# MISE EN ŒUVRE DE MESURES COMPLÉMENTAIRES EXCEPTIONNELLES AFIN D'AMÉLIORER L'INSERTION DANS L'ENVIRONNEMENT DE LA LGV SUD-EUROPE-ATLANTIQUE (TOURS-BORDEAUX) AUPRÈS DES RIVERAINS

# COMITE DEPARTEMENTAL N°1
# DÉPARTEMENT DE LA CHARENTE (16)

**03/12/2021**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

SNCF RÉSEAU

LISEA

# SOMMAIRE


1. **Rappel de l'historique et du contexte**

2. **Gouvernance de la mission**

3. **Etudes techniques :**
   a) Éligibilité du bâti
   b) Priorisation
   c) Méthodologie des études d'impact acoustique
   d) Sortants cartographiques
   e) Identification des communes concernées

4. **Fiabilisation des données (source : Mairies / Terrain)**

5. **Planning**

# SOMMAIRE


1. **Rappel de l'historique et du contexte**

2. *Gouvernance de la mission*

3. *Etudes techniques :*
   a) *Éligibilité du bâti*
   b) *Priorisation*
   c) *Méthodologie des études d'impact acoustique*
   d) *Sortants cartographiques*
   e) *Identification des communes concernées*

4. *Fiabilisation des données (source : Mairies / Visites terrain)*

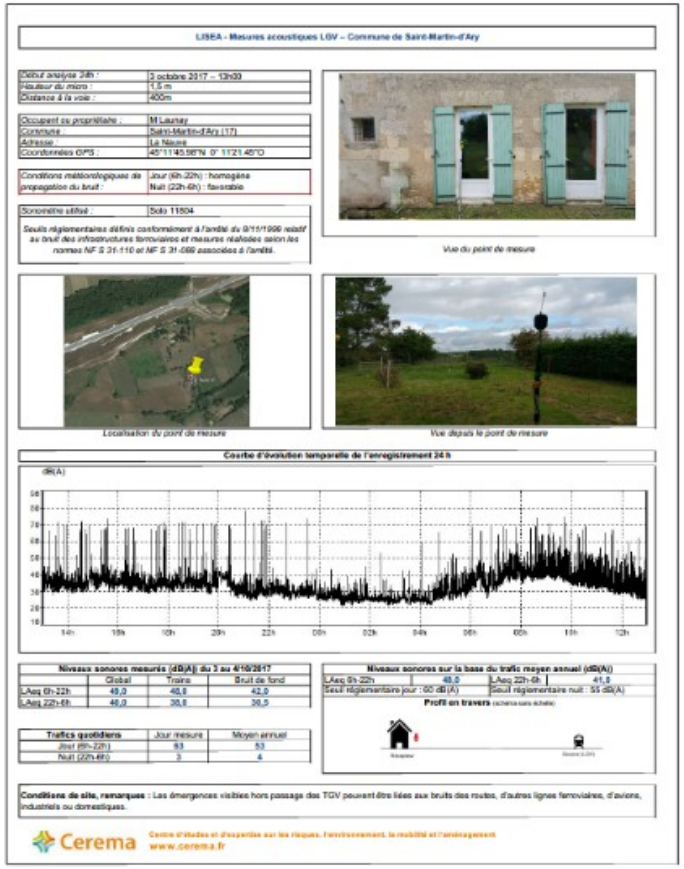
5. *Planning*

# RAPPEL DU CONTEXTE ACOUSTIQUE SUR LE PROJET SEA

## Exploitation – LISEA – Constats réalisés en 2017 et 2018

- Mécontentement de riverains au sujet du bruit à la mise en service, notamment concernant les pics sonores au passage des trains

- Septembre 2017 et année 2018 : concertation auprès des mairies pour déterminer les points de mesure et campagne de mesures de bruit réalisée par le CEREMA (266 points de mesure) → Résultats conformes à la réglementation aujourd'hui et à terme




<u>Rapport du CGEDD</u> :
LISEA respecte la règlementation et le cahier des charges réglementaire. *« Les campagnes de mesures acoustiques ont montré, à une exception près, que la réglementation sur le bruit était bien respectée. »*

# RAPPEL DU CONTEXTE ACOUSTIQUE SUR LE PROJET SEA

## Chronologie des études et décisions entre 2017 et 2019

### 19 juin 2017

Conformément à ses engagements, LISEA informe par courrier les 113 maires des communes traversées par la LGV du lancement de la campagne de mesures acoustiques qui se déroulera de septembre 2017 au printemps 2018, sur une base de 100 points de mesures identifiés avec l'appui du CEREMA, qui réalisera les mesures

### 2 juillet 2017

Mise en service commerciale de la LGV SEA

### 24 juillet 2017 à fin 2018

Campagne de mesures acoustiques menée en **concertation avec les élus, les riverains et les associations de riverains :** le nombre de point de mesure passe de 100 à près de 300. Les résultats des mesures sont présentés lors de **8 réunions sectorielles (1500 riverains)**

### Fin 2018

**Mission de médiation et d'expertise assurée par le CGEDD désignée par le Ministère des Transports**

### Mai 2019

**Les recommandations du CGEDD sont rendues publiques** : traitement des habitations les plus exposées et projet de révision de la règlementation pour les prochaines infrastructures sans effet rétroactif.

### Juin 2019

Le Ministère des Transports annonce que l'Etat et les Régions financeront **22 M€** pour la LGV SEA (11 M€ sur BPL) pour des **protections supplémentaires exceptionnelles** (isolation de façades, écrans, ...).

### Septembre 2019

A la demande du CGEDD, LISEA réalise une étude LAmax (pics de bruit) à comme sur BPL. **Le rapport est transmis au CGEDD.**

# RAPPEL DU CONTEXTE ACOUSTIQUE SUR LE PROJET SEA

- 2020-2021 Résultats des études LAmax partagés avec les Préfectures Nouvelle-Aquitaine et Indre et Loire, et avec les départements
- Juin 2021 Mise en place d'un Comité Technique avec les signataires de la convention de financement (2 réunions en Juin et Octobre 2021)
- **Août 2021 Signature de la convention de financement entre l'Etat, la Région Nouvelle-Aquitaine, SNCF Réseau et LISEA**
- Nov. 2021 Lancement des études acoustiques à réaliser pour la mise en œuvre des recommandations du CGEDD pour :
  - > Identifier et prioriser les sites à traiter
  - > Proposer les solutions techniques et chiffrer le coût des travaux

# SOMMAIRE


1. *Rappel de l'historique*

2. **Gouvernance de la mission**

3. *Etudes techniques :*
   a) *Éligibilité du bâti*
   b) *Priorisation*
   c) *Méthodologie des études d'impact acoustique*
   d) *Sortants cartographiques*
   e) *Identification des communes concernées*

4. *Fiabilisation des données (source : Mairies / Visites terrain)*

5. *Planning*

# LA GOUVERNANCE DE LA MISSION

## Gouvernance politique

### COMITE DE PILOTAGE

Se réunit à minima 1 fois par an

Valide le programme régional des actions et leur hiérarchisation sur proposition des comités départementaux

Veille à la bonne application des principes retenus pour l'éligibilité du financement des actions

Suit la consommation des crédits, et effectue un bilan des opérations

**Présidence** : Madame la Préfète de la Région Nouvelle-Aquitaine (ou de son représentant)

**Secrétariat** assuré par la DREAL Nouvelle Aquitaine

**Réunit** :
- État, Région Nouvelle Aquitaine, SNCF RESEAU, LISEA,
- Préfets de départements ou leurs représentants
- L'ARS, la DREAL, et SGAR de la Région Nouvelle-Aquitaine

propose

valide

### COMITE DEPARTEMENTAL 33

Définit un programme départemental d'actions (mesures de réduction, priorisation des actions)

### COMITE DEPARTEMENTAL 16

Définit un programme départemental d'actions (mesures de réduction, priorisation des actions)

### COMITE DEPARTEMENTAL 17

Définit un programme départemental d'actions (mesures de réduction, priorisation des actions)

### COMITE DEPARTEMENTAL 86

Définit un programme départemental d'actions (mesures de réduction, priorisation des actions)

### COMITE DEPARTEMENTAL 79

Définit un programme départemental d'actions (mesures de réduction, priorisation des actions)

Échanges techniques et financiers

## Conseil et gestion des fonds

### SNCF RESEAU

Assistance technique
Gestion des fonds

Échanges techniques et financiers

Échanges techniques

## MOA : Études techniques et travaux

### LISEA

Maître d'ouvrage pilote les études techniques et les travaux
En charge des opérations foncières

### BE technique acoustique et autres

# GOUVERNANCE DE LA MISSION : COMITE DÉPARTEMENTAL

- **Constitué** sous la présidence du Préfet de chacun des 5 départements
- **Secrétariat** assuré par SNCF Réseau
- **Réunit** :
  - Les parties signataires (État, Région Nouvelle-Aquitaine, SNCF Réseau, LISEA)
  - Les services de l'État (DREAL, DDT, ARS)
  - Le Préfet de département et les Maires des communes concernées
  - Autres participants associés au Comité, à l'initiative du Préfet de département
- **Chaque partie** proposera ses représentants au sein du Comité départemental par un courrier adressé au Préfet de département à la suite de la réunion du Comité de pilotage du 22/10/2021

# GOUVERNANCE DE LA MISSION : COMITE DÉPARTEMENTAL

Le Comité départemental :

- **Examine les dossiers** : mesures de réduction du bruit, priorisation des actions, avis argumenté de l'ARS, …
- **Définit un programme départemental d'actions,**
- **Propose au Comité de pilotage** l'instruction des dossiers pour lesquels des travaux paraissent souhaitables.

Par ailleurs, un retour sera fait dans les Comités départementaux :

- des décisions prises par le Comité de pilotage,
- de l'avancement des études et travaux réalisés.

Les modalités de fonctionnement et de gouvernance sont à définir lors de la 1ère réunion. Chaque réunion de Comité départemental fera l'objet d'un relevé de propositions, transmis au Comité de pilotage.

# GOUVERNANCE DE LA MISSION – LISEA ET SNCF RÉSEAU

**LISEA – Gestionnaire d'infrastructure :**

- Assure la maîtrise d'ouvrage des études / travaux,
- Pilote les études, les travaux et les actions à mener pour la mise en œuvre des mesures définies, dont les acquisitions foncières nécessaires,
- Optimise le coût des travaux, notamment au travers de la mise en concurrence des entreprises en charge de la réalisation des protections acoustiques.

**SNCF Réseau :**

- Gère les mouvements financiers nécessaires à la réalisation des mesures, en réalisant notamment les appels de fonds auprès des co-financeurs,
- Apporte son assistance aux préfets, en assurant le secrétariat des Comités départementaux,
- Mène une action visant à développer un traitement équitable entre riverains le long de la ligne SEA en Nouvelle-Aquitaine.

# GOUVERNANCE DE LA MISSION – SYNTHÈSE DES MISSIONS

- **Comité départemental** > Propose un programme à l'échelle de son territoire

- **Comité de pilotage** > Consolide le programme final à l'échelle régionale

- **SNCF Réseau** > Gère les fonds
  > Assure le secrétariat et rend un avis technique

- **LISEA ( et ACOUSTB)** > Réalise les études techniques et le suivi des travaux
  > Pilote les opérations foncières

# SOMMAIRE


1. *Rappel de l'historique*

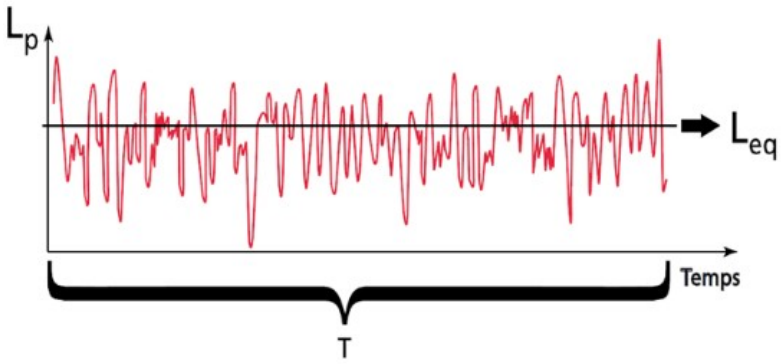
2. *Gouvernance de la mission*

3. **Etudes techniques :**
   a) **Éligibilité du bâti**
   b) **Priorisation**
   c) **Méthodologie des études d'impact acoustique**
   d) **Sortants cartographiques**
   e) **Identification des communes concernées**

4. *Fiabilisation des données (source : Mairies / Visites terrain)*

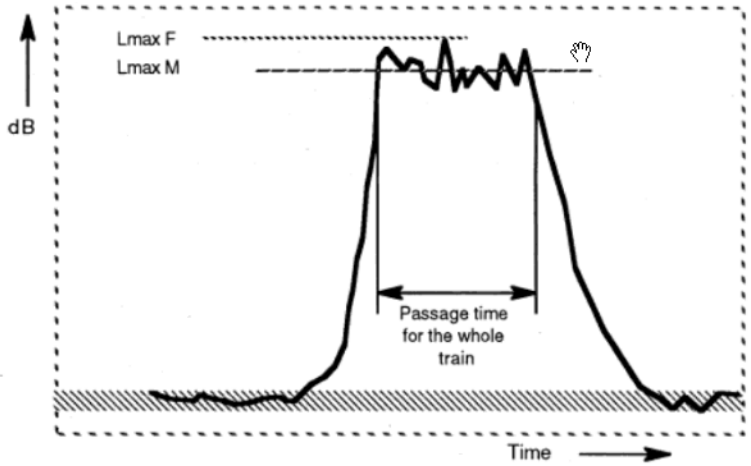
5. *Planning*

# VOCABULAIRE ACOUSTIQUE SPECIFIQUE À CES ÉTUDES




Leq = Niveau de bruit moyen perçu sur une période

Les seuils réglementaires actuels sont définis pour le LAeq sur les périodes 6h-22h et 22h-6h.




<u>Signature temporelle d'une circulation ferroviaire :</u>
(source : Norme TemaNord 1996:524)

LAmax,F = Niveau sonore instantané maximum relevé au passage du train
> Très variable d'un passage de TGV à l'autre

LAmax,M = Niveau sonore moyen relevé sur le temps de passage du train
> Plus stable d'un passage de TGV à l'autre

C'est ce 2ème indicateur, nommé LAmax de façon simplifiée, qui est retenu pour études BPL et SEA.

# CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ ISSUS DU RAPPORT DU CGEDD - EXTRAIT

| PLAN D'ACTION : PRISE EN CHARGE PAR LES DEUX FONDS, CRITÈRES DE PRIORITÉ ET MESURES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Périmètre d'intervention** | – Sur les sections courantes de LGV *Note d'ACOUSTB : Les sections courantes de la LGV sont celles circulées à 300km/h ou plus* | | | |
| **Double critère préalable d'éligibilité** | Habitations :<br>– à usage de résidence principale ;<br>– et dont l'acquisition ou le dépôt de permis de construire sont antérieurs aux dates d'ouverture des enquêtes préalables à la déclaration d'utilité publique : le 1er juin 2006 pour la LGV BPL, le 3 février 2005 pour la section Nord-Angoulême/ Bordeaux et le 25 octobre 2007 pour la section Tours/ Nord-Angoulême pour la LGV SEA. | | | |
| **Priorité dans le temps** | – Une priorité dans le temps sera donnée en fonction de la fréquence des trains 2017 et à horizon 20 ans (tableau annexe 4 chapitre 4-1-5 pour BPL et 4-2-4 pour SEA). | | | |
| **Mesures générales** | – Les habitations identifiées feront l'objet d'une analyse globale portant sur le bruit mais aussi le cas échéant sur l'aménagement paysager et sur les vibrations ;<br>– Des études acoustiques et/ou vibratoires devront systématiquement être menées préalablement à la mise en œuvre des mesures de réduction des nuisances .<br>– Ces études devront examiner la faisabilité et l'efficacité des mesures de réduction des nuisances (bruit et cas échéant vibration) avec les principes directeurs suivants :<br>• les travaux doivent conduire à une amélioration perceptible à l'oreille (a minima 3 dB) ;<br>• le coût des travaux ne doit pas être disproportionné par rapport au nombre et à la valeur des habitations qui en bénéficieront ;<br>• Lorsque les protections à la source ne sont pas réalisables (impossibilité technique ou solution disproportionnée pour abaisser le bruit), ou lorsque le bâti est isolé, une isolation de façade sera proposée. | | | |
| **Les critères d'identification des cas les plus difficiles à traiter prioritairement** | **1 - Habitation exposée à un LAmax modélisé supérieur ou égal à 80 dB .** | **2 - Habitation dont la mesure de vibration réalisée par ERE ou LISEA conduit a une vitesse efficace supérieure ou égale à 0,16 mm/s.** | **3 - Personnes et publics vulnérables : situation signalée auprès de l'ARS.** | **4- Maisons pour lesquelles une proposition amiable écrite a été faite et que le propriétaire a refusé .** |
| **Mesures :** | Après étude acoustique, traitement pour diminuer les nuisances sonores (merlons écrans ou isolations phoniques). | Après étude vibratoire sur traitement pour diminuer les vibrations | Avis préalable des ARS sur la nature et la gravité de la situation puis traitement après étude acoustique et/ou vibratoire. | Proposition d'acquisition amiable sur la base de l'estimation des domaines sans LGV. |
| **Cas particuliers** | a) Si le LAmax modélisé est supérieur ou égal à 85 dB et que des protections à la source ne sont pas réalisables: proposition d'acquisition amiable sur la base de l'estimation des domaines hors LGV.<br>b) Multi-exposition : si en sus d'un LAmax modélisé supérieur ou égal à 80 dB(A), le LAeq ambiant mesuré est supérieur ou égal à 60 dB du fait d'une autre infrastructure de transport terrestre : traitement de l'habitation visant à réduire les nuisances sonores à l'intérieur de la maison provenant de l'ensemble des sources de bruit. | Étude vibro-acoustique préalable si l'habitation subie à la fois des nuisances phoniques (LAmax modélisé supérieur ou égal à 80 dB) et vibratoires. S'il n'y a pas de solution efficace ou acceptable, proposition d'acquisition amiable sur la base de l'estimation des domaines sans LGV. | Une attention particulière pour les crèches, écoles, assistantes maternelles situées à proximité des LGV (perturbation du sommeil). | |

# CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ ISSUS DU RAPPORT DU CGEDD - LIMITES

- **Conditions d'éligibilité restrictives :** résidence principale et habitant historique de la ligne (acquisition ou permis de construire antérieurs à l'ouverture de l'enquête publique)
- **Critères d'exclusion :** résidence secondaire, habitant non historique de la ligne, isolation de façade déjà réalisée lors des phases précédentes de mise en œuvre de protections acoustiques
- **4 Critères principaux**
  - Niveaux de bruit en façade >= 80 dB(A)
  - Bruit de fond (multi-exposition) >= 60 dB(A)
  - Niveau de vibration en pied de bâti >= 0,16 mm/s
    sur la base de mesures réalisées sur demande à LISEA
  - Personnes et public vulnérable

→ Pas de pondération des critères ou de priorisation de traitement

→ Pas de consigne précise sur la priorisation du traitement entre *« un groupe de bâtis exposés à plus de 80 dB(A) »* versus *« un bâti isolé exposé à plus de 85 dB(A) »*, par exemple…

# APPLICATION DES PRINCIPES PRÉSENTÉS DANS LE RAPPORT DU CGED ET PRIORISATION

- **Conditions d'éligibilité :**
  - Habitation correspondant à une résidence principale
  - Habitant historique de la ligne
  - Habitation exposée à plus de 80 dB(A),
    avec une vision de l'impact de l'effet de seuil à 1 dB(A) soit 79 dB(A) (cas des groupes de bâtis)

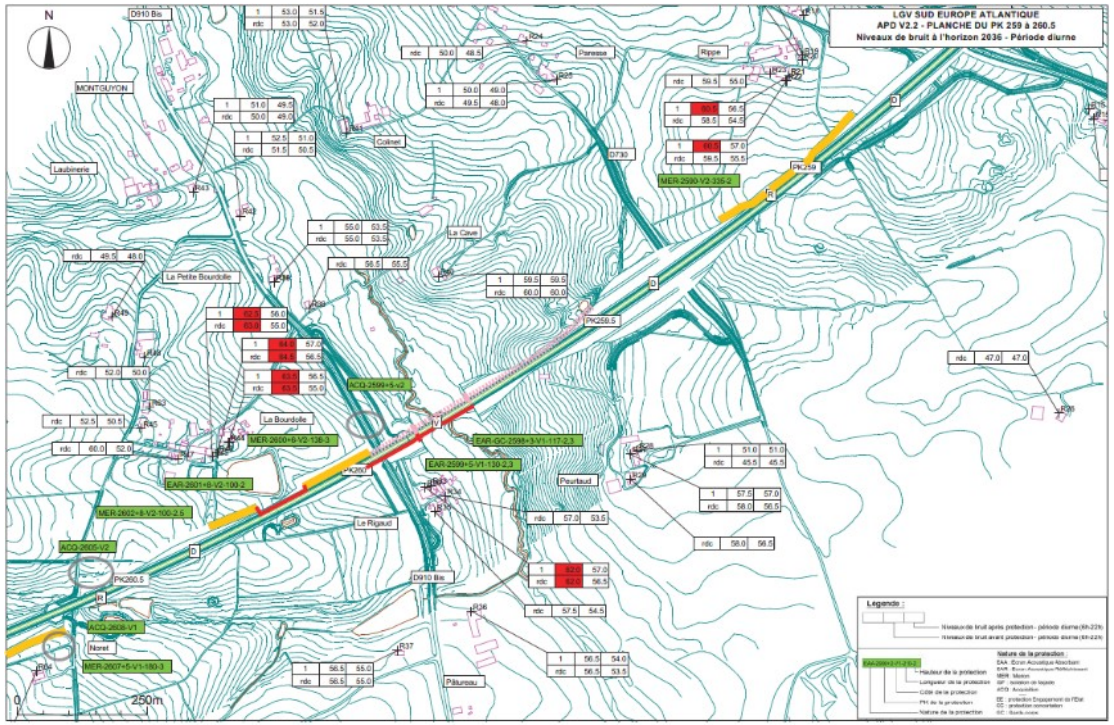
- **Priorisation des situations :**

| Niveau de priorité | Type d'habitat | Niveau d'exposition | Critère complémentaire |
|---|---|---|---|
| **Priorité 1** | Groupe d'habitations ou Habitation isolée | Exposition >= 85 dB(A) | - |
| **Priorité 2** | Groupe d'habitations | Exposition >= 80 dB(A) | - |
| **Priorité 3** | Habitation isolée | Exposition >= 80 dB(A) | Vibration / Multi-exposition / Occupant sensible |
| **Priorité 4** | Habitation isolée | Exposition >= 80 dB(A) | - |

# RAPPEL DES ÉTUDES ACOUSTIQUES SUR LE PROJET SEA

## Conception / Réalisation – COSEA (2011-2017)

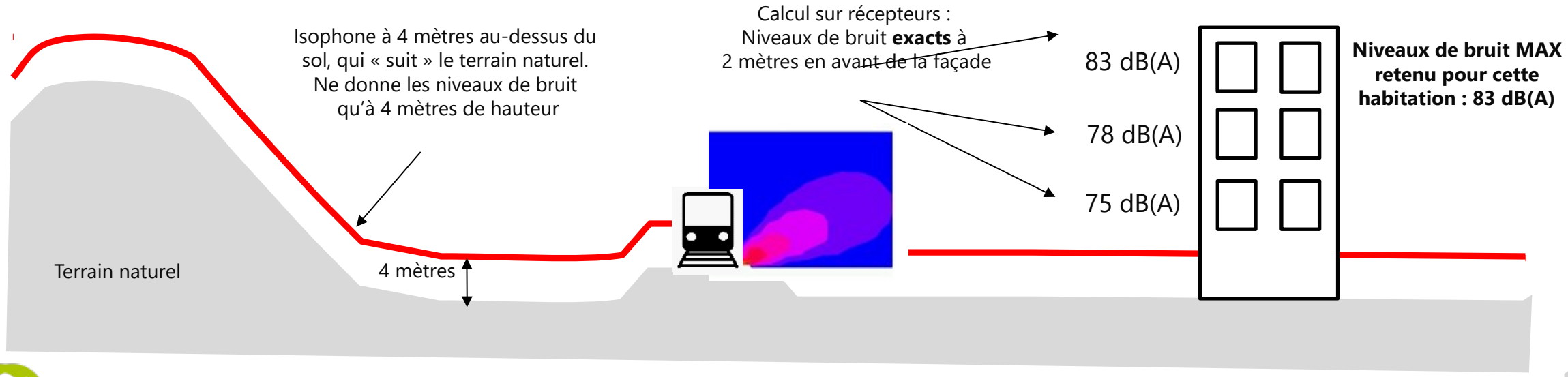
- Etudes acoustiques confiées à 3 bureaux d'études : INEXIA-INGEROP-EGIS
- Objectif LAeq (6 h – 22 h) <= 60 dB(A) en façade des habitations riveraines du projet
- Dimensionnement de protections acoustiques à la source : 48,5 km d'écrans + 47,1 km de merlons et réalisation de travaux d'isolement de façade (IF) pour quelques habitations



# NOUVELLES ÉTUDES ACOUSTIQUES SUR LE PROJET SEA

## Exploitation - LISEA (2019-2021) – Principe des études

- Etudes LAmax confiées au bureau d'étude ACOUSTB
- Identification des situations pour lesquelles LAmax >= 80 dB(A) en façade des habitations
- **Etude Septembre 2019 :** Calcul du LAmax sous forme d'isophones à 4 m de hauteur
- **Etude Juin 2021 :** Calcul du Lamax en façade des habitations

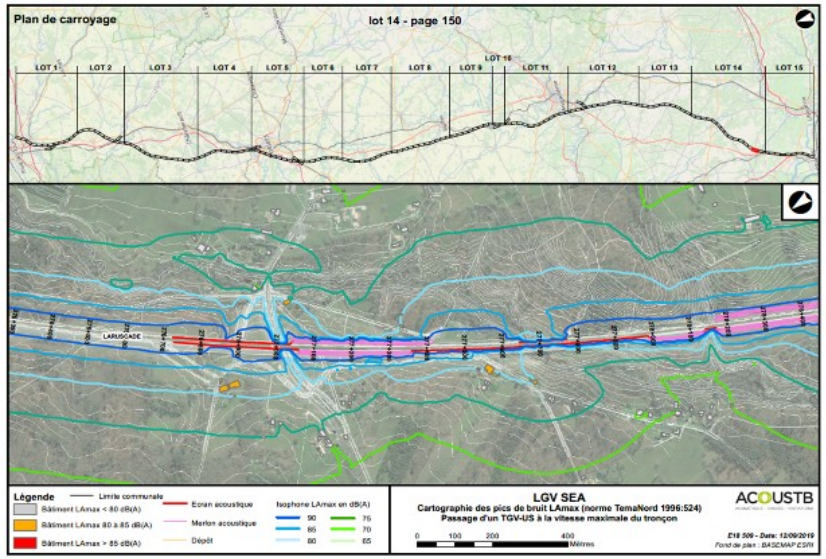


# NOUVELLES ÉTUDES ACOUSTIQUES SUR LE PROJET SEA

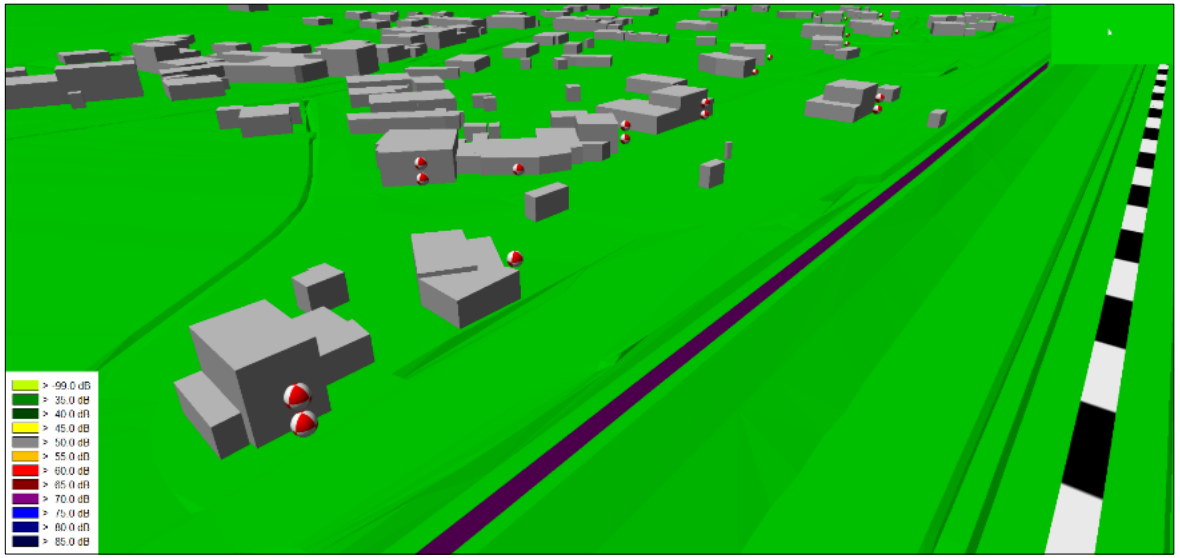
## Exploitation - LISEA (2019-2021) – Méthodologie des études

- Le calcul du LAmax sous la forme d'isophones est ensuite réalisé (2019) sur l'ensemble du linéaire de la LGV SEA afin de délimiter de façon macroscopique les zones d'impact LAmax >= 85 dB(A) et LAmax => 80 dB(A)

- Dans ces zones d'impact, un calcul précis en façade des habitations est alors réalisé (2021) afin de dénombrer les situations de dépassement du LAmax de 80 dB(A) (et par extension de 79 dB(A), à la limite du seuil défini) et d'identifier les communes concernées dans chaque département.



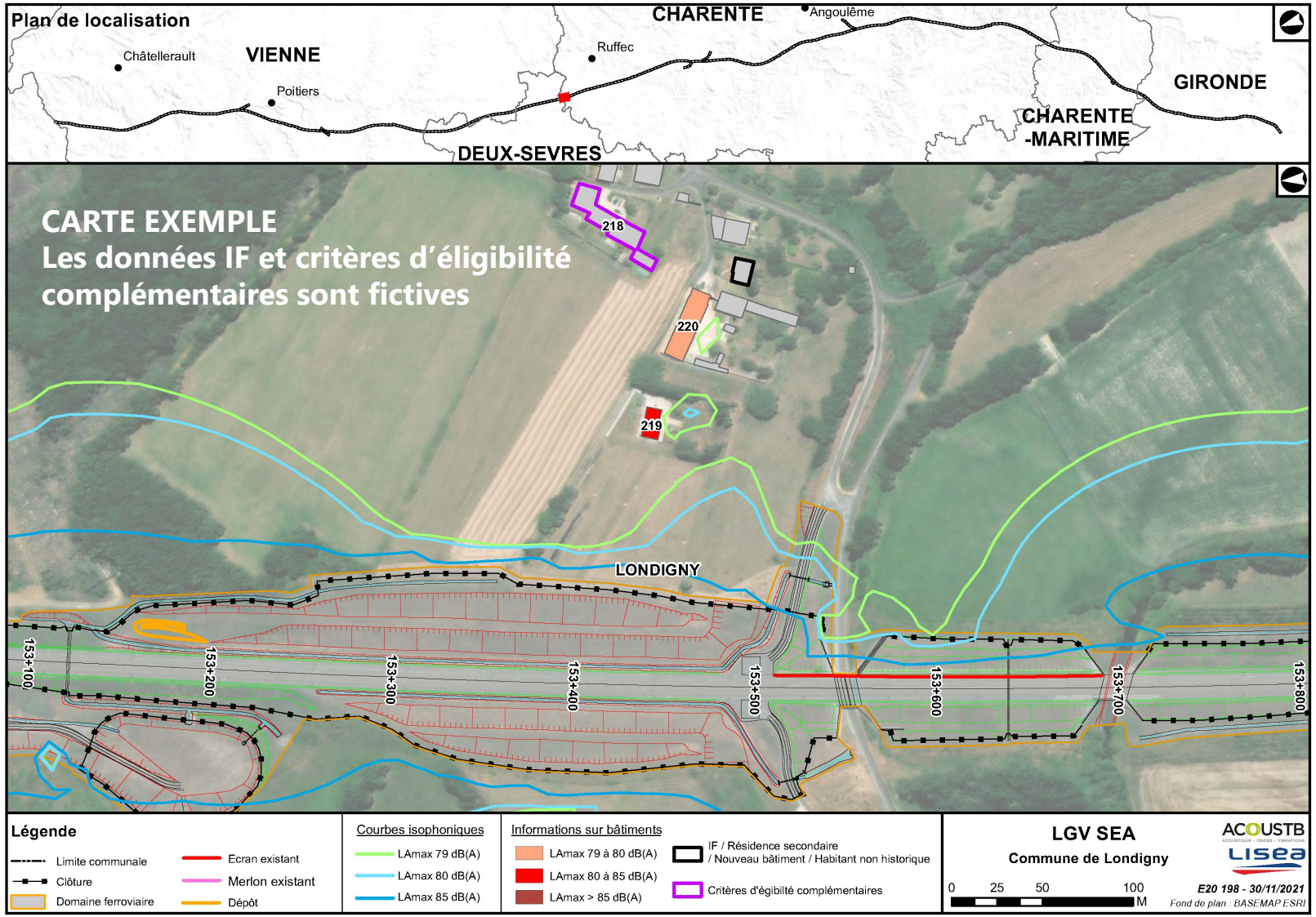

*Étude Septembre 2019 – Calcul du LAmax sous forme d'isophones*



*Étude Juin 2021 – Calcul du LAmax en façade des bâtiments*

# NOUVELLES ÉTUDES ACOUSTIQUES SUR LE PROJET SEA

## Exploitation - LISEA (2019-2021) – Sortant cartographique




***La totalité des cartographies relatives aux communes concernées (>= 80 dB(A)) sont reportées en annexe.***

# IDENTIFICATION DES COMMUNES CONCERNÉES PAR UNE EXPOSITION SUPÉRIEURE À 80 dB(A)

- **Pour le département de la Charente**
  - 43 communes concernées par le tracé de la LGV SEA
  - 18 communes sur lesquelles 1 habitation au moins est exposée à un dépassement de 80 dB(A) en façade

    Londigny – Juillé – Luxé – Vervant – Xambes – Linars – Nersac – La Couronne

    Roullet-Saint-Estèphe – Plassac-Rouffiac – Blanzac-Porcheresse – Pérignac

    Saint-Léger – Deviat – Passirac – Chatignac – Brossac – Saint-Vallier

# SOMMAIRE


1. *Rappel de l'historique*

2. *Gouvernance de la mission*

3. *Etudes techniques :*
   a) *Éligibilité du bâti*
   b) *Priorisation*
   c) *Méthodologie des études d'impact acoustique*
   d) *Sortants cartographiques*
   e) *Identification des communes concernées*

4. **Fiabilisation des données (source : Mairies / Terrain)**

5. *Planning*

# FIABILISATION DU NOMBRE DE SITES EXPOSÉS >= 80 dB(A)

- **Il reste à fiabiliser certains éléments relatifs aux bâtiments concernés par un dépassement du seuil de 80 dB(A), pour s'assurer de leur éligibilité :**

  - **Par une sollicitation des Mairies et de l'administration fiscale** pour acquérir les données nécessaires
  - **Par une phase de visite terrain** afin de compléter les données si nécessaire et de vérifier de façon certaine la vocation du bâti (habitation / hangar / …)
    > Avec lettre d'accréditation et éléments de langage choisis en cas de rencontre avec les riverains
  - Par une prise de contact avec les habitants au cas-par-cas, si besoin (mail / courrier / téléphone)
  - Par une dernière visite terrain pour les situations restées sans réponse, afin de tenter de rencontrer les habitants « en direct »

# INFORMATIONS À COMMUNIQUER

## Merci de nous communiquer une personne référente pour chaque Mairie

- **Sur la base d'une liste des n° de parcelles que nous vous fournirons**, correspondant aux bâtiments exposés à un dépassement de 80 dB(A) sur votre commune, ou bien à des bâtiments proches ou présentant une incertitude quand à leur vocation, nous vous demanderons de fournir les informations suivantes qui seraient nécessaires :
  - Vocation du bâtiment (habitation ou non) et adresse exacte
  - Nom des propriétaires + adresse et n° de téléphone de leur résidence principale si possible
  - Date de dépôt du permis de construire du bâtiment
  - Résidence principale ou secondaire ou location (demande relayée à l'administration fiscale si besoin)
  - Nombre de logements distincts dans le bâtiment
  - Habitant « historique » de la ligne ou date d'acquisition si postérieure à 2004
  - Présence d'assistante maternelle, crèche ou école dans le bâtiment

# SOMMAIRE


1. *Rappel de l'historique*

2. *Gouvernance de la mission*

3. *Etudes techniques :*
   a) *Éligibilité du bâti*
   b) *Priorisation*
   c) *Méthodologie des études d'impact acoustique*
   d) *Sortants cartographiques*
   e) *Identification des communes concernées*

4. *Fiabilisation des données (source : Mairies / Visites terrain)*

5. **Planning**

# PLANNING PRÉVISIONNEL

- Travail de fiabilisation des données jusqu'à l'été 2022
  > Base de donnée bâti / Mise à jour des cartographies
- Sollicitation de l'ARS
- 2ème Comité départemental en Septembre / Octobre 2022
  > Présentation des résultats, de la hiérarchisation proposée et des premiers sites pouvant faire l'objet de travaux de protection acoustique (protections envisageables : isolation de la maison, création de merlons, acquisition de la maison ….
- Priorisation finalisée et validée pour la fin de l'année 2022
- Premiers travaux de protection acoustique possibles à partir de fin 2022,
  puis dans le courant de l'année 2023.

# NOUVELLES ÉTUDES ACOUSTIQUES SUR LE PROJET SEA

## Exploitation - LISEA (2019-2021) – Méthodologie des études

- **Actualisation du modèle de calcul** réalisé lors des études 2011-2017 et mise à jour sur la base des
  plans de récolement (intégrations des protections acoustiques, modelés de terrain, …)

- **Modélisation des TGV** selon la norme TemaNord 1996:524, comme pour les études BPL et selon les recommandations du CGEDD en l'absence d'implémentation du calcul du LAmax dans les normes françaises

- **Validation du modèle** en comparant les LAmax calculés aux LAmax mesurés par le CEREMA lors de la campagne de mesures de 2017-2018 :

  - Sur les mesures, le LAmax est déterminé sur la base de la « moyenne » des passages les plus bruyants pendant la période de 24 heures,

  - La corrélation obtenue (+/- 5 dB(A) pour 86 % des cas et même +/- 3 dB(A) pour 53 % des cas) est acceptable, compte tenue de l'influence forte de nombreux paramètres sur la mesure du LAmax : état du matériel roulant, vitesse de circulation des rames, conditions météorologiques.