélisée de 4,1 V/m . Pour le reste, les configurations sont similaires à Grenoble : exposition jusqu'à 3,2 V/m à des distances supérieures à 75 m.

Points atypiques et points crêtes

- Les notions de « points crêtes » ou « points atypiques » n'ont pas pu être définies de manière précise par le GT :
 - Les « crêtes » doivent-elle être évaluées par rapport à une situation nationale (points atypiques au sens du Grenelle 2) ou locale ?
 - S'agit-il de traiter des configurations d'installation créant une exposition directe et évitable ou de mettre en place une méthode d'identification systématique de points atypiques ?
- Le GT considère qu'une exposition sur façade aveugle ou « rasant la façade » (hors balcon et terrasse) **ne correspond pas à une crête / point atypique**
- Un « **traitement des points atypiques** » signifie une modification locale de l'antenne (azimut et tilt / rehausse et déplacement d'antenne / ajout ou retrait d'antenne)
- Il serait utile que le GT puisse continuer à travailler sur la notion de points atypiques au sens du Grenelle 2 (définition, identification, traitement)

Propositions de scénarios

- Le groupe technique n'a pas abouti à un consensus sur les scénarios à tester mais à deux ensembles de scénarios :
 - Opérateurs : se concentrer sur le traitement des points atypiques (au sens de l'avis de l'AFSSET) identifiés sur Courbevoie et Paris XIV. Pas d'expérimentation sur les autres villes.
 - RdT : ajouter à ces scénarios des scénarios visant à réduire les crêtes à des niveaux inférieurs à 0,6 V/m dans ces deux villes conformément aux demandes de ces communes et définir des scénarios équivalents pour les autres villes si elles en font la demande.
- Dans le cas de scénario de traitement des points les plus exposés, les opérateurs souhaitent que l'on envisage de nouvelles mesures d'exposition préalables sur ces points. Toutefois, cela reste conditionné aux possibilités budgétaires et pratiques (accès aux lieux).
- Dans le cas de scénario de type « 0,6 V/m », il est rappelé que, selon les cahiers des charges, les algorithmes de réduction de la puissance des antennes sont appliqués à partir des résultats de la modélisation de l'exposition (état des lieux)
- Le GT considère qu'une présentation détaillée et pédagogique des résultats consolidés de l'état des lieux permettrait à chacune des communes de mieux comprendre la pertinence des scénarios validés par le COMOP
- Il est rappelé que ces scénarios seront utilisés pour la simulation d'une diminution de l'exposition et qu'un prochain COMOP décidera le cas échéant de l'expérimentation terrain

Kruth

- Toutes les expositions sont $< 0,3$ V/m, à l'exception du local technique derrière une antenne ($< 3,3$ V/m) et de l'exposition au sol derrière les antennes sur le relief ($< 4,4$ V/m).
Maximum des PPE mesurés : $0,07$ V/m.
- Scénario 1 (GT) : pas de simulation de la réduction de l'exposition
- Scénario 2 (Hypothèse RdT si la commune souhaite une phase 2) : seuil de $[0,1$ V/m] pour l'exposition en façade (hors local technique)

Grand-Champ

- Quand on écarte l'exposition sur la façade du château d'eau, le niveau d'exposition reste inférieur à 1,3 V/m (au sol) et 1,1 V/m (en façade). Maximum des PPE mesurés : 0,7 V/m
- Scénario 1 (GT) : pas de simulation de la réduction de l'exposition
- Scénario 2 (RdT si la commune souhaite une phase 2) : seuil de [0,7 V/m] pour l'exposition en façade (hors château d'eau)

Paris XIV

- Quand on exclut l'exposition sur façade aveugle ou « rasant la façade » (hors balcon et terrasse), le CSTB identifie 4 cas d'exposition > 6 V/m (ZPE2, ZPE5, ZPE7, ZPE10)
- Scénario 1 : Traitement des points les plus exposés (> 6 V/m) dans les ZPE2, ZPE5, ZPE7, ZPE10.
- Scénario 2 (opérateurs) : « Traitement du point atypique » ZPE7 (le seul > 10 V/m). Les opérateurs suggèrent une mesure supplémentaire sur ce point le plus exposé pour vérification.
- Scénario 3 (RdT) : seuil de $[0,6$ V/m] pour l'exposition en façade.

Courbevoie

- Quand on exclut l'exposition sur façade aveugle ou « rasant la façade » (hors balcon et terrasse), le CSTB identifie 3 cas d'exposition > 10 V/m (ZPE3, ZPE4, ZPE8)
- Scénario 1 (opérateurs) : Traitement des points atypiques ZPE3, ZPE4, ZPE8
- Scénario 2 (RdT) : seuil de $[0,6$ V/m] pour l'exposition en façade

Grenoble

- Le niveau d'exposition est inférieur à 2,2 V/m (au sol) et 5 V/m (en façade, à 65 m de l'antenne). Maximum des PPE mesurés : 4,8 V/m, proche de la façade modélisée à 5 V/m (3,4 V/m au point de mesure)
- Scénario 1 (opérateurs) : pas de simulation de la réduction de l'exposition
- Scénario 2 (RdT) : seuil de [*selon position de la ville*] pour l'exposition en façade

Thiers

- Etat des lieux exposition $< 4,8$ V/m (au sol) et $< 6,5$ V/m (en façade). Max des PPE mesuré : 1,25 V/m proche d'une façade modélisée à 3,2 V/m (1,1 V/m au point de mesure), à 120 m d'une antenne
- Scénario 1 (opérateurs) : pas de simulation de la réduction de l'exposition
- Scénario 2 (RdT) : seuil de [*selon position de la ville*] pour l'exposition en façade