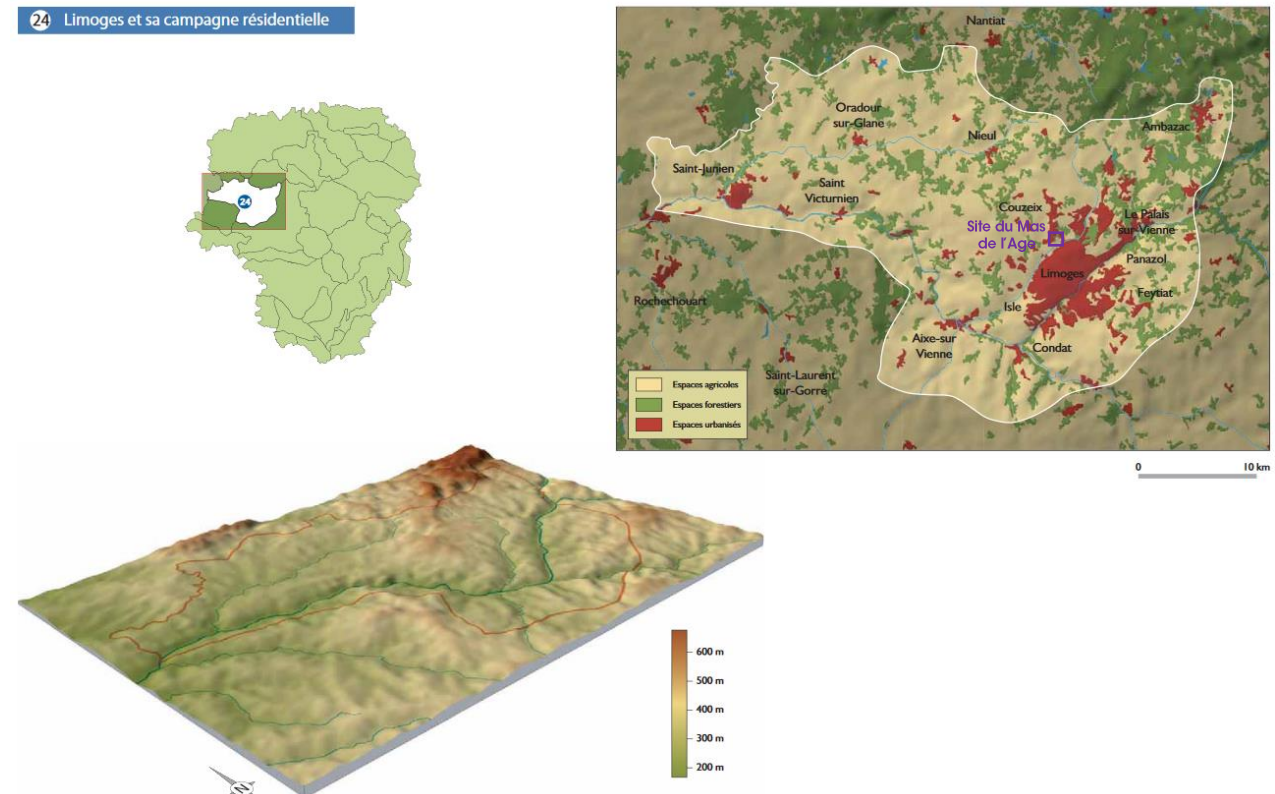


## 2.6 Cadre paysager

### 2.6.1 Contexte paysager général : un site inscrit dans une « campagne résidentielle »

Source : *Atlas des paysages du Limousin, DREAL Limousin*



De part et d'autre de la vallée de la Vienne, de Limoges à Saint-Junien, des contreforts des massifs de Blond et d'Ambazac aux collines de Rochecrouart et de Cognac-la-forêt, s'étend un plateau qui devient de plus en plus résidentiel. De grands replats qui marquent les étapes d'enfoncement de la rivière forment des « balcons » qui dominent la vallée. Cette dernière s'élargit jusqu'à former une véritable plaine alluviale. L'agriculture est présente et vivante. C'est le mélange des champs, des prairies, de quelques forêts et des belles résidences qui confère à cette unité paysagère un aspect de « campagne-parc » à l'anglaise. La force motrice de la vallée de la Vienne avait attiré de nombreuses usines dont il reste encore quelques éléments (du Palais-sur-Vienne à Aix et dans la traversée de Saint-Junien)

Limoges s'est implantée sur les bords de la Vienne, sur un point de franchissement facile de la rivière et de la vallée, dont les coteaux atteignent 80 mètres de hauteur relative. Le site initial est en rive droite, en regardant vers le sud ; son développement s'est opéré plus récemment en rive gauche. Au cours des dernières décennies, la ville s'est accrue de façon plus diffuse et plus lointaine dans les campagnes alentour (maisons individuelles et lotissements).

Cette influence lisible dans le territoire rayonne actuellement sur environ 15 à 20 kilomètres, parfois une trentaine. L'ensemble compose ainsi une campagne résidentielle, à l'équilibre fragile, et dont les vallées de la Vienne et de la Briance constituent l'attrait majeur. Cette couronne périurbaine existe aussi autour de Saint-Junien. C'est dans ces extensions que se pose la question de l'intégration du bâti.

## 2.6.2 Un site entre artificialisation et écrin de verdure

Autour du site du Mas de l'Age, l'urbanisation s'est principalement développée à la fin des années 1960 et dans le courant des années 1970, en venant se lover sur les contours du site et de ses espaces boisés. Celui-ci constitue dès lors un cœur vert au cadre paysager attrayant, et les espaces en creux présents aux abords se sont ainsi peu à peu comblés.

La planche graphique en page suivante propose une appréciation de l'évolution du site et de ses abords au cours du temps, depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle. La voie présente à l'ouest du site et permettant de rejoindre Limoges constitue une constante de l'armature paysagère de ce secteur. Cette desserte aisée vers le centre de Limoges a ainsi favorisé le développement de la « campagne résidentielle » de Couzeix. Malgré les évolutions urbaines, le site est resté une enclave, aménagée dans sa partie nord, mais où seuls des cheminements internes semblent avoir entaillé le reste du site. La végétation arborée a peu à peu colonisé les lieux, jusqu'à en devenir un petit écrin boisé, masquant la partie nord aménagée depuis de nombreux axes environnants.



Source : vue Google Earth

**Figure 63 : Grandes entités spatiales environnant le Mas de l'Age**

Le site opère ainsi un réel contraste, une interface, entre le développement pavillonnaire de Couzeix et la vallée de l'Aurence, plus naturelle et verdoyante, qui façonne la limite communale nord de Limoges (et la limite de son urbanisation dense).

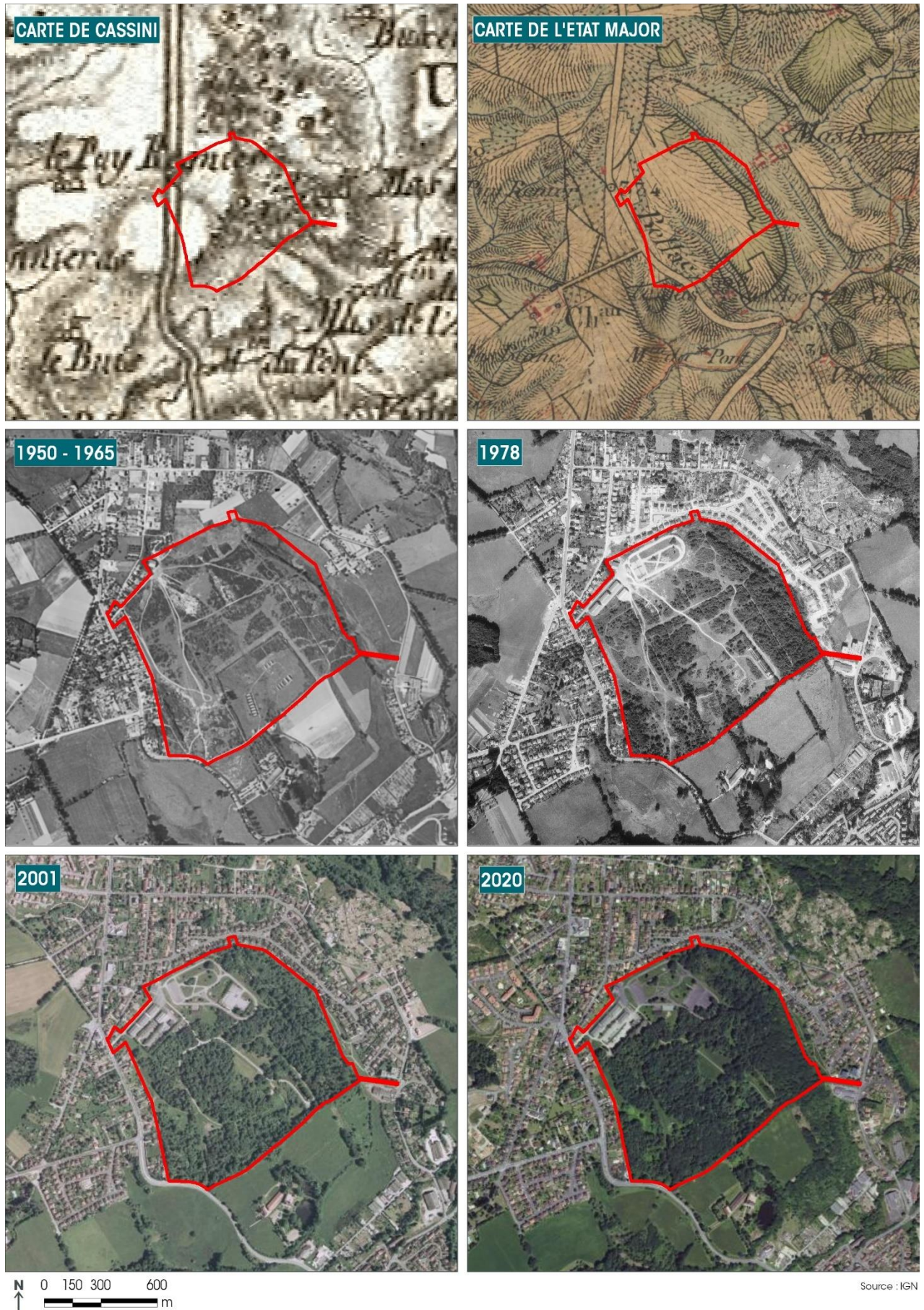


Figure 64 : Analyse diachronique du site du Mas de l'Age



1 - Depuis la RD947 au niveau du Château du Mas de l'Age, la végétation arborée du site se confond avec la végétation présente en bord de route : l'ensemble forme une épaisse masse boisée en continuité, et les espaces d'ores et déjà construits au nord du site sont imperceptibles.

2 - A l'entrée de la zone urbaine de Couzeix, la végétation dense du site crée un rideau opaque en bordure de la RD947.

3 - Au sein de la zone pavillonnaire, le site du Mas de l'Age constitue un arrière-plan arboré dense façonnant un cadre verdoyant pour la zone habitée.

4 - Depuis la rue du Moulin du Gué, la végétation attenante au Château du Mas de l'Age constitue l'arrière-plan boisé. Le site du projet n'est ainsi pas perceptible.



L'ensemble des prises de vue réalisées des rues du Rougeron et Auguste Renoir bordant le site révèlent que celui-ci constitue un réel cadre paysager verdoyant pour la zone pavillonnaire, qui bénéficie d'un arrière-plan de qualité. Seuls les secteurs les plus proches des hangars présents sur le site (vue 2, à droite de l'image) sont moins marqués par cet effet écran. Les hangars présentent un aspect peu qualitatif, nécessairement moins attractif pour les arrières de jardin des pavillons proches.

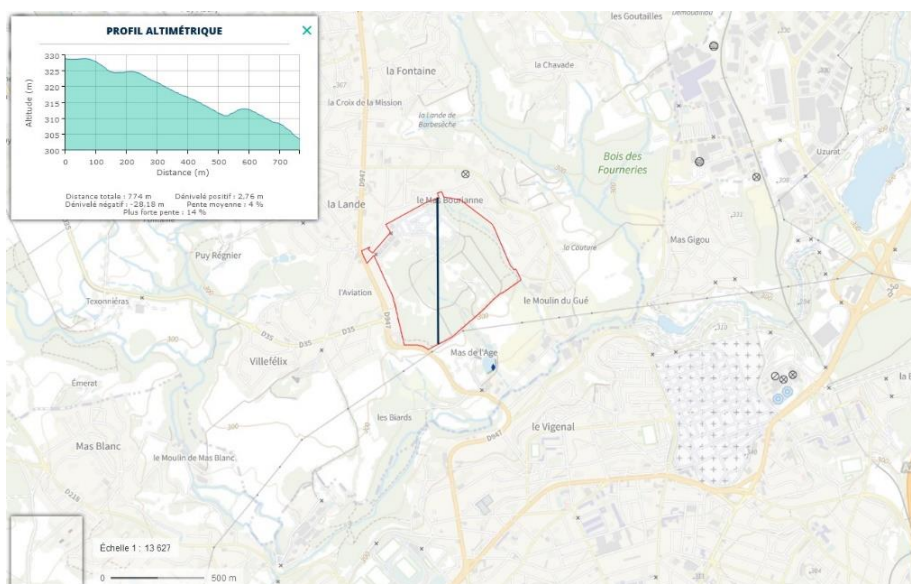
## 2.6.3 Le cœur du site

### 2.6.3.1 Un site inscrit dans la pente

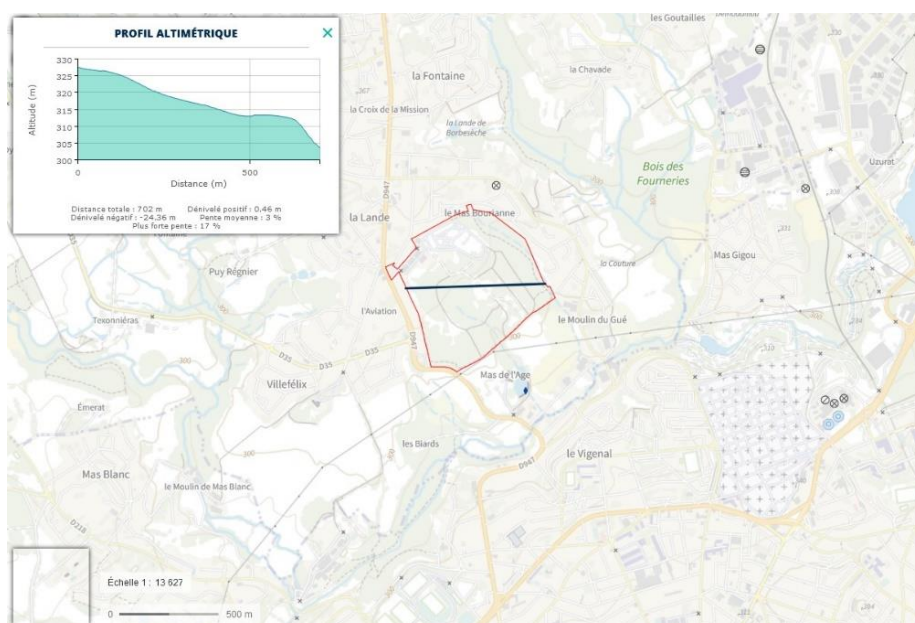
Le site du Mas de l'Age s'inscrit dans un secteur en pente d'orientation sud-ouest : les vues depuis l'avenue de Limoges en bordure ouest du site révèle bien cette perspective descendante vers la vallée de l'Aurence et Limoges à l'horizon.



Ainsi, entre sa limite nord et sa limite sud, ce sont environ 25m de dénivelé qui se dessinent sur le site du Mas de l'Age.



Profil altimétrique nord-sud



Profil altimétrique ouest-est

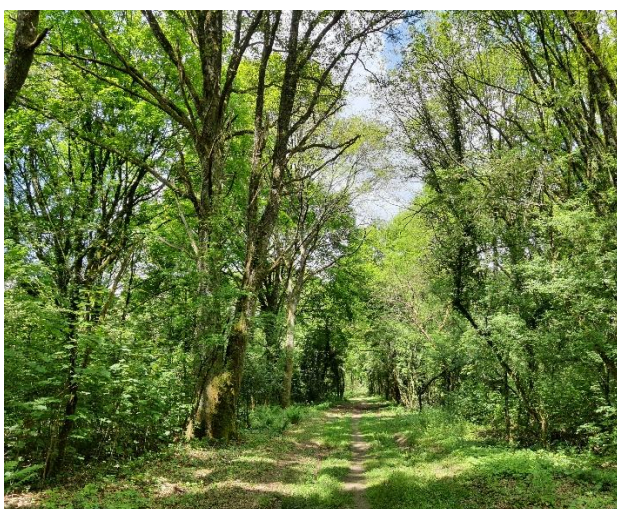
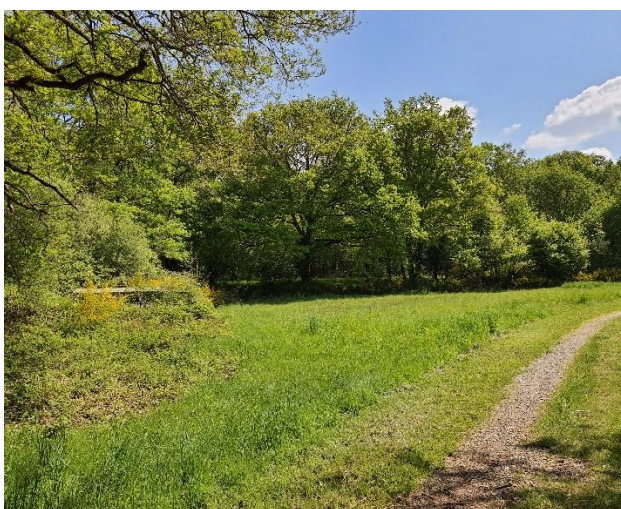
### 2.6.3.2 Un site en dualité : entre artificialisation et espace de nature

Le site présente deux faciès distincts :

- le tiers nord du site est marqué par une très forte artificialisation et minéralisation : des hangars vieillissants, des chaussées, des dépôts de matériaux et de déchets, des espaces herbacés ras, dessinent un espace peu valorisé, en voie de nette dégradation. Cet espace laisse transparaître des pavillons en arrière-plan.



- Les deux tiers restant du site sont dominés par la végétation boisée, au sein de laquelle quelques cheminements serpentent et permettent une appréciation de cette atmosphère forestière.



Ces deux caractères sont donc très marqués au sein du site du Mas de l'Age, avec une dualité franche : à la minéralité répond la végétation dense, cette dernière marquant significativement l'espace à l'échelle du grand paysage.





La partie nord, avec ses transparences qui s'ouvrent vers la zone pavillonnaire, apparaît tournée vers l'urbanisation existante, en périphérie immédiate. Le reste du site tend à refermer les vues, crée une mise en scène forte des habitations qui en sont proches sans toutefois révéler de réelles transparences, et trouve une continuité naturelle en direction de la trame verte et bleue façonnée par la vallée de l'Aurence plus au sud.



**Le site du Mas de l'Age présente deux ambiances paysagères nettes : l'une, au nord, marquée une forte minéralité et des espaces en voie de dégradation, sans attrait paysager, qui s'observe par les extérieurs des pavillons localisés au plus près ; l'autre, qui compose les deux tiers du site, constituant un arrière-plan boisé de qualité pour les pavillons environnants, opaque du fait de la densité végétale. Cette enveloppe boisée marque le caractère fort de ce site, et contribue à la limitation de la perception urbaine en entrée de ville de Couzeix depuis Limoges, dans un esprit de « campagne résidentielle ».**

Niveau de l'enjeu lié au cadre paysager

Fort

## 2.7 Patrimoine culturel

Sources : *atlas.patrimoines.culture.fr*.

### 2.7.1 Monuments historiques

Selon le code du patrimoine, tout édifice inscrit ou classé sur la liste des monuments historiques inclut la mise en place systématique d'un périmètre de protection de 500 m. Tout paysage ou édifice (immeuble, nu ou bâti) visible du monument ou visible en même temps que lui, situé dans un champ de visibilité de 500 m est soumis à des réglementations. En 2000, la loi solidarité et renouvellement urbain permet de transformer la servitude automatique des 500 mètres en un « périmètre délimité des abords » (PDA). Ce nouveau périmètre tient compte des véritables enjeux paysagers et urbains autour du monument. L'architecte des bâtiments de France donne son accord sur tous les dossiers dans ces périmètres, quelle que soit leur nature ou leur visibilité. Cet avis doit être obligatoirement repris par l'autorité compétente.

**Le site du Mas de l'Age intersecte pour partie le périmètre de protection du monument historique « château du Mas de l'Age ». Seule la partie actuellement boisée du site d'étude est concernée par ce périmètre patrimonial.**

<b>Historique du site</b>	Ancien château féodal avec douves et étangs, le Mas de l'Age est connu par les textes dès 1407. L'édifice se compose d'un corps de logis principal des 15 <sup>e</sup> et 16 <sup>e</sup> siècles, avec tour d'escalier hors œuvre sur cour ; une aile en équerre plus récente, avec un petit retour parallèle au corps de logis et une chapelle isolée du 16 <sup>e</sup> siècle. A l'intérieur, la salle à croisées d'ogives s'orne d'un décor peint datant de la Révolution, sans doute du Directoire (corne d'abondance ; maisons dans un paysage ; scène de genre...).
<b>Nature de la protection de l'édifice</b>	Inscrit Monument Historique partiellement
<b>Date et niveau de protection de l'édifice</b>	1975/02/18 : inscrit Monument Historique
<b>Précision sur la protection de l'édifice</b>	Les façades et les toitures du bâtiment principal, de l'aile en retour (à l'exclusion des communs et des adjonctions modernes) et de l'ancienne chapelle ; la salle à croisée d'ogives y compris ses peintures (cad. AZ 154) : inscription par arrêté du 18 février 1975.

La densité urbaine et végétale environnant le site du Mas de l'Age ne favorise pas de covisibilité avec d'autres monuments historiques.

### 2.7.2 Patrimoine culturel et paysager

Destinés à préserver les paysages remarquables, les sites classés et inscrits ont été institués par les lois du 21 avril 1906 et du 2 mai 1930, aujourd'hui intégrées dans le code de l'environnement. Ils ont pour objectif la protection de lieux exceptionnels, identifiés dans une liste nationale, et dont l'évolution est soumise à autorisation ou déclaration selon les cas.

Depuis la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (Loi LCAP), les secteurs sauvegardés, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) et les Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) sont transformés en Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR).

**Le site du Mas de l'Age jouxte le site inscrit (en date du 23 février 1983) de la vallée de l'Aurence, sans toutefois l'intersecter.**

**Il ne se situe pas à proximité d'un site classé ou identifié comme Site du Patrimoine Remarquable. Il ne recoupe pas de site inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO.**

### **NATURE ET INTERET DU SITE**

Le site est composé de deux ensembles discontinus très vallonnés formés par l'Aurence et ses affluents : ruisseaux du Coyal et du Champy au Nord, ruisseau de Chamberet au Sud.

De grands alignements de chênes qui rendent pittoresque le bocage des pentes, de très nombreux points de vue sur des portions de vallée avec château, parc et coteaux bocagers, de longues allées cavalières dans les massifs forestiers (près des châteaux de Chamberet et de Reignefort) caractérisent ce site.

On remarque quelques hameaux et villages traditionnels (le Sabeyroux, le Petit Landouge, le Mas de l'Aurence, Couerassas)

mais ce sont les châteaux, villégiatures, de toutes époques qui forment la plus grande partie des constructions dans ce secteur résidentiel ancien à proximité de Limoges.

L'alternance des espaces aménagés autour des châteaux (abords immédiats traités en parcs au XIXème ou réaménagés à cette époque) et des espaces plus naturels (bois et zones agricoles, encore délimitées par de grands chênes) constitue l'élément structurant de ces paysages. Cette organisation n'est pas perceptible depuis les voies principales qui sont soit transversales aux vallées soit éloignées (R.D.79) soit bordées de zones récemment bâties (Villemélix entre Texonnières, le Buis et le Mas de l'Age).

# PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

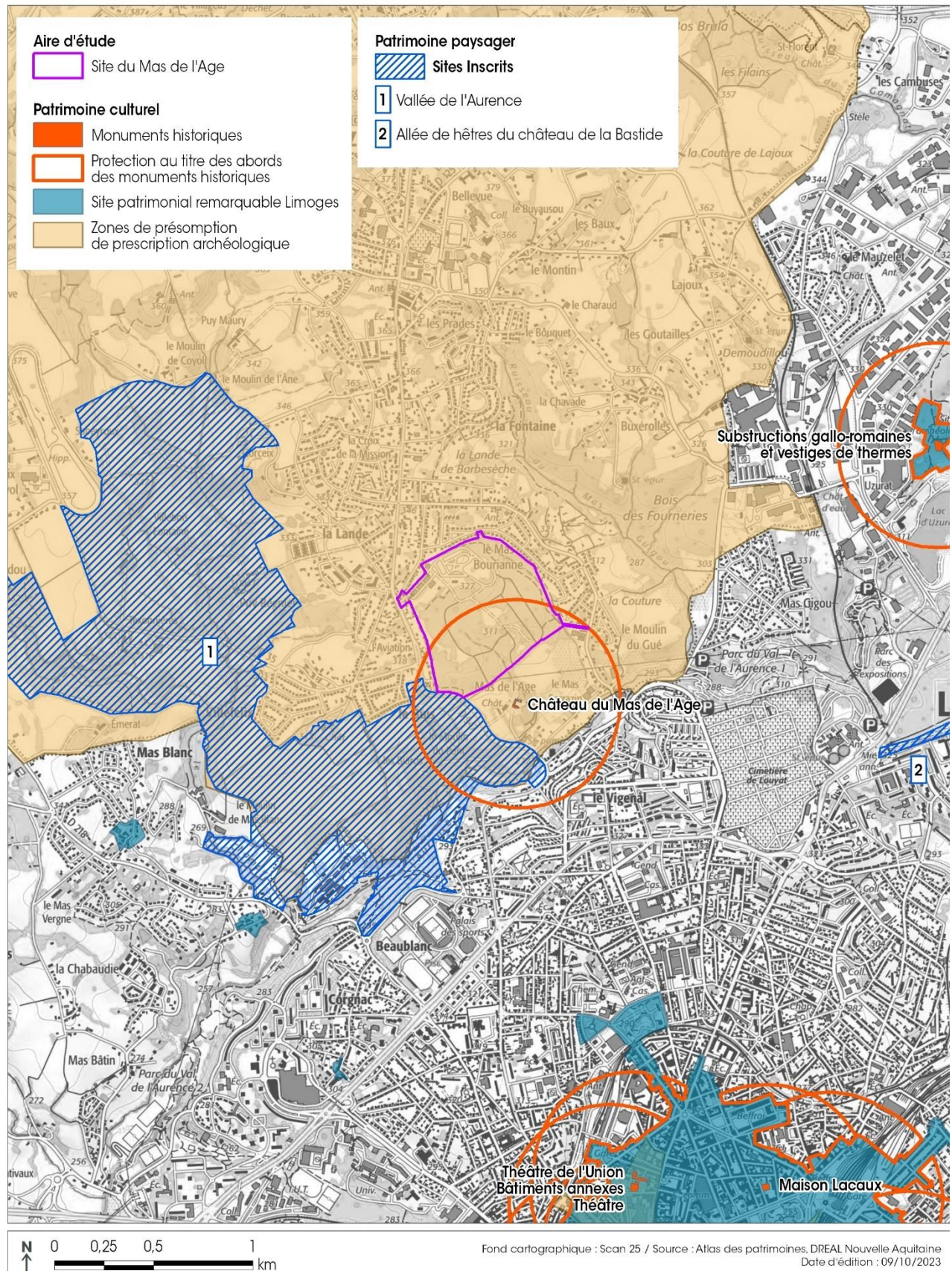


Figure 65 : Patrimoine culturel et paysager

## 2.7.3 Patrimoine archéologique

### Contexte réglementaire sur la prise en compte du patrimoine archéologique

Article R.523-12 du code du patrimoine :

« Les aménageurs peuvent, avant de déposer une demande pour obtenir les autorisations requises par les lois et règlements ou avant d'engager toute autre procédure, saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques.

A cette fin, ils produisent un dossier qui comporte un plan parcellaire et les références cadastrales, le descriptif du projet et son emplacement sur le terrain d'assiette ainsi que, le cas échéant, une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux.

Si le préfet de région constate que le projet est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, il informe le demandeur, dans le délai de deux mois à compter de la réception de la demande, que le projet qu'il lui a présenté donnera lieu à des prescriptions archéologiques. »

Article R.523-14 du code du patrimoine :

« Si le préfet de région a fait connaître, en application de l'article R. 523-12, la nécessité d'une opération archéologique, l'aménageur peut le saisir d'une demande anticipée de prescription.

Le préfet de région prescrit alors, dans les conditions prévues par le présent chapitre, la réalisation d'un diagnostic archéologique et, si des éléments du patrimoine archéologique présents sur le site sont déjà connus, prend les autres mesures prévues à l'article R. 523-15.

La redevance d'archéologie préventive correspondante est due par le demandeur, conformément au dernier alinéa de l'article L. 524-4. »

### Cas du site du Mas de l'Age

La loi n°2001-44 du 17 janvier 2001, modifiée par la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016, relative à l'archéologie préventive, confie aux services de l'État le rôle de prescripteur des opérations archéologiques.

Le site du Mas de l'Age s'inscrit dans une zone de présomption de prescription archéologique (zone C : ensemble du territoire communal, décret n°2002-89).

Consulté par courrier début 2023, le Service Régional de l'Archéologie (SRA) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Nouvelle-Aquitaine indique pour le projet de réaménagement du site du Mas de l'Age, que « les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique : l'environnement topographie et hydrographique est favorable à l'implantation d'occupations anciennes et notamment de la Protohistoire). La carte archéologique recense la présence d'un tumulus localisé à 430 m au sud du projet et daté entre l'Age du bronze et l'Age du fer. »

Aussi, par arrêté préfectoral de la Région Nouvelle-Aquitaine n°75-2023-0470 du 4 avril 2023, un diagnostic d'archéologie préventive a été prescrit sur l'emprise présentée en figure suivante. Il sera réalisé par l'INRAP – Direction interrégionale Nouvelle-Aquitaine et Outremer, seul opérateur habilité à réaliser un diagnostic sur le territoire concerné.

En tout état de cause, le Service régional de l'archéologie sera informé de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée au cours des travaux ultérieurs, conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L.531-16 du code du patrimoine.



**Le site du Mas de l'Age est pour partie concerné par le périmètre de protection du château du Mas de l'Age, monument partiellement inscrit.**

**Inscrit au sein d'une zone de présomption de prescription archéologique, le site est localisé à 430 m au nord d'une tumulus protohistorique. Il fera donc l'objet d'un diagnostic d'archéologie préventive prescrit par arrêté préfectoral du 4 avril 2004.**

Niveau de l'enjeu lié au patrimoine culturel

Moyen

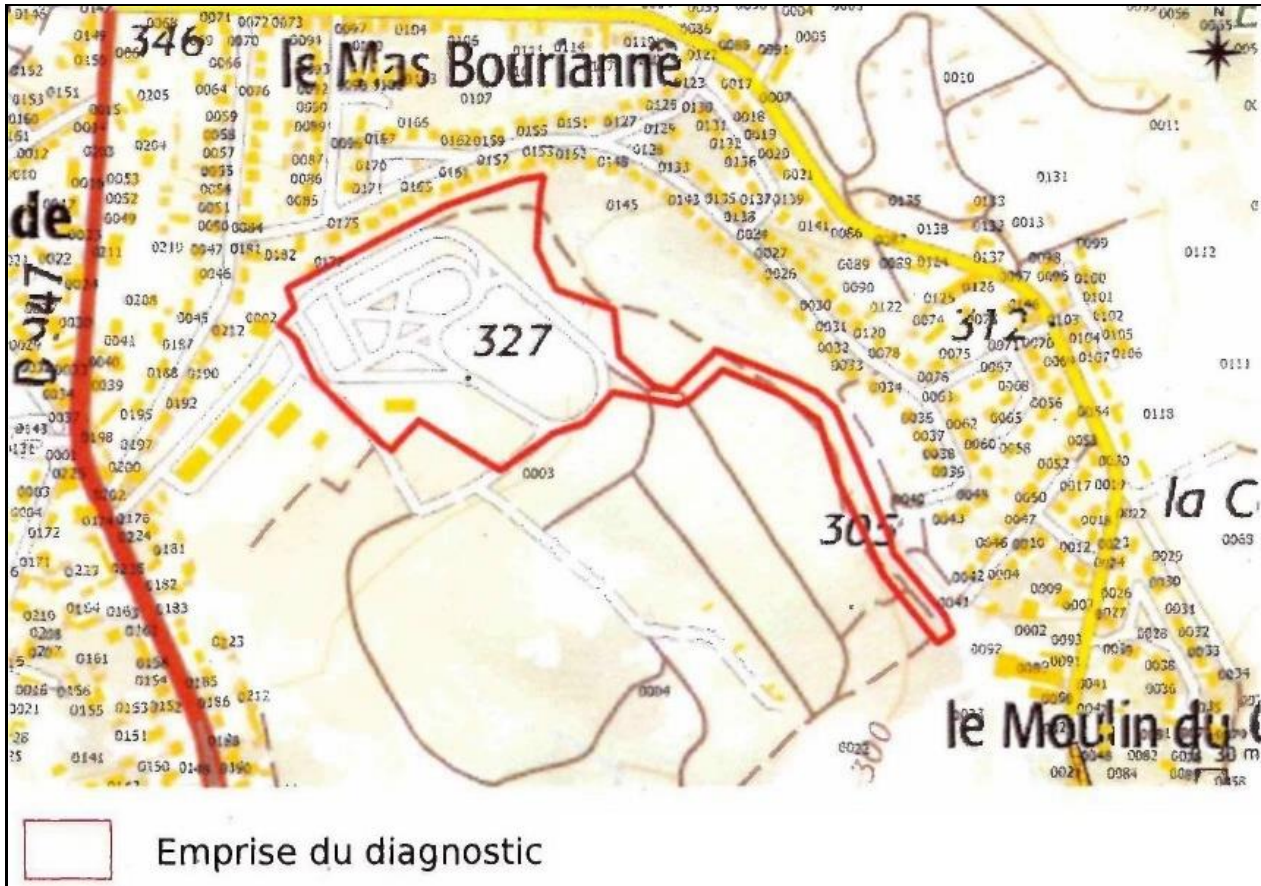


Figure 66 : Diagnostic archéologique prescrit - emprise

## 2.8 Cadre de vie

### 2.8.1 Risques naturels et technologiques

Source : Dossier départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Haute-Vienne, édition 2022.

Le Dossier départemental des Risques Majeurs identifie les risques majeurs suivants sur le territoire communal de Couzeix :

- Risques naturels :
  - Risque météorologique ;
  - Risque inondation ;
  - Risque mouvements de terrains (séisme, retrait-gonflement des argiles...) ;
  - Risque radon.
- Risques technologiques :
  - Risque lié au transport de matières dangereuses (TMD).

#### 2.8.1.1 Risques naturels

Les risques naturels recouvrent l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental. La prévention des risques naturels consiste à s'adapter à ces phénomènes pour réduire, autant que possible leurs conséquences prévisibles et les dommages potentiels.

##### 2.8.1.1.1 Risque climatique

Le risque climatique renvoie à différents types d'aléas :

- **Tempête** : Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, dues à l'opposition de deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau).  
De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h (soit 48 nœuds, degré 10 de l'échelle de Beaufort). L'essentiel des tempêtes touchant la France se forme sur l'océan Atlantique, au cours des mois d'automne et d'hiver (on parle de « tempête d'hiver »), progressant à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h et pouvant concerner une largeur atteignant 2 000 km.
- **Canicule** : Le mot « canicule » désigne un épisode de température élevée, de jour comme de nuit, sur une période prolongée. En Haute-Vienne, cela correspond globalement à une température qui dépasse 34°C le jour ne descend pas au-dessous de 20°C la nuit et ce durant au moins 3 jours. À ce titre, le réchauffement climatique va engendrer une augmentation du nombre annuel de jours où la température est anormalement élevée, un allongement de la durée des sécheresses estivales, une diminution généralisée des débits moyens des cours d'eau en été et en automne.
- **Grand froid** : Un grand froid est un épisode de temps froid caractérisé par sa persistance, son intensité et son étendue géographique. L'épisode dure au moins deux jours. Les températures atteignent des valeurs nettement inférieures aux normales saisonnières de la région concernée.

Toutes les communes de Haute-Vienne peuvent être potentiellement concernées par ces aléas climatiques. Aussi, en fonction de leur nature et de leur intensité, leurs conséquences peuvent être multiples, tant pour l'homme que pour ses activités ou pour son environnement.

Impuissant face à l'occurrence de ces phénomènes climatiques, il est néanmoins possible d'en prévenir les effets par le biais de mesures d'ordre constructif, par la surveillance météorologique (prévision) et par l'information de la population et l'alerte.

## 2.8.1.1.2 Risque inondation

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître (remontées de nappes phréatiques...), et l'Homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

- **Risque d'inondation par remontées de nappes**

Source : [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr).

Les nappes phréatiques sont dites « libres » lorsqu'aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltré dans le sol et rejoint la nappe.

C'est durant la période hivernale que la recharge de la nappe survient car les précipitations sont les plus importantes, la température et l'évaporation sont faibles et la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol. A l'inverse, durant l'été, la recharge est faible ou nulle. On appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.

Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol : c'est l'inondation par remontée de nappe.

On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la zone non saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

Une carte de sensibilité aux remontées de nappes a été réalisée, avec pour objectif l'identification et la délimitation des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes. Sa réalisation a reposé principalement sur l'exploitation de données piézométriques qui, après avoir été validées, ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables.

Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques du modèle numérique de terrain (MNT), il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

- « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

**Selon les informations du BRGM disponibles sur le site internet Géorisques, il apparaît que l'emprise du site du Mas de l'Age est essentiellement située en « zone potentiellement sujette aux inondations de cave » (voir figure suivante). La probabilité d'occurrence de cet aléa doit donc être prise en compte dans la conception du projet.**

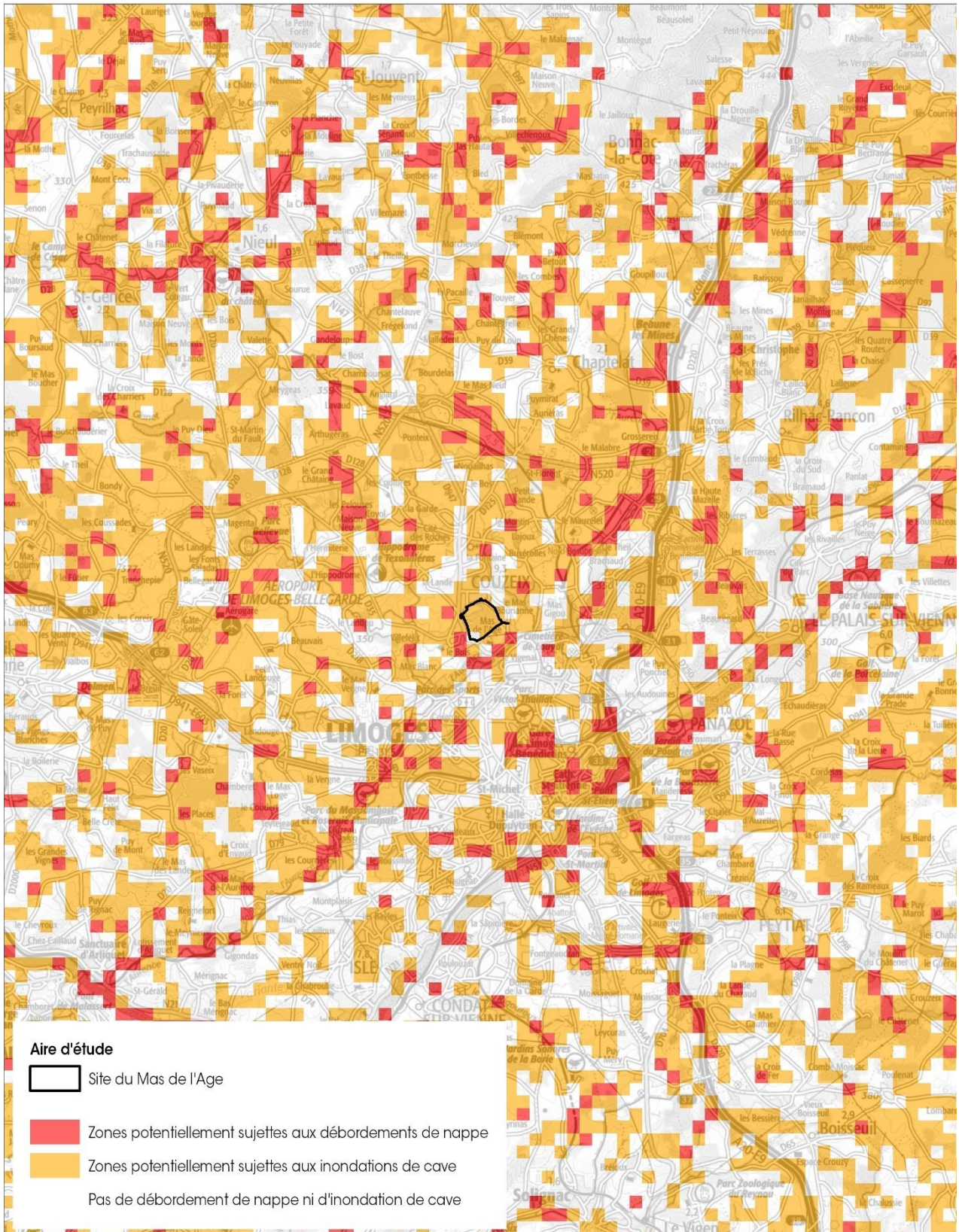
*NB : on précise toutefois que ce genre d'analyse, par interpolation de données souvent très imprécises et provenant parfois de points éloignés les uns des autres, apporte des indications sur des tendances, mais ne peut être utilisée localement à des fins de réglementation. Pour ce faire, des études ponctuelles détaillées doivent être menées.*

*De plus, l'exploitation de la carte de sensibilité aux remontées de nappe n'est possible qu'à une échelle inférieure à 1/100 000<sup>ème</sup>.*

Selon de l'étude géotechnique réalisée en mars 2023 sur la partie nord du site par le bureau GEOTEC précitée (voir partie 2.2.3.3 ci-avant), le toit du substratum correspond à une surface d'érosion. Par conséquent, il sera toujours possible de rencontrer des sur-profondeurs ou des remontées du toit du substratum plus importantes que celles observées dans les sondages réalisés dans le cadre de cette étude géotechnique réalisée en mars 2023. Par ailleurs, aucune venue d'eau n'a été mise en évidence par les investigations réalisées dans le cadre de l'étude géotechnique réalisée en mars 2023 également sur la partie nord du site par le bureau Alpha BTP (voir partie 2.2.3.3 ci-avant).



# RISQUE DE REMONTÉES DE NAPPES



Fond cartographique : Scan 25 / Source : Géorisques  
Date d'édition : 09/10/2023

**Figure 67 : Risque de remontées de nappes**

- **Risque d'inondation par débordement de cours d'eau**

Le risque d'inondation peut également être envisagé sous l'angle du débordement de cours d'eau.

À ce titre, le territoire communal de Couzeix est concerné par le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) de l'Aurence approuvé le 23 août 2007.

Comme le montre la figure suivante, le site du Mas de l'Age est situé en dehors des zones inondables de l'Aurence (zones réglementaires du PPRI). Ces zones sont en effet localisées le long de la rivière à environ 400 m au sud du site étudié, et à une altitude plus basse d'environ 20 mètres.

En outre, les talwegs présents au centre-sud et à l'est du périmètre étudié sont peu susceptibles de générer des inondations compte tenu de leurs débits très faibles (écoulement temporaire, position en tête de bassin-versant).

# PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION DE L'AURENCE

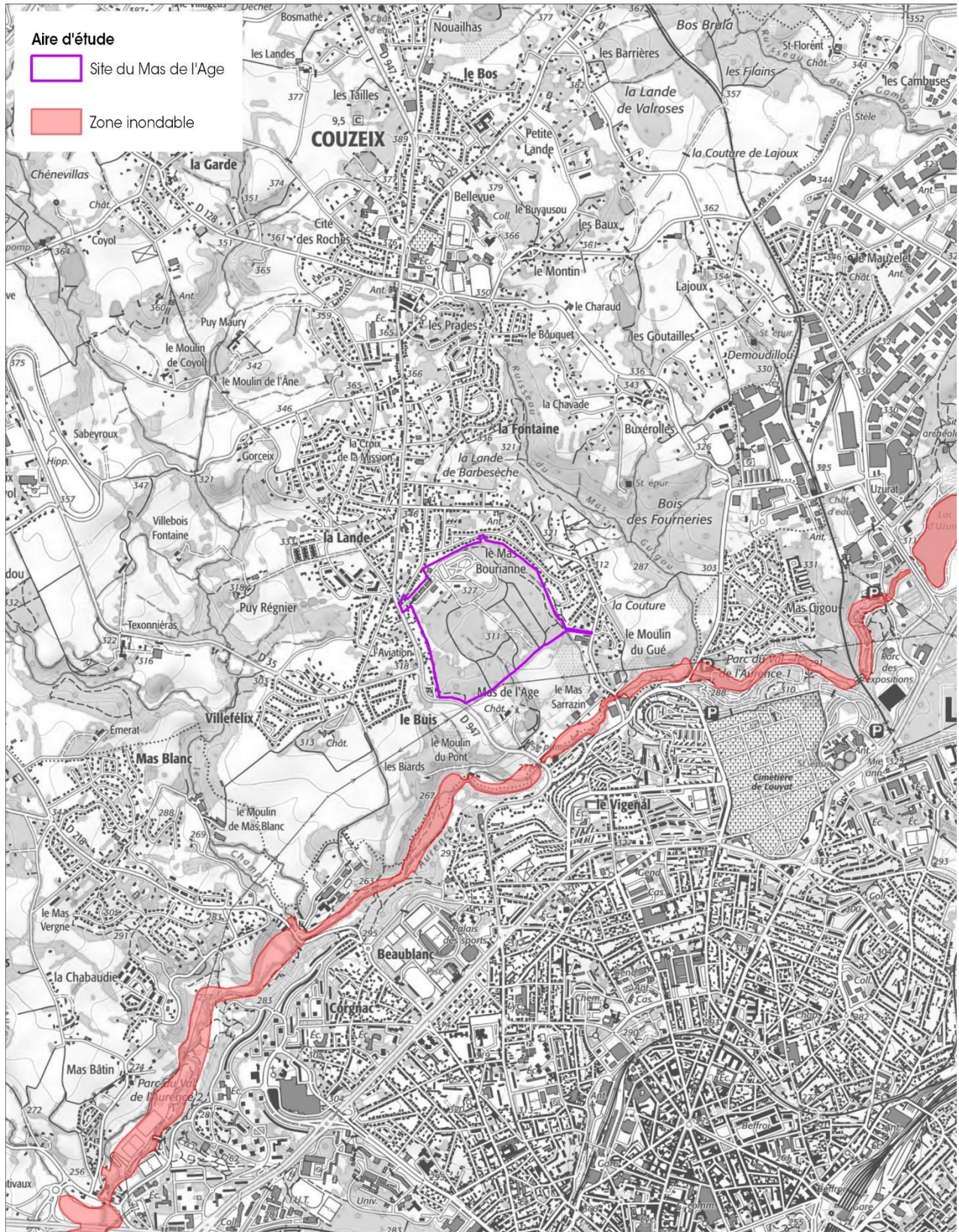


Figure 68 : PPri de l'Aurence – zone inondable

### 2.8.1.1.3 Risque mouvements de terrain

- **Risque sismique**

Issus du décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010, les articles R.563-3 et R.563-4 du code de l'environnement déterminent cinq zones de sismicité croissante :

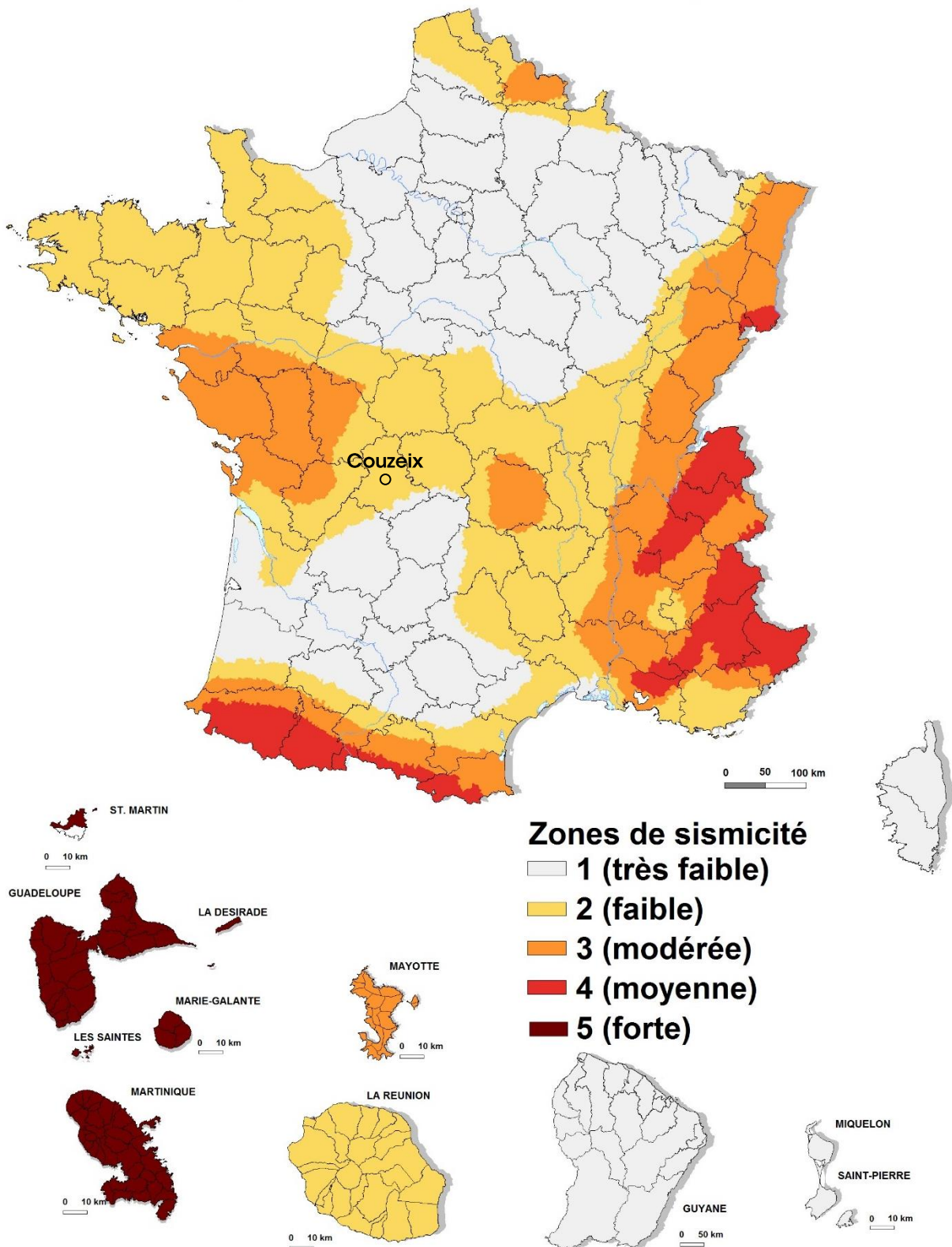
- Une zone de sismicité très faible où il n'existe aucune prescription parasismique particulière ;
- Quatre zones de sismicité faible, modérée, moyenne ou forte, dans lesquelles des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite « à risque normal ».

**Comme le montre la figure suivante, ce zonage identifie la commune de Couzeix et plus généralement l'agglomération de Limoges en zone d'aléa faible (niveau 2 sur 5, accélérations comprises entre 0,7 et 1,1 m/s<sup>2</sup>).**

En conséquence, au titre de l'article R.563-5 du code de l'environnement, l'application des règles parasismiques est requise pour certains bâtiments, conformément à l'Eurocode 8 (Norme NF EN 1998 – Calcul des structures pour leur résistance au séisme) : voir tableaux ci-après.

*La conception des structures selon l'Eurocode 8 repose sur des principes conformes aux codes parasismiques internationaux les plus récents. La sécurité des personnes est l'objectif du dimensionnement parasismique, mais également la limitation des dommages causés par un séisme.*





*Les bâtiments à risque normal (hors ponts, barrages, installations classées et installations nucléaires) sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise.*







Source : Ministère de l'écologie et du développement durable, 2011.

**Figure 69 : Zonage sismique de la France**

### Règles parasismiques applicables en fonction des bâtiments et des zones

Catégorie d'importance	Description
I 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.</li> </ul>
II 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Habitations individuelles.</li> <li>■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5.</li> <li>■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m.</li> <li>■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers.</li> <li>■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes.</li> <li>■ Parcs de stationnement ouverts au public.</li> </ul>
III 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ERP de catégories 1, 2 et 3.</li> <li>■ Habitations collectives et bureaux, h &gt; 28 m.</li> <li>■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes.</li> <li>■ Établissements sanitaires et sociaux.</li> <li>■ Centres de production collective d'énergie.</li> <li>■ Établissements scolaires.</li> </ul>
IV 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public.</li> <li>■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie.</li> <li>■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne.</li> <li>■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise.</li> <li>■ Centres météorologiques.</li> </ul>

	I 	II 	III 	IV 			
Zone 1	aucune exigence						
Zone 2					Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =0,7 m/s <sup>2</sup>		
Zone 3					PS-MI <sup>1</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =1,1 m/s <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =1,1 m/s <sup>2</sup>
Zone 4					PS-MI <sup>1</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =1,6 m/s <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =1,6 m/s <sup>2</sup>
Zone 5					CP-MI <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =3 m/s <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =3 m/s <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

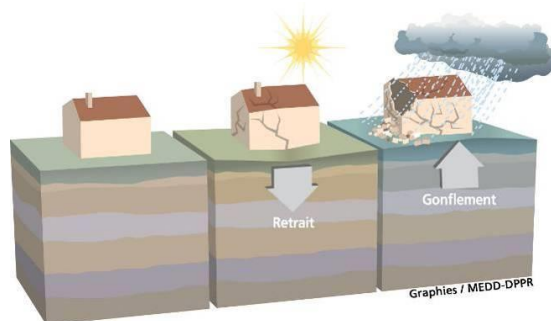
<sup>2</sup> Application **possible** du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

<sup>3</sup> Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

- **Exposition au retrait-gonflement des argiles**

En fonction des conditions météorologiques, les sols argileux superficiels peuvent varier de volume suite à une modification de leur teneur en eau : retrait en période de sécheresse et gonflement au retour des pluies.

Ce risque naturel, généralement consécutif aux périodes de sécheresse, peut entraîner des dégâts importants sur les constructions : fissurations en façade souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures.



**Figure 70 : Schéma du risque retrait / gonflement des argiles**

Avoir une connaissance de l'aléa contribue à diminuer le nombre de sinistres causés par le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Ainsi, délimiter les secteurs a priori sensibles permet d'y diffuser certains principes de prévention à respecter.

Le terme d'aléa désigne la probabilité qu'un phénomène naturel d'intensité donnée survienne sur un secteur géographique donné et dans une période de temps donnée. La cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles revient donc à définir, en tout point du territoire, la probabilité qu'une maison individuelle soit affectée par un sinistre par exemple dans les dix ans qui viennent.

Les cartes de l'aléa éditées par le BRGM ont pour but de délimiter toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement et de hiérarchiser ces zones selon un degré d'aléa croissant :

- Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte ;
- Les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol) ;
- Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes ;
- Les zones où l'aléa est estimé a priori nul représentent des secteurs où la carte géologique actuelle n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent car il peut s'y trouver localement des placages, des lentilles intercalaires, des amas glissés en pied de pente ou des poches d'altération, de nature argileuse, non identifiés sur les cartes géologiques à l'échelle 1/50 000, mais dont la présence peut suffire à provoquer des désordres ponctuels.

L'exposition au retrait/gonflement des argiles est ainsi graduée selon une échelle d'aléa variant de nul à fort. D'après la carte éditée par le BRGM (site [georisques.gouv.fr](http://georisques.gouv.fr), voir figure suivante), le site du Mas de l'Age s'inscrit majoritairement dans un secteur d'aléa (exposition) a priori nul. Seuls les talwegs situés le long des rus au centre-sud et à l'est du site (sur 150 m de part et d'autre) se trouvent en zone d'exposition faible.

*NB concernant la limite de validité des cartes : L'échelle de validité des cartes départementales d'aléa établies est celle de la donnée de base utilisée pour leur réalisation, à savoir les cartes géologiques à l'échelle 1/50 000. Le degré de précision et de fiabilité des cartes d'aléa est limité en partie par la qualité de l'interprétation qui a permis leur élaboration, mais surtout par la qualité des observations qui ont permis la réalisation des cartes géologiques, point de départ de l'étude. Ces considérations sont importantes car elles expliquent pourquoi les cartes d'aléa ainsi élaborées ne peuvent en aucun cas prétendre refléter en tout point l'exacte nature des terrains présents en surface ou sub-surface. En particulier, il n'est pas exclu que, sur les secteurs considérés d'aléa a priori nul se trouvent localement des zones argileuses d'extension limitée. Celles-ci peuvent être liées à l'altération localisée des calcaires, à des lentilles argileuses intercalées ou à des placages argileux non cartographiés, correspondant notamment à des amas glissés en pied de pente. A l'échelle de la parcelle constructible, elles sont en tout cas de nature à provoquer des sinistres isolés.*

# EXPOSITION AU RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

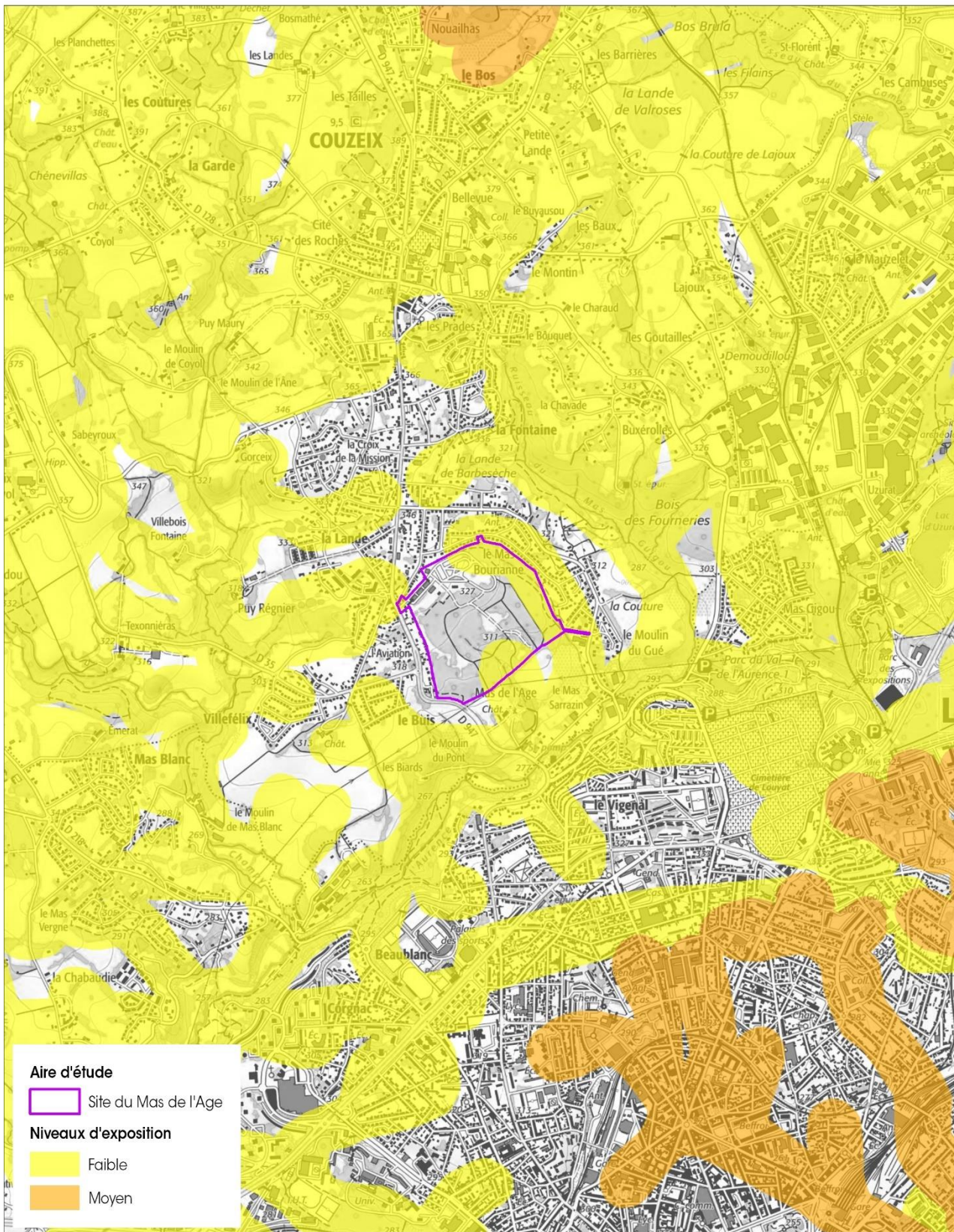


Figure 71 : Exposition au retrait-gonflement des argiles



*Inversement, il est possible que, localement, certaines parcelles situées pourtant dans un secteur dont l'aléa retrait-gonflement des argiles a été évalué globalement comme non nul soient en réalité constituées de terrains non sensibles au phénomène, voire non argileux. Ceci pourra être mis en évidence à l'occasion d'investigations géotechniques spécifiques.*

Cette sensibilité faible au retrait/gonflement des argiles est corroboré par les essais réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique réalisée en mars 2023 sur la partie nord du site par le bureau spécialisé Alpha BTP.

- **Autres mouvements de terrain**

Selon les données du BRGM (site [georisque.gouv.fr](http://georisque.gouv.fr)), aucun mouvement de terrain n'est recensé sur le site du Mas de l'Age. Le mouvement le plus proche se trouve à environ 400 m au sud, en rive droite de l'Aurence, près du carrefour entre la RD 947 et l'impasse du Mas Sarrazin ; il s'agit d'un glissement de terrain.

L'étude géotechnique réalisé en mars 2023 par le bureau GEOTEC (précitée) indique que des remblais ont été observés dans les sondages (partie nord du site, zone urbanisée) et que la présence de surprofondeurs de remblais entre les sondages ne doit pas être écartée. Ces remblais pourraient également contenir des vestiges de construction (fondation, blocs, dalle béton, anciens réseaux...).

- **Cavités souterraines**

Selon le site [georisque.gouv.fr](http://georisque.gouv.fr), aucune cavité souterraine n'est recensée sur le site du Mas de l'Age. La cavité la plus proche se trouve à environ 1,4 km au sud-ouest, sur la commune de Limoges (ouvrage civil).

#### 2.8.1.1.4 Risques liés au radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Inodore et incolore, il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre et plus particulièrement dans les roches granitiques et volcaniques. Depuis 1987, le radon est classé comme source potentielle de cancer du poumon selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Si dans l'air extérieur, le radon est facilement dilué par les turbulences atmosphériques, son confinement éventuel dans un habitat peut être plus problématique.

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) avec les anciennes Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) ont élaboré une cartographie des zones géographiques les plus concernées par la présence potentielle de radon. On mesure l'activité volumique du radon en Becquerel par m<sup>3</sup> d'air (Bq/m<sup>3</sup>).

En France, la réglementation s'applique dans 31 départements dits prioritaires et pour certains lieux ouverts au public (décret du 4 avril 2002), comme les établissements d'enseignement (y compris les bâtiments d'internat) ou les établissements sanitaires et sociaux disposant d'une capacité d'hébergement... Ces établissements doivent réaliser un dépistage du radon tous les 10 ans et mettre en œuvre des actions correctrices si le dépistage fait apparaître des concentrations moyennes annuelles supérieures à 400 Bq/m<sup>3</sup> d'air.

Le département de la Haute-Vienne font partie des 31 départements prioritaires vis-à-vis du risque radon et la commune de Couzeix, tout comme Limoges, est concernée par un potentiel de catégorie 3 (sur une échelle allant de 1 à 3), soit une commune exposée au risque majeur radon. Il s'agit donc d'une commune qui présente des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations (granites et gneiss par exemple). La proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que sur le reste du territoire. Les résultats de la campagne de nationale de mesures en France métropolitaine montrent ainsi que plus de 40% des bâtiments situés sur ces terrains dépassent 100 Bq/m<sup>3</sup> et plus de 10% dépassent 300 Bq/m<sup>3</sup>.



Le site d'étude du Mas de l'Age est concerné par le risque climatique, comme l'ensemble des communes du département de la Haute-Vienne.

Le site de projet se trouve au droit d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave mais n'est pas concerné par le périmètre réglementaire du PPRI de l'Aurence approuvé en 2007.

Le classement du site d'étude en zone d'aléa sismique faible implique la mise en œuvre de règles de constructions parasismiques.

De même, la partie orientale des emprises à aménager (partie nord du site) est concernée par une exposition faible au risque de retrait/gonflement des argiles, impliquant une certaine vigilance vis-à-vis des règles de construction.

Comme une grande partie de la Haute-Vienne, la commune de Couzeix est soumise aux risques liés au radon.

Niveau de l'enjeu lié aux risques naturels

Moyen

## 2.8.1.2 Risques technologiques et industriels

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement. Comme les autres risques majeurs, ils peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes, leurs biens et / ou l'environnement.

### 2.8.1.2.1 Risque industriel

Source : [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr) (base des installations classées).

Le risque industriel est lié à la potentialité de survenue d'un accident majeur se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates et graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Le risque peut avoir deux conséquences :

- Des conséquences directes :
  - dans le cas d'une explosion : choc avec des étincelles, mélange de produits. Il peut y avoir des traumatismes provoqués par l'effet de souffle ou l'onde de choc (effet domino possible en cas de stockage de produits) ;
  - dans le cas d'un incendie : risques de brûlures, d'asphyxie, effet domino possible ;
  - dans le cas d'émanations, c'est-à-dire de dispersion dans l'air de produits dangereux, il peut y avoir des intoxications, des irritations par inhalation etc.
- Des conséquences indirectes : en cas de fuites ou d'épandage de produits toxiques, les sols peuvent être pollués, ainsi que les nappes et l'eau.

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) font ainsi l'objet d'une réglementation spécifique au titre des articles du titre I<sup>er</sup> du Livre V du code de l'environnement (parties législative et réglementaire). Les activités concernées sont définies par une nomenclature qui les classe sous le régime de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation en fonction de la gravité des dangers ou inconvénients qu'elles peuvent présenter.

La base de données des ICPE disponible sur le site internet Géorisques, recense 11 installations classées sur la commune de Couzeix (pas d'établissement Seveso), mais aucune n'est localisée sur le site du Mas de l'Age ou à proximité immédiate. L'ICPE la plus proche se trouve à environ 350 m au sud-est, impasse du Mas Sarrazin, près de l'Aurence (voir carte suivante) ; il s'agit de l'établissement Joseph CANO (casse automobile, stockage de métaux et autres déchets), soumis à enregistrement et en fin d'exploitation.

La commune de Couzeix n'est concernée par aucun Plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

### 2.8.1.2.2 Risque transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une substance qui peut présenter un danger grave pour l'Homme, les biens ou l'environnement, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il existe alors des risques d'explosion, d'incendie ou de dégagement de produits toxiques dans l'atmosphère, l'eau ou le sol.

Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) peut survenir en tout point du département (par exemple lors du ravitaillement d'une station-service en centre-ville, par fuite / explosion d'un gazoduc, etc.), mais certains itinéraires sont plus exposés, notamment les principaux axes routiers et ferroviaires.

Ainsi, sur la commune de Couzeix le risque TMD est principalement présent autour des infrastructures suivantes :

- la RN 520 qui traverse la partie nord de la commune ;
- la RD 947, qui traverse la commune du sud et nord (notamment la partie urbaine) et passe en bordure sud-ouest et ouest du site du Mas de l'Age ;

# INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

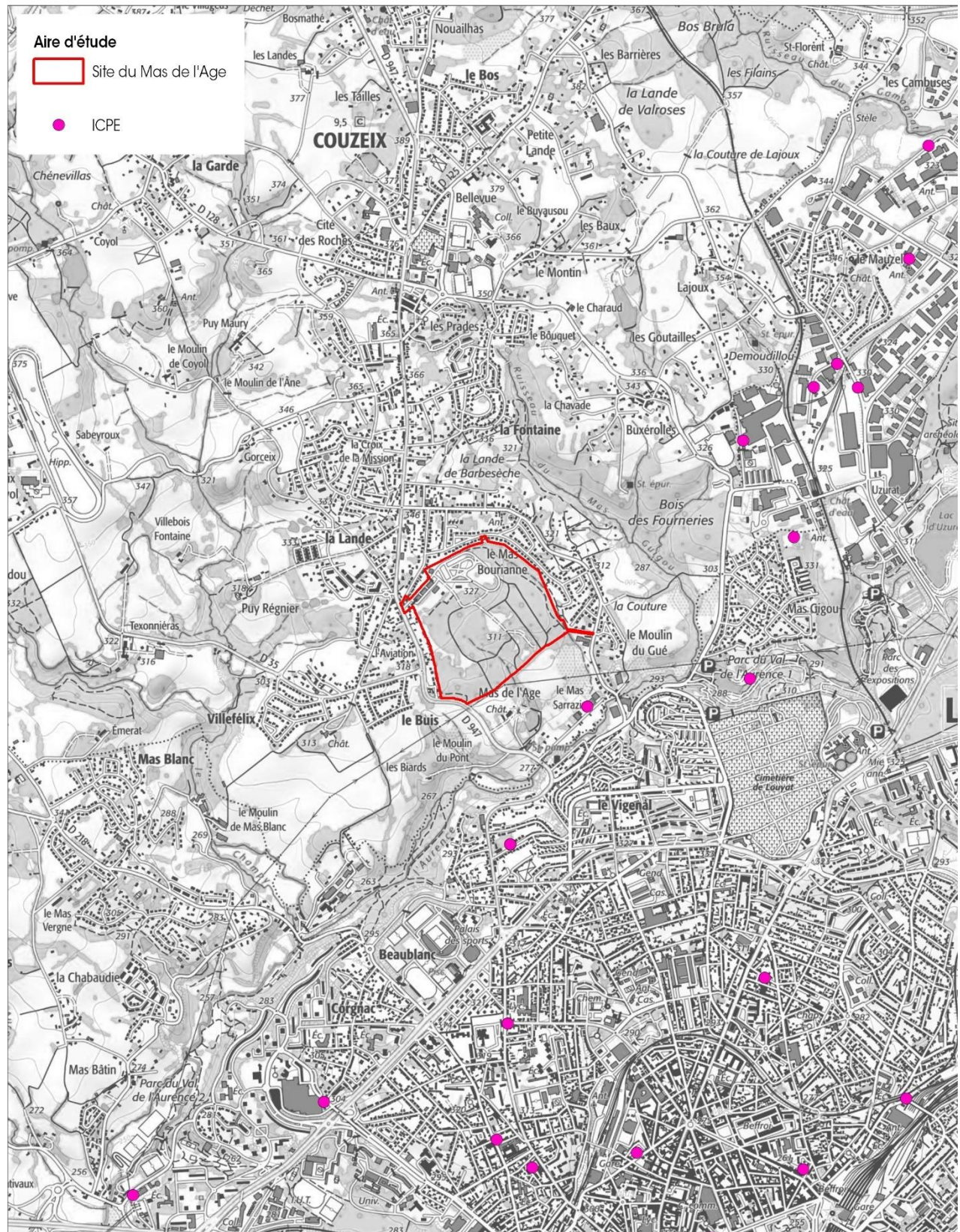


Figure 72 : Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

- la voie ferrée Limoges – Poitiers qui passe à l'est et au nord de la commune ;
- une conduite de gaz passant sur la partie nord de la commune.

Le site du Mas de l'Age est donc concerné par les risques TMD liés à la présence de la RD 947 à proximité de l'emprise (près de 300 poids lourds par jour dans les deux sens selon un comptage réalisé par Limoges Métropole au droit du site en janvier 2023).



**Le risque technologique significatif vis-à-vis du site du projet est lié aux Transports de Matières Dangereuses (TMD) sur la RD 947, qui passe en bordure sud-ouest et ouest de l'emprise du Mas de l'Age.**

**Niveau de l'enjeu lié aux risques technologiques et industriels**

**Faible**

## 2.8.2 Pollutions et nuisances

### 2.8.2.1 Nuisances sonores

#### 2.8.2.1.1 Notions générales

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il est caractérisé par :

- Sa fréquence, exprimée en Hertz (Hz), qui correspond au caractère aigu ou grave d'un son. Un bruit est composé de nombreuses fréquences qui constituent son spectre ;
- Son intensité ou niveau de pression acoustique, exprimée en décibel (dB), généralement pondéré : le décibel A. Il correspond au niveau de bruit corrigé par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences. Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente ainsi la sensation de bruit effectivement perçue par l'homme.

On caractérise une période donnée (une journée par exemple) par le niveau sonore moyen, appelé  $L_{eq}$ , mesuré ou calculé sur cette période. Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A).

L'échelle du bruit s'étend de 0 dB à 130 dB. La plupart des sons de la vie courante sont compris entre 30 et 90 décibels.

En dessous de 20 dB(A) les sons sont difficilement audibles, le seuil d'audibilité se situant à 0 dB(A).

Le seuil de gêne et de fatigue se situe à 65 dB(A). Le seuil de risque, à partir duquel les bruits deviennent nocifs, se situe à 85 dB(A). Le seuil à partir duquel le bruit devient dangereux se situe à 90 dB(A). Le seuil de douleur se situe à 120 dB(A).

1 dB(A) correspond à la plus petite variation d'intensité qui peut être décelée par l'homme.



Figure 73 : Echelle de bruit

#### 2.8.2.1.2 Réglementation

Source : [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr).

Afin de limiter l'exposition des personnes au bruit, différentes réglementations complémentaires existent dans le domaine de l'acoustique des bâtiments, s'adressant aux maîtres d'ouvrage des bâtiments (caractéristiques acoustiques des bâtiments), aux maîtres d'ouvrage des infrastructures de transports routiers ou ferroviaires (création ou aménagement d'infrastructures), et aux occupants (bruits de voisinage).

- **REGLEMENTATION ACOUSTIQUE DES BATIMENTS D'HABITATION NEUFS EN FRANCE METROPOLITAINE**

##### Réglementation pour les bâtiments neufs

La première réglementation acoustique des bâtiments d'habitation neufs en 1969 fixait des exigences d'isolation acoustique entre logements, de bruits d'impacts, et de bruit d'équipements du bâtiment (tels que chaufferie, ascenseurs, ventilation mécanique, etc.).

Ces exigences ont été renforcées par l'arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation, et complétées par des exigences sur le bruit des équipements individuels du bâtiment (chauffage, climatisation), sur le traitement acoustique des parties communes (pose de revêtements absorbants), et sur l'isolement aux bruits de l'espace extérieur.

La réglementation actuellement en vigueur (arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation) a modifié celle du 28 octobre 1994 sur la forme (changement du nom des indices, en conformité avec les normes européennes), mais le niveau des exigences n'a pas été affecté.

→ **Textes réglementaires**

- Arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation,
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.

Mesures acoustiques

La réglementation acoustique des bâtiments neufs comporte des exigences de niveaux d'isollements des locaux aux bruits aériens, aux bruits de chocs, aux bruits d'équipements du bâtiment, et d'absorption acoustique des circulations communes.

La vérification du respect de ces exigences requiert des mesures acoustiques in situ.

- **REGLEMENTATION ACOUSTIQUE DES BATIMENTS NEUFS AUTRES QUE D'HABITATION EN FRANCE METROPOLITAINE**

Pour les bâtiments autres que d'habitation, trois arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit fixe des exigences acoustiques spécifiques pour :

- les établissements d'enseignement ;
- dans les établissements de santé ;
- les hôtels.

Ces trois arrêtés sont accompagnés de la circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation.

→ **Textes réglementaires**

- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement,
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé,
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels,
- Circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation.

- **REGLEMENTATION ACOUSTIQUE DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES**

Le bruit des infrastructures routières, nouvelles ou faisant l'objet de modifications, est réglementé par les articles L571-9 et R571-44 à R571-52 du code de l'environnement (anciennement rassemblés au sein du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995), associés à l'arrêté du 5 mai 1995. Ces dispositions ont pour objet de protéger, par un traitement direct de l'infrastructure ou, si nécessaire, par insonorisation des façades, les bâtiments les plus sensibles existants avant l'infrastructure.

Obligation de résultat : limitation de l'impact sonore

Les seuils à respecter dépendent :

- de l'état initial de l'ambiance sonore extérieure et de la nature des locaux – les zones les plus calmes sont davantage protégées, les locaux d'enseignement sont mieux protégés que les bureaux ;
- du type d'aménagement – infrastructure nouvelle ou modification significative.

Usage et nature des locaux	LAeq (6h - 22h) <sup>(1)</sup>	LAeq (22h -6h) <sup>(1)</sup>
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale <sup>(2)</sup>	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	
<p><sup>(1)</sup> Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.</p> <p><sup>(2)</sup> Pour les salles de soin et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 57 dB(A).</p>		

A titre d'exemple, dans le cas d'une route nouvelle, les logements initialement situés en zone de bruit modéré ainsi que les établissements sensibles (santé, soins, enseignement, action sociale) ne doivent pas être exposés à un niveau de bruit supérieur à 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit (mesure en façade de l'habitation).

Pour respecter les seuils réglementaires, le maître d'ouvrage doit privilégier la réduction du bruit à la source (caractéristiques géométriques de l'infrastructure, écrans acoustiques, revêtements de chaussées peu bruyants, etc.). L'isolation acoustique de façade des bâtiments, solution de dernier recours qui n'est envisagée que pour des motifs techniques, économiques ou environnementaux, doit satisfaire à des performances minimales d'isolation acoustique à obtenir après travaux.

#### Routes nouvelles ou modifiées : infrastructures concernées

L'article 12 de la loi bruit, complété par le décret 95-22 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 5 mai 1996 a posé les principes de la protection contre le bruit des bâtiments riverains des projets d'infrastructures ou des infrastructures existantes devant être aménagées ou modifiées : le décret du 9 janvier 1995 vise la limitation du bruit des infrastructures de transports terrestres nouvelles à des niveaux, appelés indicateurs de gêne, définis par l'arrêté du 5 mai 1995.

Toute route nouvelle ou route existante modifiée de manière significative (augmentation de l'émission après travaux supérieure à 2 dB(A)) ne peut dépasser, de nuit comme de jour, des seuils déterminés d'impact sonore en façade des bâtiments riverains. Le maître d'ouvrage de l'infrastructure est donc soumis à une obligation de résultat : il se doit d'assurer une protection antibruit respectant la réglementation.

Le respect des niveaux sonores maximaux admissibles est obligatoire sur toute la durée de vie de l'infrastructure.

La transformation significative d'une route existante est définie comme étant de nature à induire une augmentation des niveaux sonores supérieure à 2 dB(A).

Seuls les bâtiments voisins de l'infrastructure et antérieurs à celle-ci, sont concernés par l'obligation de protection acoustique. Seuls sont concernés les établissements de santé, les établissements d'enseignement et les logements, ainsi que les locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée (une zone sera qualifiée d'ambiance sonore modérée si une grande partie des niveaux de bruit ambiant, en façade du logement, respectent les critères suivants).



Textes d'application	Vocation
Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières	<p>Une zone est considérée d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant à 2 m en avant des façades des bâtiments avant la réalisation de l'aménagement projeté est tel que :</p> $L_{Aeq} (6h-22h) < 65 \text{ dB(A)}$ <p style="text-align: center;">et</p> $L_{Aeq} (22h-6h) < 60 \text{ dB(A)}.$ <p>Quand une zone respecte le critère d'ambiance sonore modérée pour la période nocturne uniquement, c'est le seuil de 55 dB(A) qui s'applique aux logements pour cette période.</p> <p>Une zone qui respecterait le critère d'ambiance modérée pour la période diurne seulement est considérée comme d'ambiance sonore non modérée</p>

### 2.8.2.1.3 Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

Source : *préfecture de la Haute-Vienne.*

Le bruit reste aujourd'hui une des premières nuisances pour les habitants des zones urbaines. Celui des transports, souvent considéré comme une fatalité, est fortement ressenti. Le développement du trafic routier et ferroviaire, ainsi qu'une urbanisation parfois mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transports terrestres, ont créé des situations de fortes expositions au bruit.

Afin de se prévenir de nouvelles expositions au bruit, lors de la construction de nouveaux bâtiments (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, de soin et de santé) à proximité des voies existantes, des prescriptions d'isolation acoustique, définies par l'arrêté ministérielle du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, doivent être respectées par les constructeurs.

L'enjeu n'est pas de geler ou de contraindre l'urbanisation dans les secteurs affectés par le bruit, mais bien de s'assurer que cette urbanisation se fera pour tous en toute connaissance de cause, dans des conditions techniques maîtrisées pour éviter la création de nouveaux points noirs dus au bruit.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en fonction de leurs caractéristiques acoustiques et du trafic. Les tronçons d'infrastructures homogènes du point de vue de leur émission sonore sont classés en cinq catégories, selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Des secteurs dits « affectés par le bruit » sont ainsi déterminés de part et d'autre des infrastructures classées, destinés à couvrir l'ensemble des territoires où une isolation acoustique renforcée est nécessaire en raison d'un niveau sonore moyen de jour supérieur à 60 dB(A) pour les infrastructures routières ou 63 dB(A) pour les voies ferroviaires conventionnelles.

Le classement sonore est établi d'après les niveaux d'émission sonores ( $L_{Aeq}$ ) des infrastructures pour les périodes diurne (6h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 6h00), sur la base des trafics attendus à l'horizon 2033.

Le classement des infrastructures routières et des lignes ferroviaires ainsi que la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence dans le tableau suivant :

**Tableau 49 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres**

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L : en période diurne en dB(A)	Niveau sonore de référence L : en période nocturne en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure <sup>(1)</sup>
1	$L > 81$	$L > 76$	d = 300 m
2	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	d = 250 m
3	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	d = 100 m
4	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	d = 30 m
5	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	d = 10 m

<sup>(1)</sup> Cette largeur est comptée à partir du bord de la chaussée de la voie la plus proche dans le cas de routes, à partir du rail extérieur de la voie la plus proche dans le cas de voies de chemin de fer.

On souligne en outre que pour les lignes ferroviaires conventionnelles, les valeurs limites des niveaux de référence présentées dans le tableau ci-dessus sont toutes augmentées de 3 dB(A), en application de l'arrêté ministérielle du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires.

Arrêtées et publiées par le préfet après consultation des communes concernées, les informations du classement sonore doivent être reportées par la collectivité locale compétente dans les annexes informatives de son document d'urbanisme, et communiquées aux demandeurs d'autorisations d'occupation du sol. Le classement sonore n'est donc ni une servitude, ni un règlement d'urbanisme, mais une règle de construction fixant les performances acoustiques minimales que les futurs bâtiments devront respecter.

A proximité du site du Mas de l'Age, la RD 947 est concernée par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Haute-Vienne au titre de l'arrêté préfectoral modificatif n°84183 du 15 décembre 2016. La route est classée en catégorie 2 en bordure sud du site (le Buis) et en catégorie 3 à l'ouest du site (voire carte suivante). La zone affectée par le bruit routier couvre donc un petit quart sud-ouest de la zone d'étude immédiate (sur environ 250 m depuis la RD 947) et la partie ouest (sur 50 à 100 m de large selon que l'emprise est ou non située en bordure de la RD). Dans ces secteurs, des prescriptions particulières d'isolement acoustique de façade sont à respecter pour les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement et de santé, ainsi que les hôtels.

# CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS ROUTIERS

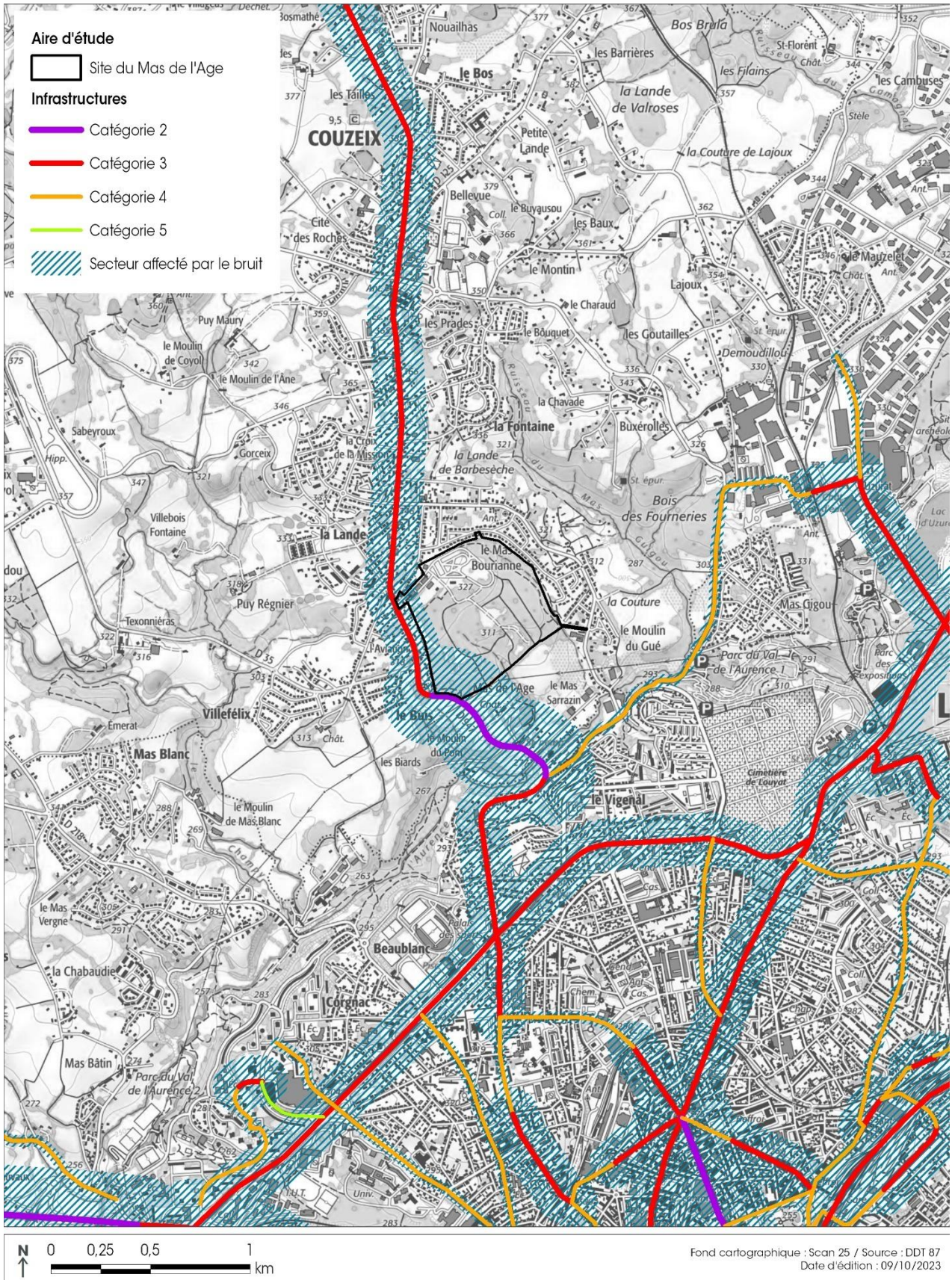


Figure 74 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

#### 2.8.2.1.4 Cartes de bruit stratégiques de bruit

Source : <https://www.haute-vienne.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Bruit-des-transports/Cartes-de-bruit-strategiques-de-4eme-echeance>).

La Directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour vocation de définir une approche commune à tous les Etats membres de l'Union européenne visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle impose pour certains territoires sensibles l'élaboration de cartes stratégiques du bruit et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Les cartes de bruit stratégiques (CBS) ont pour objet une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elles permettent une représentation des niveaux de bruit, mais également de dénombrer la population exposée, de quantifier les nuisances. Les cartes de bruit sont le support à la détermination des actions de réduction des nuisances sonores à envisager dans le cadre des PPBE. L'objectif des PPBE est de définir des mesures préventives et/ou curatives pour traiter les situations des bâtiments dits « sensibles » (d'habitation, de santé, d'enseignement) recensés sur les infrastructures de transport terrestre.

En application du décret du 26 avril 2002, les indicateurs de niveau sonore représentés sur les CBS sont exprimés en dB(A) et ils traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé :

- Le Lden (L=level (niveau), d=day (jour), e=evening (soirée), n=night (nuit)) est le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures ;
- Le Ln (nuit) est le niveau d'exposition au bruit nocturne.

*A noter : les cartes de bruit stratégiques doivent être interprétées comme une évaluation du bruit à partir de modèles numériques (intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit : trafic, pourcentage de poids lourds, vitesse réglementaire...) et non pas comme une situation réelle. Les cartes de bruit ne représentent en aucun cas une mesure du bruit effectivement constatée.*

Le PPBE des grandes infrastructures (GI) routières de la communauté urbaine Limoges Métropole 4<sup>e</sup> échéance (réalisé en 2022) couvre la commune de Couzeix.

Au droit du site du Mas de l'Age, la RD 947 est concernée par ce PPBE et les cartes de bruit stratégiques (CBS), approuvées par arrêté préfectoral le 21 février 2023, révèlent que (voir figure suivante) :

- la partie sud du site (jusqu'à près de 100 m de la RD) et l'extrémité nord-ouest sont couverts par les zones de bruit où le Lden est compris entre 55 et 70 dB(A), les 70 dB(A) étant atteints et dépassé le long de la RD 947 ;
- la partie sud du site (jusqu'à moins de 50 m de la RD) et son extrémité nord-ouest sont affectées par des niveaux sonores supérieurs à 55 dB(A) de nuit (Ln), les niveaux sonores sont alors compris entre 60 et 65 dB(A) sur la RD 947.

**L'analyse des cartes de type A (présentées ci-après) et de type C montre que le périmètre d'étude est situé dans une zone faiblement impactée par les nuisances sonores des infrastructures de transports terrestres supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules par jour. Des dépassements de seuils diurne et nocturne sont observés aux abords de la RD 947, voirie principale à proximité de la zone d'étude, mais sans débordement significatif sur dans le périmètre.**

Ce diagnostic a donné lieu à l'établissement d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) par le préfet du département. Il décrit les actions permettant de prévenir les effets du bruit, de réduire les niveaux sonores et de protéger les zones calmes. On rappelle que les actions inscrites au PPBE ne sont pas opposables et n'engagent pas juridiquement les collectivités.

# CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES 4EME ÉCHÉANCE

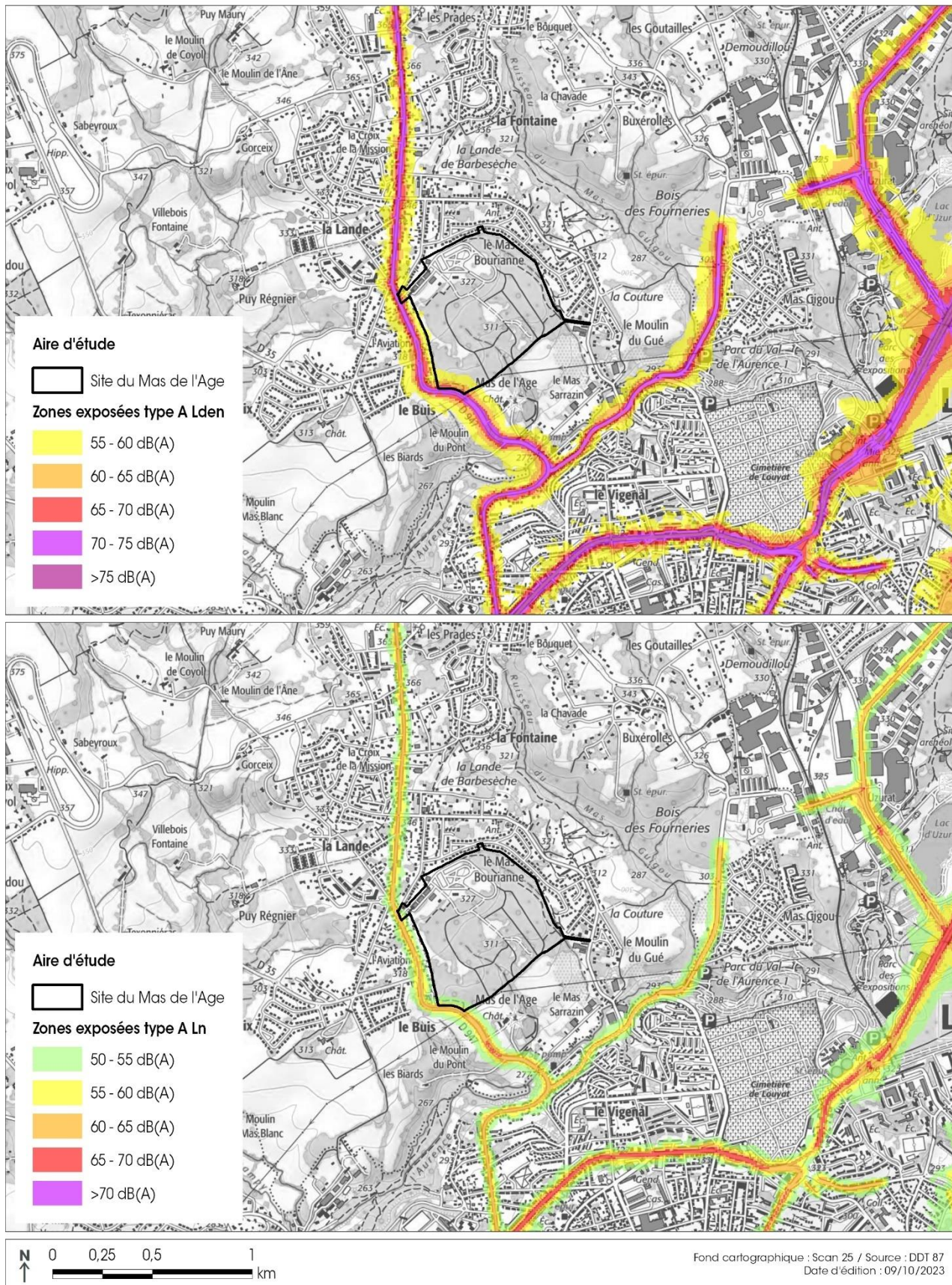


Figure 75 : Cartes de bruit stratégiques – 4<sup>e</sup> échéance

### 2.8.2.1.5 Le Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Limoges-Bellegarde

L'aéroport de Limoges Bellegarde situé à plus de 4 km à l'ouest du site du Mas de l'Age fait l'objet d'un Plan d'exposition au Bruit (PEB) approuvé le 20 septembre 2007.

Les zones de bruit règlementaires du PEB se trouvent à au moins 3,3 km à l'ouest du site du Mas de l'Age, qui n'est donc pas concerné par les nuisances sonores (et les restrictions constructives) liés à l'aéroport de Limoges.

### 2.8.2.1.6 Caractérisation de l'état initial acoustique

Source : *Etude acoustique, Projet du Mas de l'Age à Couzeix, SCE / Limoges Métropole, septembre 2023.*  
*Création d'un pôle décoration-imprimerie porcelaine à Couzeix, Etat initial et note acoustique, Le Phonographe, mai 2023.*

La caractérisation de l'état initial acoustique a fait l'objet d'une étude spécifique réalisée en septembre 2023 par le bureau spécialisé SCE pour le compte de la Communauté urbaine Limoges Métropole. Elle se base sur la réalisation d'une campagne de mesures acoustiques et sur des simulations acoustiques sur l'ensemble de la zone d'étude. De plus, un état initial acoustique (mesures) a été réalisé pour le projet de manufacture par le bureau spécialisé Le Phonographe en mai 2023.

Dans le périmètre d'étude, les sources sonores sont liées aux infrastructures routières de transports (RD 947, rues du Rougeron et Auguste Renoir notamment).

- **MESURES ACOUSTIQUES**

La campagne de mesurages acoustiques réalisée par SCE du 15 au 16 juin 2023 et comprenant quatre mesures de pression acoustique de 24h, a permis de quantifier les niveaux sonores actuels dans la zone d'étude. Parallèlement aux mesures, l'évolution des principaux paramètres météorologiques (vent en direction et intensité, précipitations et température de l'air) a été relevée à Limoges (données MétéoCiel).

#### **Norme de mesurage**

Les mesures, leur dépouillement et leur validation ont été effectués conformément à la norme NF S 31-010 de décembre 1996 pour la « caractérisation et le mesurage des bruits de l'environnement ». Ces mesures permettent de déterminer un « état » standard de la situation acoustique et de caler le modèle numérique.

#### **Matériels utilisés pour les mesures acoustiques**

Les appareillages de mesurage sont quatre sonomètres FUSION et CUBE, de type CAL 31 et "intégrateur", conformes à la classe 1 /1P des normes NF EN 60651 (indice de classement : NF S 31-009) et NF EN 60804 (indice de classement : NF S 31-109). Ils permettent la détermination directe du niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A. Les microphones utilisés sont de types 40CE (FUSION) et 40CD (CUBE). Les chaînes de mesure utilisées pour procéder à l'acquisition des données sont de conception ACOEM et appartiennent toutes à SCE. Conformément aux normes de mesurage, un calibrage des sonomètres a eu lieu en début et fin de session avec une source étalon de 94 dB(A). Cette opération n'a pas mis en évidence de divergence dans la sensibilité du microphone à l'issue des sessions de mesurage. En effet, les écarts sont compris entre [-0.5 ; +0.5] dB(A).

#### **Influence des conditions météorologiques sur les niveaux sonores mesurés**

Les conditions météorologiques (vents, pluie, températures, couverture nuageuse...) influent sur les mesures acoustiques. Pendant la session d'enregistrement, les conditions météorologiques observées sur la station météorologique de Limoges (station la plus proche de la zone d'étude) rapportées aux périodes de références sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 50 : Conditions météorologiques lors des mesures acoustiques de longues durées (24h) et impact sur les conditions de propagation**

Période de mesurage	6h-22h	22h-6h	Point n° (voir localisation ci-après)	Distance microphone / source principale (mètres)	Conditions de propagation (voir texte ci-dessous)	
					6h-22h	22h-6h
Du 15/06/23 au 16/06/23	Nébulosité : moyenne à totale Température : de 14°C à 25,3°C Vent : moyen de secteur dominant sud-ouest Précipitations : 0,2 mm de 6h à 7h le 16/06/23	Nébulosité : moyenne à forte Température : de 14,3°C à 17,4°C Vent : moyen de secteur dominant ouest-nord-ouest Précipitations : aucune	1	45	« Z »	« ++ »
			2	20	« - »	« ++ »
			3	25	« - »	« + »
			4	20	« - »	« + »

Conformément à la norme NF S 31-010, les conditions de propagation des ondes sonores observées lors des mesures acoustiques sont variables. En effet, les points de mesures sont répartis dans la zone d'étude et les sources sonores sont variées. On observe alors l'ensemble des conditions de propagation possibles, soit défavorables (« - » et « - »), homogènes (« Z ») et favorables (« + » et « ++ »), avec néanmoins une majorité de conditions de propagations faiblement défavorable en période diurne et favorable de nuit.

**On rappelle que les conditions météorologiques ont une influence sur la propagation du son qui est détectable à partir d'une distance séparant la source du microphone de l'ordre de 50 mètres et devient significative à partir d'une distance source / microphone de l'ordre de 100 mètres. De ce fait, les mesures de bruit ont été faiblement influencées par les paramètres météorologiques relevés pendant les enregistrements, la distance entre les sources et les microphones étant inférieures à 50 mètres.**

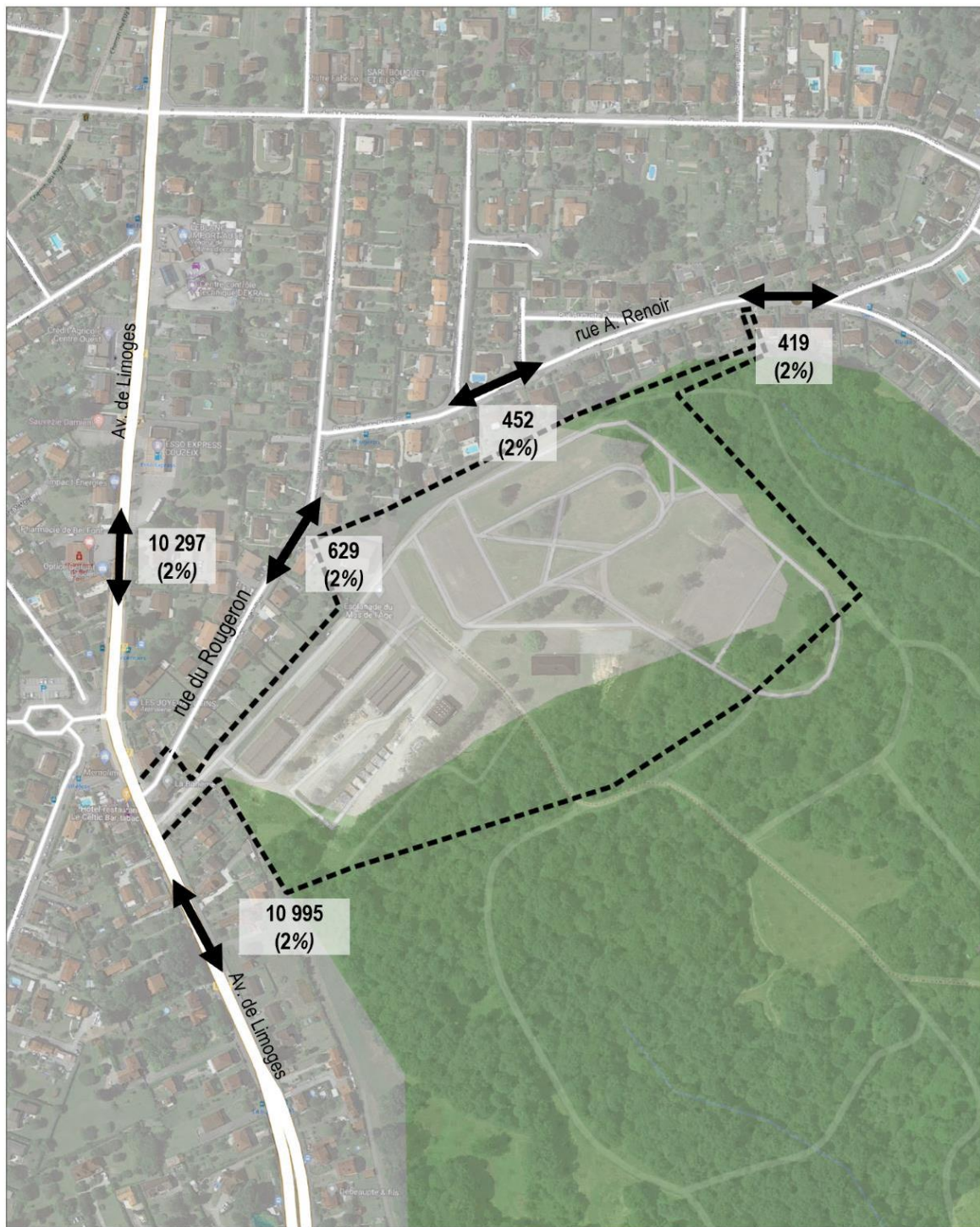
#### **Données de trafics routiers**

Dans le cadre d'une mesure à proximité d'un axe routier, lorsque cela est possible, les trafics circulés simultanément à la mesure sont relevés. Les compteurs installés doivent permettre de compter le nombre de véhicules heure par heure en distinguant les poids lourds, des véhicules légers et de mesurer la vitesse moyenne du flux de véhicules. Les données de trafic ainsi relevées permettent de calculer le niveau de bruit pour des trafics de long terme (par exemple pour des trafics moyens journaliers moyennés sur une année).

Afin d'estimer les trafics moyens dans la zone d'étude, des compteurs de trafic ont été installés dans la zone d'étude du 13 au 19 juin 2023 sur les axes principaux autour de la zone d'étude. Les données de trafic routier permettent de recalculer les niveaux sonores mesurés en tenant compte du TMJA 2023 (Trafic Moyen Journalier Annuel) par rapport au trafic écoulé pendant les plages horaires des mesures. En effet, le recalage des niveaux sonores par rapport au trafic routier est réalisé en tenant compte de la voie routière écoulant le trafic routier le plus élevé à proximité du point de mesure. La carte suivante présente les résultats des comptages automatiques de trafics installés sur site pendant les mesures acoustiques.

### Traffic Moyens Journaliers Annuels (TMJA)

MAS DE L'AGE  
 COUZEIX



↔ Trafic en section en Tous Véhicules (%PL)



Auteur : HAMON Margaux (SCE)  
 Date : 18/07/2023  
 210643\_M\_Mas\_de\_l'Age\_Couzeix.qgz  
 Sources : Comptages du 13 au 19 juin 2023



1:3750  
 Format A4

0 25 50 m

Figure 76 : Comptages routiers durant les mesures acoustiques (13-19 juin 2023)



### Implantation des mesures acoustiques

Les mesures acoustiques ont été positionnées dans la zone d'étude en façade ou à proximité de bâtiments sensibles (habitations, écoles, bureaux...), comme indiqué dans le tableau et sur la carte suivante.

**Tableau 51 : Localisation des mesures acoustiques des 15 et 16 juin 2023**

Point n°	Durée	Adresse	Implantation	Usage du bâtiment
1	24h	40 avenue de Limoges	En façade (R+1)	Habitation
2	24h	16 rue du Rougeron	En façade (R+1)	Habitation
3	24h	10 rue Auguste Renoir	En façade (R+1)	Habitation
4	24h	26 rue Auguste Renoir	En façade (RDC)	Habitation

### Analyse des résultats des mesures acoustiques

La campagne de mesures acoustiques a pour but de déterminer l'ambiance sonore actuelle dans la zone d'étude. Conformément à l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, les périodes de référence retenues pour l'analyse des résultats sont les périodes (6h-22h) et (22h-6h). Le tableau ci-dessous présente la synthèse des résultats des mesures.

**Tableau 52 : Résultats des mesures acoustiques des 15 et 16 juin 2023**

Point de mesure n°	Niveaux sonores mesurés en dB(A)		Niveaux sonores recalés en dB(A)		Niveaux sonores sur 24h	Zone d'ambiance sonore préexistante en période diurne (selon l'arrêté du 5 mai 1995)
	Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)	Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)	Lden	
1	45,0	35,7	<b>44,3</b>	<b>35,2</b>	43,5	Modérée
2	45,1	34,2	<b>44,1</b>	<b>33,2</b>	42,9	Modérée
3	40,3	35,7	<b>39,3</b>	<b>34,4</b>	40,9	Modérée
4	44,1	35,5	<b>43,1</b>	<b>34,0</b>	42,4	Modérée

Les résultats des mesures permettent d'avoir une photographie de l'ambiance sonore au droit des points de mesures. Le caractère modéré ou non modéré de la zone d'ambiance sonore est entendu au sens de l'arrêté du 5 mai 1995. En effet, une zone d'ambiance sonore préexistante est dite modérée si :

- le LAeq (6h-22h) est strictement inférieur à 65 dB(A) ;
- le LAeq (22h-6h) est strictement inférieur à 60 dB(A).

L'analyse des résultats des niveaux sonores mesurés amène les commentaires suivants :

- Point n°1 :
  - Situé à l'ouest, le niveau sonore mesuré et recalé est de 44,3 dB(A) en période diurne et de 35,2 dB(A) en période nocturne. L'ambiance sonore est relativement calme de jour et très calme la nuit.
  - La source sonore prépondérante au droit de ce point de mesure est l'avenue de Limoges (RD 947), voie routière principale auprès du secteur d'étude écoulant un trafic routier relativement élevé.
- Point n°2 :
  - Le niveau sonore mesuré et recalé au point n°2 est de 44,1 dB(A) de jour et de 33,2 dB(A) la nuit. Ce niveau traduit une ambiance sonore relativement calme entre 6h et 22h et silencieuse entre 22h et 6h.
  - La source de nuisance sonore principale est la rue du Rougeron.

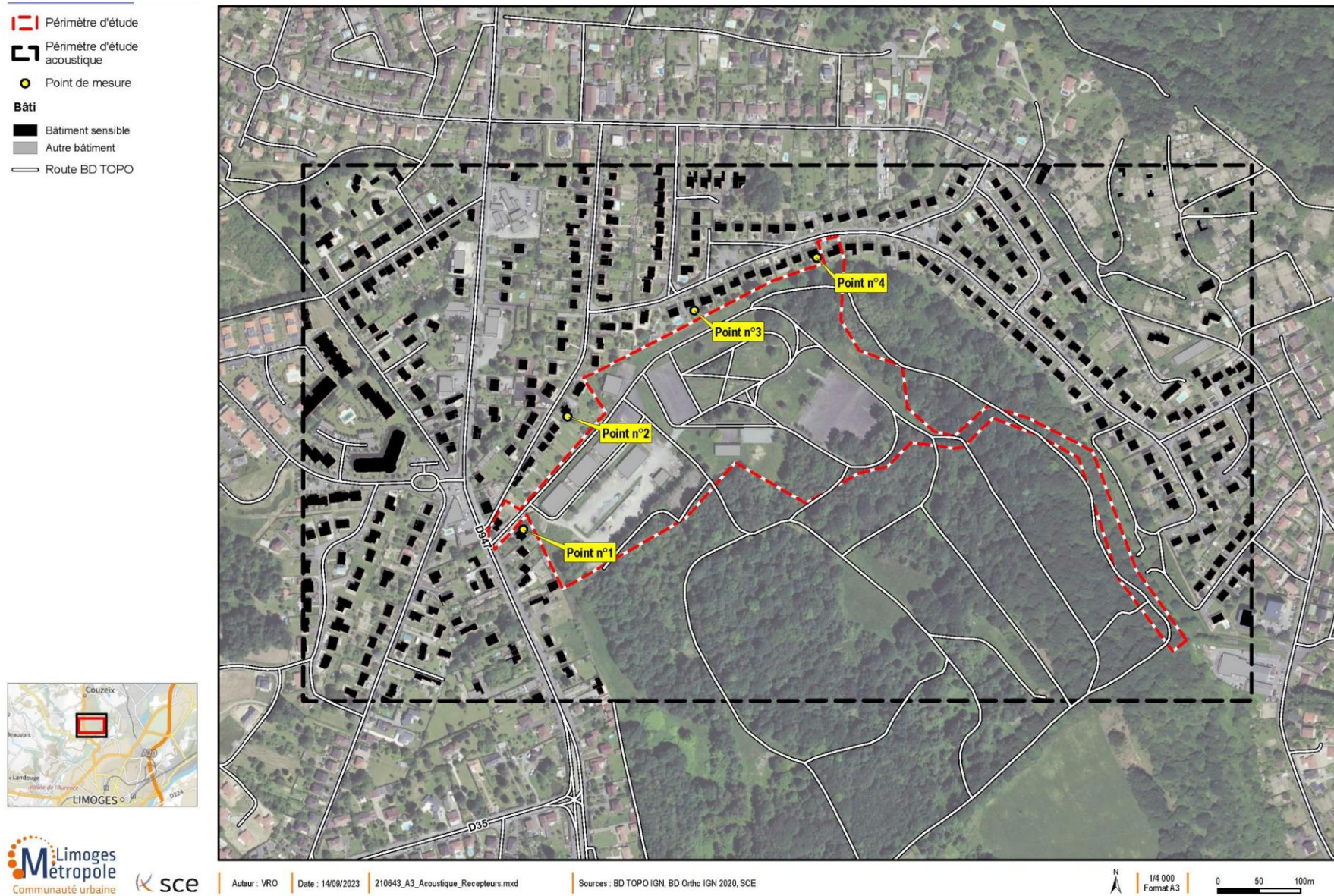


Figure 77 : Localisation des points de mesures acoustiques des 15 et 16 juin 2016

- Point n°3 :
  - L'ambiance sonore de jour comme de nuit au droit de ce point de mesure est très calme avec des niveaux sonores mesurés et recalés par rapport au trafic routier sur la rue Auguste Renoir de jour de 39,3 dB(A) et de nuit de 34,4 dB(A).
- Point n°4 :
  - Au nord du périmètre également à l'abord de la rue Auguste Renoir, l'ambiance sonore au point n°4 est très calme de jour et de nuit, avec des niveaux sonores mesurés et recalés de 43,1 dB(A) en période diurne et de 34 dB(A) en période nocturne.
  - La source sonore principale au point n°4 est la rue Auguste Renoir écoulant un trafic routier faible.

**De manière générale, l'ambiance sonore est homogène dans la zone d'étude au droit des points de mesures pour les deux périodes de référence. Les mesures ont été réalisées en bordure du périmètre, en façades d'habitation riveraine longeant les principales sources de bruits.**

**Les niveaux sonores mesurés et recalés par rapport aux différents trafics routiers sont compris entre 39 et 44,5 dB(A) en période diurne traduisant une ambiance sonore allant de très calme à calme. Pour la période nocturne, l'ambiance sonore est silencieuse à très calme avec des niveaux sonores mesurés et recalés compris entre 33 et 35,5 dB(A).**

**Au droit des points de mesures, les sources de bruits prépondérantes sont essentiellement liées aux infrastructures routières avec la RD 947 à l'ouest et la rue Auguste Renoir au nord.**

### **Mesures acoustiques réalisées par Le Phonographe le 26 avril 2023**

Afin de fixer les exigences acoustiques à satisfaire dans l'environnement pour le projet de manufacture Hermès / Beyrand, le bureau spécialisé Le Phonographe a réalisé une mesure de bruit le 26 avril 2023 entre 20h30 et 23h00, selon la norme NFS 31-010 – « Caractérisation et mesurages des bruits de l'environnement »

Le matériel utilisé pour cette mesure de bruit est le suivants : sonomètre RION NL-52 (microphone UC-59), conforme à la norme IEC 61672-1 : 2013 Classe 1, et calibre RION NC-75 conforme à la norme IEC 60942 : 2003. Avant et après chaque mesurage, un contrôle des microphones par calibration a été réalisé : l'écart observé avant et après les mesurages étant inférieur à 0,5 dB, les mesures sont valables.

La mesure a été réalisée au sein sur le parking situé la bifurcation entre la rue Auguste Renoir et la rue Maurice Utrillo (zone résidentielle au nord du site du projet, voir figure suivante). Les conditions météorologiques lors de cette mesure étaient les suivantes : vent nul à faible, ciel couvert, sol sec et température de 13°C.



**Figure 78 : Localisation du point de mesure acoustique du 26 avril 2023**

Les résultats de cette mesure acoustique sont présentés dans les deux tableaux suivants.

**Les résultats des mesures reflètent des niveaux sonores faibles, caractéristiques au moment de l'intervention du calme régnant dans l'environnement. Sur la période diurne, l'influence du chant des oiseaux sur le niveau de bruit est significative.**

**Tableau 53 : Résultats de la mesure acoustiques du 26 avril 2023**

	Période diurne (20h30 - 22h00)	Période diurne (20h30 - 22h00)
<b>Niveau sonore LAeq en dB</b>	45,0	37,2
<b>L50 en dB</b>	33,0	24,5
<b>L90 en dB</b>	24,8	22,7

*LAeq : Niveau continu équivalent à un bruit stationnaire dont l'énergie est identique à celle d'un bruit fluctuant étudié pendant la durée d'observation fixée.*

*L50 : Niveau sonore dépassé pendant 50 % du temps sur la période d'observation.*

*L90 : Niveau sonore dépassé pendant 90 % du temps sur la période d'observation.*

*L'utilisation du L50, voir plus sévèrement du L90 permet d'éliminer les bruits parasites porteurs de beaucoup d'énergie, mais peu représentatifs de la situation sonore réelle. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu et se traduit par un écart important entre le L50 et le Leq (> 5 dB).*

- **MODELISATION ACOUSTIQUE**

Afin de compléter la connaissance de l'environnement sonore sur l'ensemble de la zone d'étude, une cartographie sonore d'état initial est réalisée. Cette cartographie à l'état actuel passe par des simulations numériques à partir de la modélisation de la zone d'étude avec le logiciel MithraSig.

Le modèle s'appuie sur les données recueillies lors de la visite de terrain : typologie du bâti, visualisation du modelé de terrain et vérification des vitesses et des flux sur les voiries existantes. Les simulations de calculs de niveaux sonores sont effectuées par courbes isophones dans la zone d'étude et calculs de niveaux sonores ponctuels à 2 m en façade des bâtiments pour le calage du modèle.

L'aire d'étude est modélisée à l'aide du logiciel de calculs dédié à la propagation acoustique MithraSig (version 5.6 de février 2023). Le logiciel utilise le code de calculs "NMPB 2008" (Nouvelle Méthode de Préviation du Bruit), qui intègre l'effet des conditions atmosphériques sur la propagation des sons. Le logiciel est ainsi conforme aux prescriptions de la norme ISO 9613-2, relative au calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques. De manière générale, l'incertitude des résultats issus de la modélisation acoustique est estimée à plus ou moins un décibel(A).

Le modèle numérique MithraSig est constitué en quatre étapes : création du modèle de terrain (topographie), création de la couche « bâtiment » par digitalisation et par importation à partir des données de la BDTopo, création des couches « voirie » avec affectation du trafic et de la vitesse sur les différents segments sources, positionnement des points récepteurs par maillage et en façade des bâtiments.

Les fichiers informatiques utilisés pour la modélisation de l'aire d'étude et le rendu cartographique sont issus des données de l'IGN. L'occupation du sol a été recensée par SCE lors de la visite terrain : bâti existant (type et hauteur de bâtiment, présence de fenêtres de toit et de pignons aveugles, bâtiments détruits ...) et obstacle pouvant perturber le champ acoustique (merlon, écrans ou mur de clôture...). Les trafics routiers utilisés pour l'élaboration de la cartographie à l'état initial dans la zone d'étude sont les trafics moyens journaliers annuels 2023 issus des données des comptages réalisés du 13 au 19 juin 2023 et les vitesses des véhicules implémentées dans le modèle correspondent aux vitesses réglementaires sur les axes simulés.

Une fois le modèle numérique créé, SCE l'étalonne en procédant à sa validation par comparaison des niveaux sonores mesurés à ceux calculés par le logiciel MithraSig au droit des points de mesures. Le calage du modèle numérique s'effectue en tenant compte des données de trafics mesurés simultanément aux mesures sur une période de sept jours. Les écarts ainsi obtenus entre les niveaux sonores mesurés et les niveaux sonores calculés pour la période diurne sont de 0,3 dB(A) pour le point 1, de 0,4 dB(A) pour le point 2, de 0,2 dB(A) pour le point 3 et de 0,5 dB(A) pour le point 4. Compte tenu de ces résultats (écart inférieur ou égal à 2 dB(A) admissible), le modèle numérique peut être considéré comme représentatif de la réalité acoustique du site.

Les résultats des simulations des niveaux sonores actuels à partir des trafics routiers de la zone d'étude sont présentés sous la forme de planches cartographiques par courbes isophones (courbe de même niveau sonore) pour les périodes de références 6h-22h et 22h-6h en vue 2D : voir figures suivantes. Elles permettent d'avoir une représentation de la répartition spatiale des niveaux sonores dans l'ensemble de la zone d'étude à une hauteur de 2 mètres au-dessus du terrain naturel.

L'analyse des résultats des simulations en période diurne amène les commentaires suivants :

- Un environnement sonore modéré à très bruyant proche de la RD 947. Les niveaux sonores vont de 60 à 70 dB(A) aux abords de cet axe. Toutefois, les bâtiments présents en bordure de la route permettent de faire écran et donc de limiter la propagation des nuisances sonores générées, seul le premier rideau bâti est soumis à des niveaux compris entre 65 et 70 dB(A).
- L'environnement sonore est relativement calme à modéré à proximité des rues du Rougeron et Auguste Renoir, avec des niveaux sonores compris entre 50 et 60 dB(A). Ces rues de dessertes supportent des trafics faibles et génèrent des nuisances sonores restreintes sur les fronts bâtis, la propagation des nuisances sonores est donc limitée dans la zone d'étude.
- Au sein du périmètre, l'environnement sonore est calme avec des niveaux sonores inférieurs à 45 dB(A). En effet, aucune source de bruit significative n'est présente au cœur de celle-ci.

L'environnement sonore est apaisé dans le périmètre d'étude, excepté pour les zones situées en vue directe de la RD 947. Toutefois, le secteur d'étude est peu impacté par cette voie.

**Les sources de bruits dominantes dans le périmètre sont les infrastructures de transports routières avec principalement la RD 947 (avenue de Limoges) à l'ouest. Toutefois, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Haute-Vienne montre que le périmètre à réaménager (partie nord du site du Mas de l'Age) est peu localisé dans les secteurs affectés par le bruit de cette RD. Les cartes de bruits stratégiques montrent quant à elles que la zone d'étude n'est que très peu impactée par les nuisances sonores des infrastructures de transports (RD 947 en l'occurrence) et qu'aucun dépassement des seuils d'exposition n'est observé dans le périmètre.**



**Selon les campagnes de mesures acoustiques, l'ambiance sonore est homogène sur l'emprise à réaménager, très calme à calme de jour et silencieuse à très calme en période nocturne.**

**Les cartographiques de modélisation acoustique par courbes isophones montrent un environnement sonore caractéristique d'un milieu périurbain éloigné des grosses infrastructures de transports, à savoir apaisé, excepté à proximité immédiate des sources de bruits (voies routières).**

**L'ambiance sonore est majoritairement calme à modérée, avec des secteurs calmes à préserver autant que possible.**

Niveau de l'enjeu lié à l'acoustique

Moyen

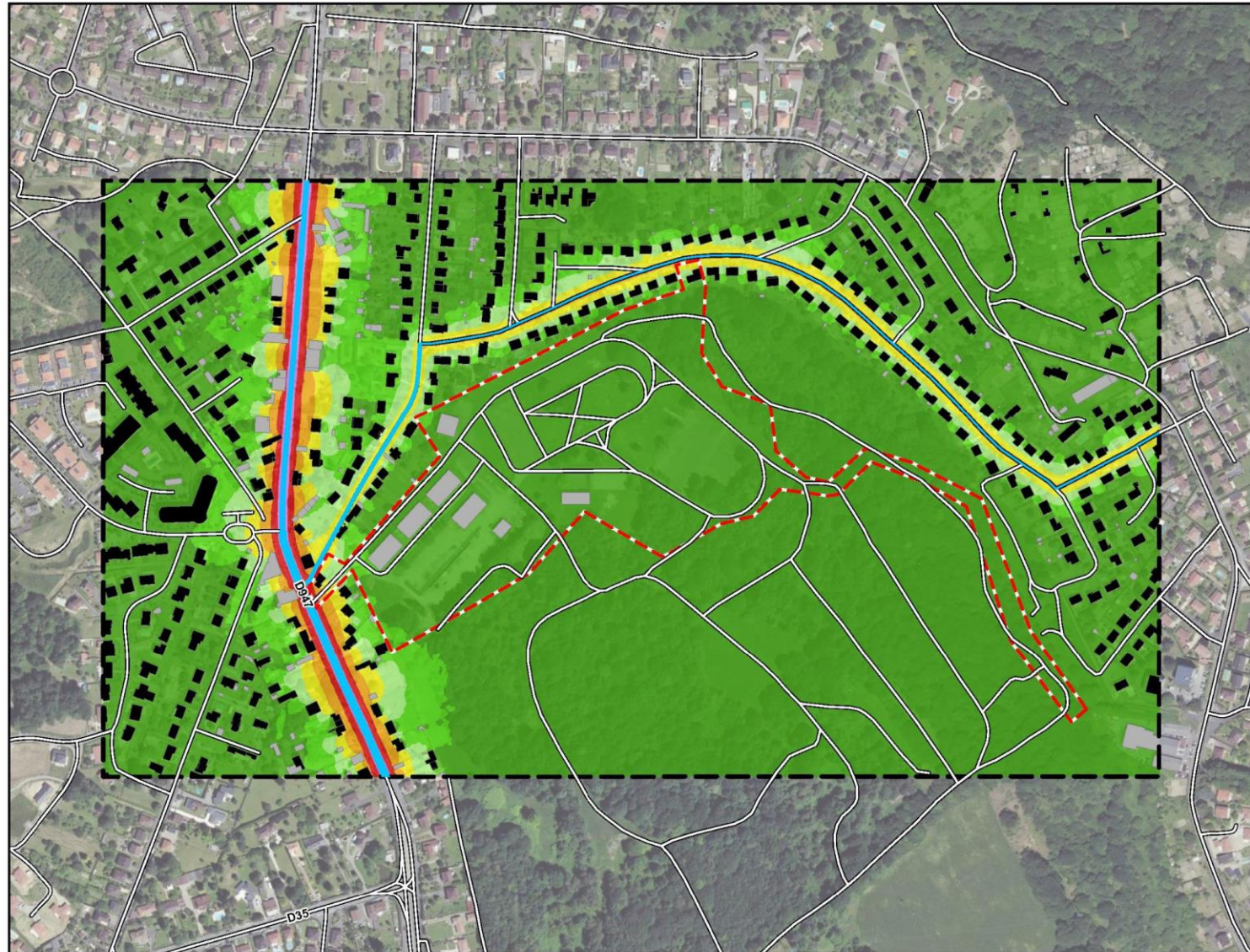


Figure 79 : Cartographies acoustiques par courbes isophones à 2 m du sol en période diurne (6h-22h) à l'état actuel



Figure 80 : Cartographies acoustiques par courbes isophones à 2 m du sol en période nocturne (22h-6h) à l'état actuel

## 2.8.2.2 Qualité de l'air

### 2.8.2.2.1 Généralités et réglementation

La qualité de l'air observée est la résultante de la qualité de « l'air standard » (non affecté par la pollution) et de diverses altérations pouvant être selon les cas (et de façon simplifiée) :

- Des pollutions gravimétriques (« poussières » - Particules de diamètre aérodynamique inférieur ou égale à 10 µm - PM10) ;
- Des pollutions chimiques (émissions spécifiques principalement émises par des entreprises ou des usines) ;
- Des pollutions issues de gaz de combustion, plus ou moins complètes : vapeur d'eau, dioxyde et monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), etc.

La pollution de l'air constitue à la fois une atteinte à la qualité de vie et à la santé, notamment pour les personnes les plus sensibles. En outre, elle dégrade l'environnement et le climat (pluies acides, pollution photochimique, trou de la couche d'ozone, effet de serre, etc.).

Les polluants sont nombreux et très variables et évoluent en particulier sous les effets des conditions météorologiques lors de leur dispersion (évolution physique et chimique). Aux polluants initiaux (ou primaires) peuvent alors se substituer des polluants secondaires comme l'ozone, les aldéhydes, certains aérosols acides, etc.

Les polluants atmosphériques comprennent toutes les substances naturelles ou artificielles susceptibles d'être aéroportées : il s'agit de gaz, de particules solides, de gouttelettes de liquides ou de différents mélanges de ces formes. Les principaux polluants sont décrits ci-dessous :

POLLUANT	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	POLLUTION GÉNÉRÉE
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	- trafic automobile (60% en région Centre-Val de Loire), - agriculture, - installations de combustion. Résulte de la combinaison à très hautes températures de l'oxygène de l'air et de l'azote. Le monoxyde d'azote (NO) se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) en présence d'oxydants atmosphériques tel que l'ozone et les radicaux libres RO <sub>2</sub> .	- irritation des yeux, du nez et de la gorge. - troubles respiratoires - affections chroniques	contribue au phénomène des pluies acides (HNO <sub>3</sub> ) et sont précurseurs de la formation d'ozone.
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	- procédés industriels, - incinération des ordures ménagères, - combustion des combustibles fossiles (charbon, fioul, ...) : chaufferies urbaines, trafic automobile diesel. En brûlant, ces combustibles libèrent le soufre qu'ils contiennent et celui-ci se combine alors avec l'oxygène de l'air pour former le dioxyde de soufre.	- irritant pour l'appareil respiratoire - affections : toux, gêne respiratoire, maladies ORL ....	se transforme, en présence d'oxydants atmosphériques et d'eau, en acides sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) et sulfureux (H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> ) qui contribuent aux phénomènes de pluies acides.
Particules en suspension (PM <sub>10</sub> et PM <sub>2,5</sub> )	Origine naturelle (pour plus de la moitié d'entre elles) : éruptions volcaniques, incendies de forêts, soulèvements de poussières désertiques Origine anthropique : combustion industrielle, incinération, chauffages, véhicules automobiles. Constituées de substances minérales ou organiques.	- les plus grosses particules (PM <sub>10</sub> ) sont retenues par les voies aériennes supérieures. - les particules de petites tailles (PM <sub>2,5</sub> ) pénètrent facilement dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires où elles se déposent. Elles peuvent donc altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques). De plus, elles peuvent véhiculer des composés toxiques comme les hydrocarbures aromatiques monocyclique (HAM) et polycyclique (HAP).	
Monoxyde de carbone (CO)	- combustion incomplète des combustibles et du carburant : trafic automobile, chauffages. Gaz incolore et inodore très toxique.	- se combine avec l'hémoglobine du sang empêchant l'oxygénation de l'organisme. - à l'origine d'intoxication et mortel en cas d'exposition prolongée à des concentrations très élevées.	
Ozone (O <sub>3</sub> )	- en basse atmosphère (entre 0 et 10 km d'altitude), polluant dit secondaire qui résulte de la transformation photochimique de polluants primaires (NO <sub>2</sub> , Composés Organiques Volatils, ...) sous l'effet de rayonnements ultraviolets solaires. - l'ozone mesuré par Lig'Air est à différencier de l'ozone stratosphérique (à 10 - 20 km d'altitude). Ce dernier constitue la couche d'ozone qui protège la Terre des rayons ultraviolets du soleil. Sans cette couche d'ozone située à environ 20 km au-dessus du sol, la vie sur Terre ne serait pas possible.	- provoque des toux, gênes respiratoires, essoufflements, douleurs à l'inspiration profonde, diminution de l'endurance à l'effort et nuisances olfactives.  Ces phénomènes sont accentués chez les enfants et les asthmatiques.	- contribue à l'effet de serre, - néfaste pour les cultures agricoles: baisses de rendements et attaque certains caoutchoucs.

Source : Lig'Air, Rapport d'activité 2020.

En milieu urbain ou suburbain, la qualité de l'air peut être surveillée grâce à l'examen de concentrations en certains gaz ou descripteurs de l'air ambiant. Les valeurs mesurées sont alors à rapprocher des valeurs cadres prescrites dans la réglementation en vigueur.



Des directives de l'union européenne fixent les concentrations en dioxyde de soufre, poussières, plomb, dioxyde d'azote et ozone qui ne doivent pas être atteintes (valeurs limites) ou qu'il est souhaitable de ne pas dépasser (valeurs guides : objectifs de qualité à atteindre). Ces réglementations européennes ont été transposées en droit interne aux termes des articles R.221-1 à R.221-3 du code de l'environnement, du décret du 21 octobre 2010 et dans l'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant (voir tableau suivant).

*Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser.*

*Objectifs de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.*

*Seuil d'information et de recommandation : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.*

*Seuil d'alerte : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.*

Si le seuil de recommandation et d'information est atteint, la préfecture, les médias et les services de l'État concernés sont prévenus par le réseau de surveillance (association Atmo Nouvelle-Aquitaine en région Nouvelle-Aquitaine). Par l'intermédiaire de communiqués, le préfet informe ensuite le public sur les risques sanitaires encourus (problèmes respiratoires) et invite les gens à réduire les émissions de polluants pendant cette alerte.

En cas d'atteinte du seuil d'alerte, le préfet peut prendre la décision de réduire les émissions des polluants en limitant, par exemple, la circulation automobile.

**Tableau 54 : Normes réglementaires de qualité de l'air**

Polluant	Valeur limite	Objectif de qualité	Seuil de recommandation et d'information du public	Seuil d'alerte
<b>NO<sub>2</sub></b> <b>Dioxyde d'azote</b>	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup> En moyenne horaire : 200 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 heures par an (soit 0,2% du temps).	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire : 200 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire : - 400 µg/m <sup>3</sup> dépassé sur 3 heures consécutives - 200 µg/m <sup>3</sup> si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.
<b>SO<sub>2</sub></b> <b>Dioxyde de soufre</b>	En moyenne journalière : 125 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 0,8% du temps. En moyenne horaire : 350 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 24 heures (0,3% du temps).	En moyenne annuelle : 50 µg/m <sup>3</sup> En moyenne horaire : 350 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire : 300 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire : 500 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives.
<b>Pb</b> <b>Plomb</b>	En moyenne annuelle : 0,5 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle : 0,25 µg/m <sup>3</sup>		
<b>PM10</b> <b>Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres</b>	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup> En moyenne journalière : 50 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours (9,6% du temps).	En moyenne annuelle : 30 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne journalière : 50 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne journalière : 80 µg/m <sup>3</sup>
<b>PM2,5</b> <b>Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres</b>	En moyenne annuelle : 25 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle : 10 µg/m <sup>3</sup>		
<b>CO</b> <b>Monoxyde de carbone</b>	En moyenne sur 8 heures : 10 mg/m <sup>3</sup>			
<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b> <b>Benzène</b>	En moyenne annuelle : 5 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle : 2 µg/m <sup>3</sup>		
<b>O<sub>3</sub></b> <b>Ozone</b>		Seuil de protection de la santé en moyenne sur 8 heures : 120 µg/m <sup>3</sup> .  Seuil de protection de la végétation, en moyenne horaire : 6000 µg/m <sup>3</sup> .h en AOT 40* (calcul à partir des moyennes horaires de mai à juillet)	En moyenne horaire : 180 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire : 360 µg/m <sup>3</sup>  En moyenne horaire : 1 <sup>er</sup> seuil : 240 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 h consécutives 2 <sup>ème</sup> seuil : 300 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 h consécutives 3 <sup>ème</sup> seuil : 360 µg/m <sup>3</sup>

\* AOT 40 : Accumulated exposure Over Threshold 40

### 2.8.2.2.2 Sources de pollution

A proximité du site du Mas de l'Age, les sources de pollution ou d'altération de la qualité de l'air sont principalement liées à la circulation automobile.

Le site est en effet localisé en bordure est de la RD 947 (axe Limoges – Poitiers, environ 13 000 véhicules par jour au centre de Couzeix) et à un peu plus de 1 km au nord du boulevard du Vigenal (rocade nord de Limoges). Il est également entouré de zones urbaines résidentielles (Couzeix au nord et Limoges au sud) qui accueille un trafic automobile permanent.

Les polluants atmosphériques générés par la circulation automobile comprennent toutes les substances naturelles ou artificielles susceptibles d'être aéroportées. Il s'agit de gaz, de particules solides, de gouttelettes de liquides ou de différents mélanges de ces formes. Parmi les plus importants, on notera :

- l'anhydride carbonique (CO<sub>2</sub>) ou gaz carbonique ;
- le monoxyde de carbone (CO) qui intervient essentiellement dans les conditions de trafic urbain, lorsque les moteurs à essence tournent au ralenti ;
- le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) ;
- le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), responsable en grande majorité des précipitations acides (émis essentiellement par les moteurs diesel).

On note en outre que le site du Mas de l'Age, tout comme l'ensemble de la commune de Couzeix, renferme aucun établissement inscrit au Registre Français des Émissions Polluantes (IREP). Les établissements émettant des polluants dans l'air les plus proches se trouvent sur la Zone Industrielle Nord (ZIN) de Limoges, située à plus de 1,2 km au nord-est.

### 2.8.2.2.3 Mesure de la qualité de l'air aux stations les plus proches

Source : *Atmo Nouvelle-Aquitaine, Bilan 2021 de la qualité de l'Air en Nouvelle-Aquitaine et en Haute-Vienne.*

L'Etat confie la surveillance de la qualité de l'air à des organismes agréés par le Ministère de la Transition écologique. Pour la région Nouvelle-Aquitaine, il s'agit de l'association Atmo Nouvelle-Aquitaine, qui assure ainsi plusieurs missions :

- la surveillance de la qualité de l'air par l'exploitation d'un réseau permanent de mesures fixes et indicatives, la réalisation de campagnes de mesure et l'usage de systèmes de modélisation numérique ;
- l'information du public et des autorités compétentes par la publication fréquente et réactive des résultats obtenus sous la forme de communiqués, bulletins, rapports et par son site internet ;
- l'accompagnement des décideurs par l'évaluation des actions de lutte contre la pollution de l'air et de réduction de l'exposition de la population à la pollution de l'air ;
- l'amélioration des connaissances et la participation aux expérimentations innovantes sur les territoires.

La qualité de l'air n'est pas mesurée sur la commune de Couzeix, mais Atmo Nouvelle-Aquitaine dispose de trois stations sur l'agglomération de Limoges, deux au centre de la ville (dont Berland, station urbaine de fond située à environ 2,3 km au sud du site du Mas de l'Age mais dans un contexte urbain dense) et un au nord-est (le Palais-sur-Vienne à environ 4 km à l'est du Mas de l'Age, station périurbaine de fond).

Ces différentes stations permettent d'envisager par extension la qualité de l'air moyenne sur le site du Mas de l'Age. Ainsi, le bilan de la qualité de l'air en Haute-Vienne pour l'année 2021 (dernier publié par Atmo Nouvelle-Aquitaine) est présenté ci-après.

## BILAN DE LA QUALITE DE L'AIR EN HAUTE-VIENNE EN 2021

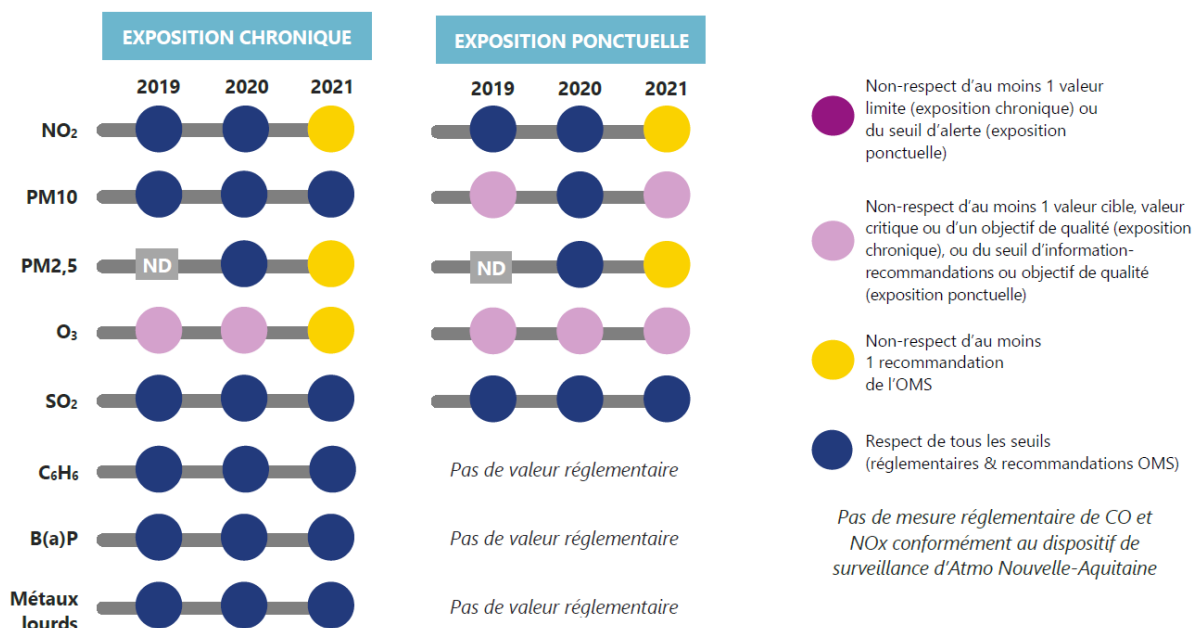
### EPISODES DE POLLUTION

En 2021, en Haute-Vienne comme dans le reste de la région Nouvelle-Aquitaine, les épisodes de pollution relevés n'ont concernés que les particules PM10. Néanmoins, seuls deux jours de pollution ont été comptés en Haute-Vienne, contre 12 en Nouvelle-Aquitaine.

Ainsi, les 24 et 25 février 2021, un dépassement du seuil d'information et recommandations pour les PM10 est caractérisé sur le département ; plusieurs départements de Nouvelle-Aquitaine sont touchés, l'épisode est d'ampleur nationale. L'origine de l'épisode est mixte : apport de poussières de sable du Sahara (vent de sud) et activités d'épandages agricole et de combustion. A cela s'ajoutent des sources de pollution locale. Les particules sont principalement grossières et proviennent que peu des activités humaines. En effet, lors de ces journées les poussières désertiques amenées par des vents de sud-est sont largement dominantes.

### CONCENTRATIONS MESUREES PAR POLLUANT

- Situation par rapport aux seuils réglementaires**



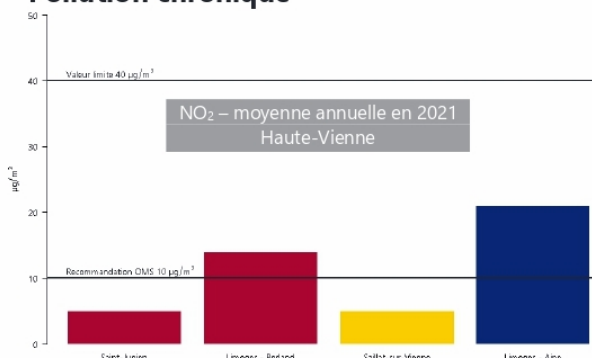
Exposition chronique (annuelle) : valeur limite, valeur cible, valeur critique, objectif de qualité et recommandations OMS.

Exposition ponctuelle (heure et jour) : seuil d'alerte, seuil d'information-recommandations, valeurs limites horaire et journalière, objectif de qualité, recommandations OMS.

On note une bonne qualité de l'air sur ces trois années, sauf pour l'ozone (O<sub>3</sub>) pour lequel les seuils sont dépassés chaque année. On note aussi des dépassements plus fréquents en 2021 (dioxyde d'azote et particules).

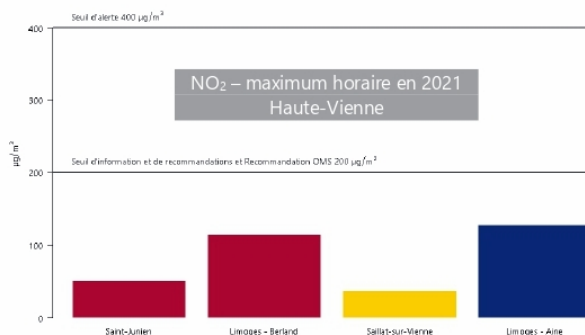
• **Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)**

**Pollution chronique**



 **Valeur limite annuelle respectée sur les 4 stations**  
 **Recommandation OMS non respectée sur 2 stations**  
Concentrations entre 5 et 21 µg/m<sup>3</sup>

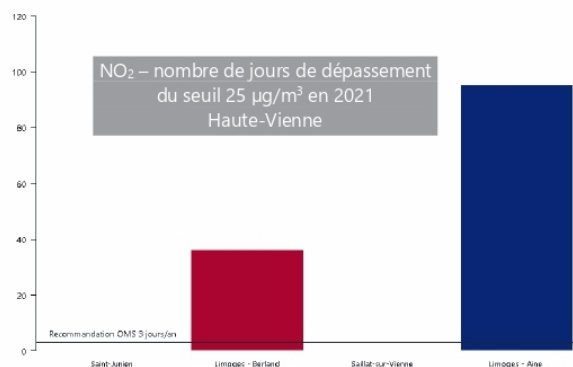
**Pollution ponctuelle**



 **Seuil d'information et de recommandations, Seuil d'alerte et Recommandation OMS respectés sur les 4 stations**

 **Valeur limite horaire respectée sur les 4 stations**

**Pollution ponctuelle**



**Typologie des stations de mesure**

 Urbain - fond  Trafic  
 Industriel

 **Recommandation OMS non respectée sur 2 stations**  
Nombre de jours entre 0 et 95

Ayant pour origine principalement le trafic routier, les concentrations simulées les plus élevées de dioxyde d'azote sont rencontrées le long des axes à fort trafic, comme l'autoroute A 20 et les principales routes nationales ou départementales, comme la RD 947 à Couzeix, et boulevards périphériques pour lesquels la valeur limite réglementaire fixée à 40 µg/m<sup>3</sup> est dépassée en 2021 (voir carte suivante).

La situation sanitaire en 2020, liée à la pandémie et aux différents confinements a entraîné une baisse du trafic routier et donc des concentrations en dioxyde d'azote les faisant diminuer globalement de 35 %. En 2021, la tendance est à la hausse avec une augmentation des concentrations en dioxyde d'azote de 11 % par rapport à 2020.

Au droit du Mas de l'Age, la concentration de NO<sub>2</sub> est d'environ 10 à 15 µg/m<sup>3</sup>, plus important près de la RD 947 (au sud-ouest et à l'ouest).

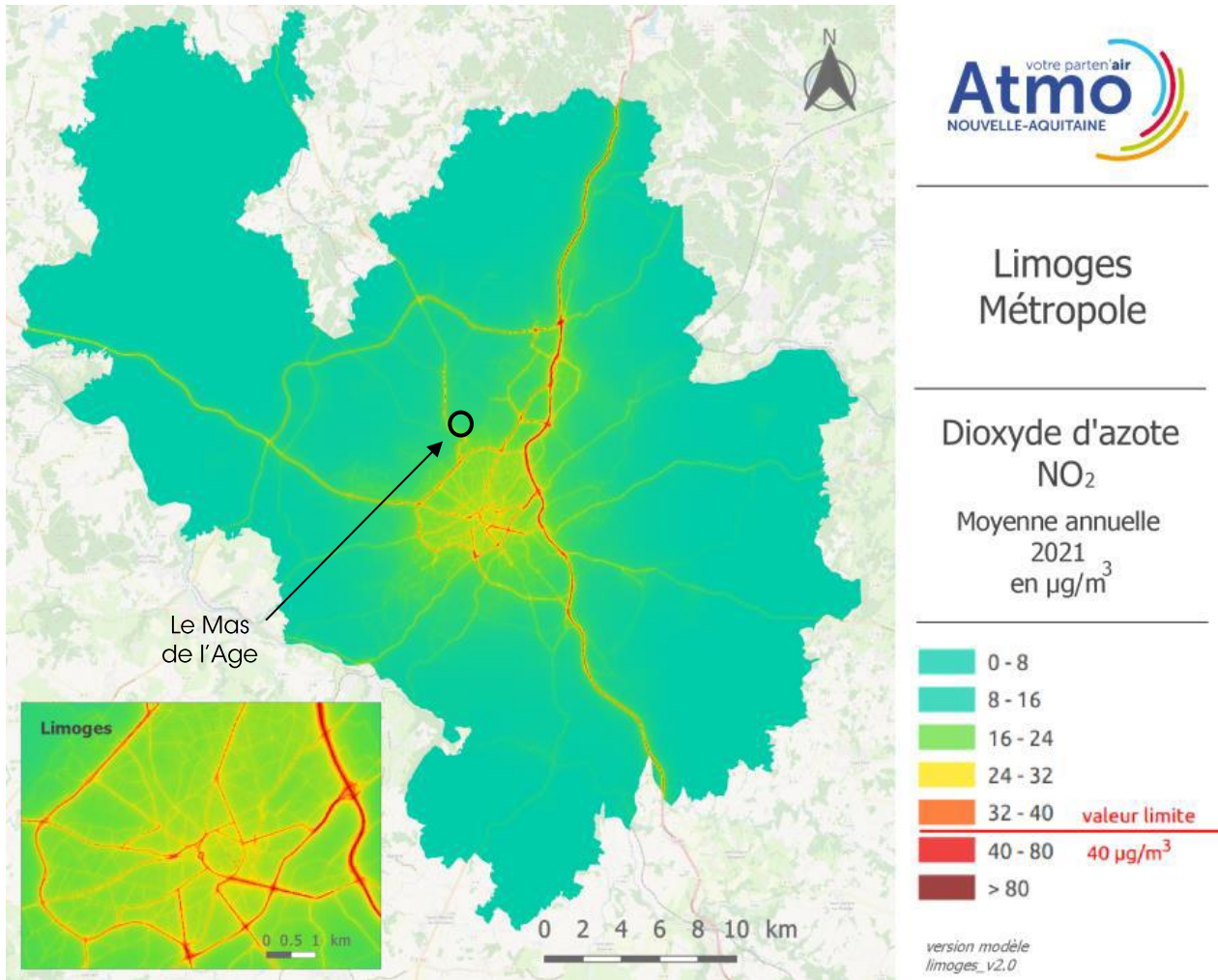
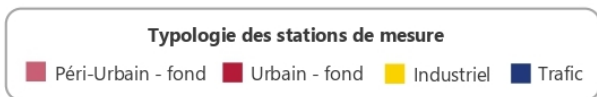
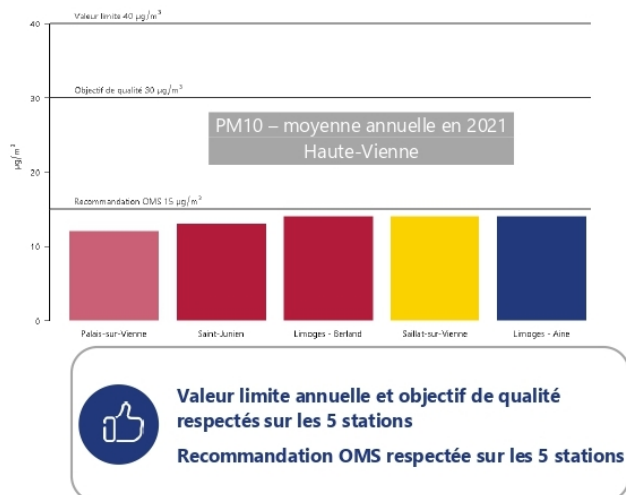


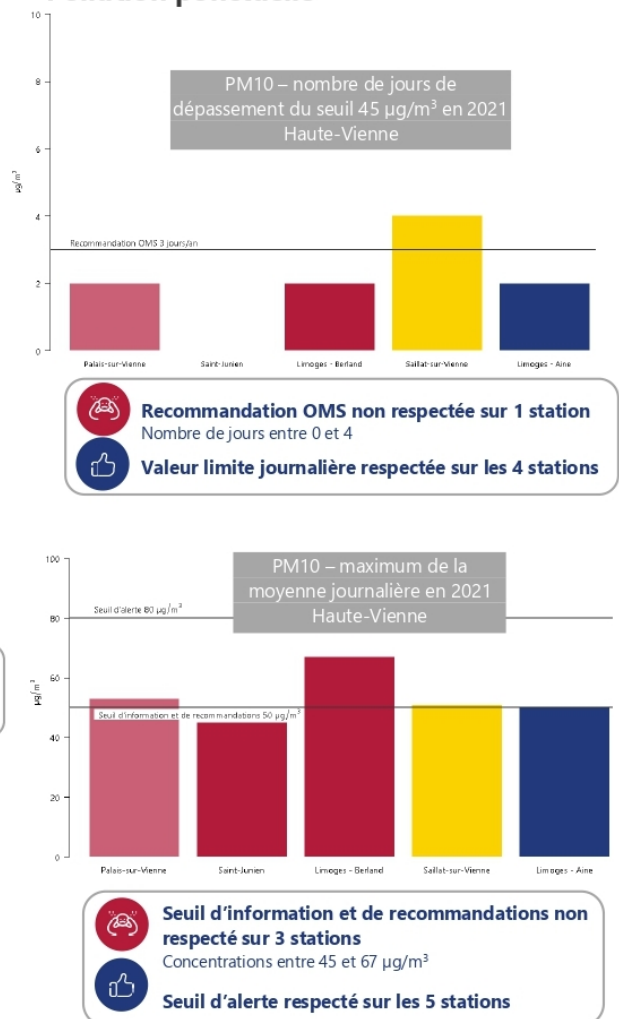
Figure 81 : Concentrations en dioxyde d'azote sur Limoges Métropole

• **Particules en suspension PM10**

**Pollution chronique**



**Pollution ponctuelle**



Les sources de PM10 étant multiples en zone urbaine (chauffage, trafic routier, industrie, agriculture), les différences de concentration entre les axes routiers et les zones d'habitation sont peu marquées (voir figure suivante). Aucun dépassement de la valeur limite annuelle établie à 40 µg/m³ n'est constaté sur Limoges Métropole, tout comme l'objectif de qualité (30 µg/m³).

Les niveaux simulés pour les PM10 en 2021 augmentent de 46 % par rapport à 2020 et les concentrations moyennes simulées sont supérieures à celles de 2019 (+7 %).

Le site du Mas de l'Age se trouve dans la moyenne de l'agglomération, avec une concentration d'environ 15 µg/m³.

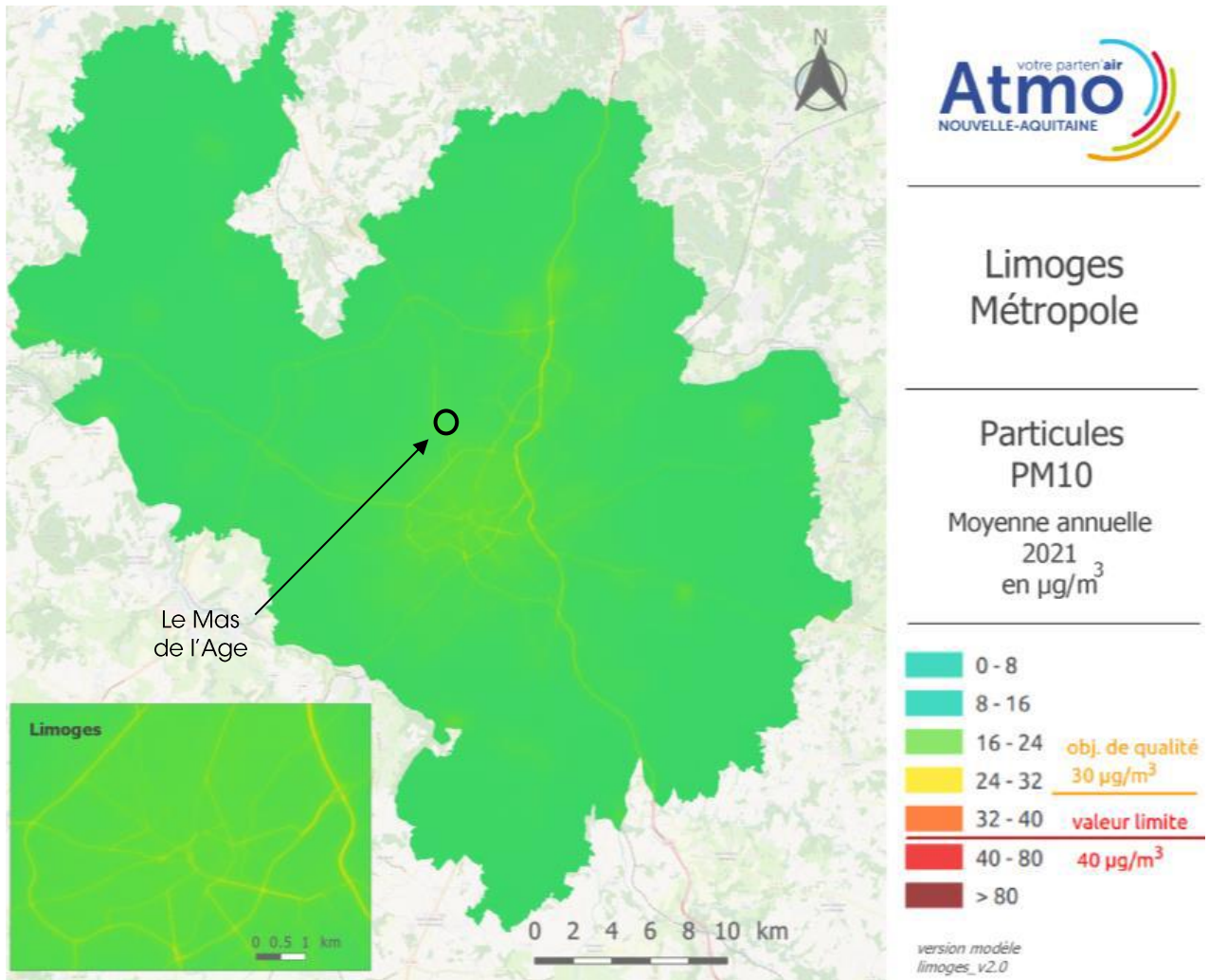
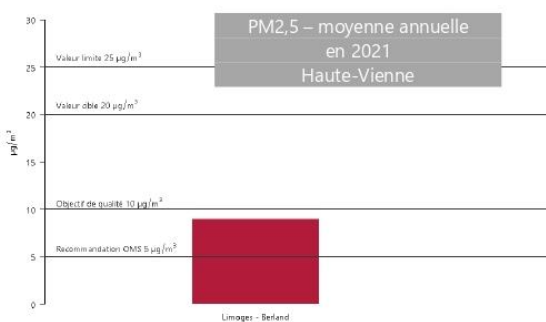


Figure 82 : Concentrations en particules PM10 sur Limoges Métropole

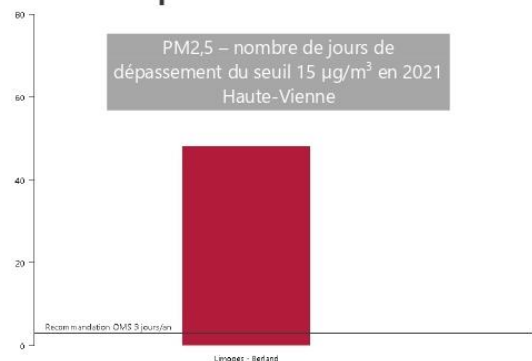
• **Particules en suspension PM2,5**

**Pollution chronique**



**Valeur limite, valeur cible et objectif de qualité respectés**  
**Recommandation OMS non respectée**  
Concentration = 9 µg/m³

**Pollution ponctuelle**



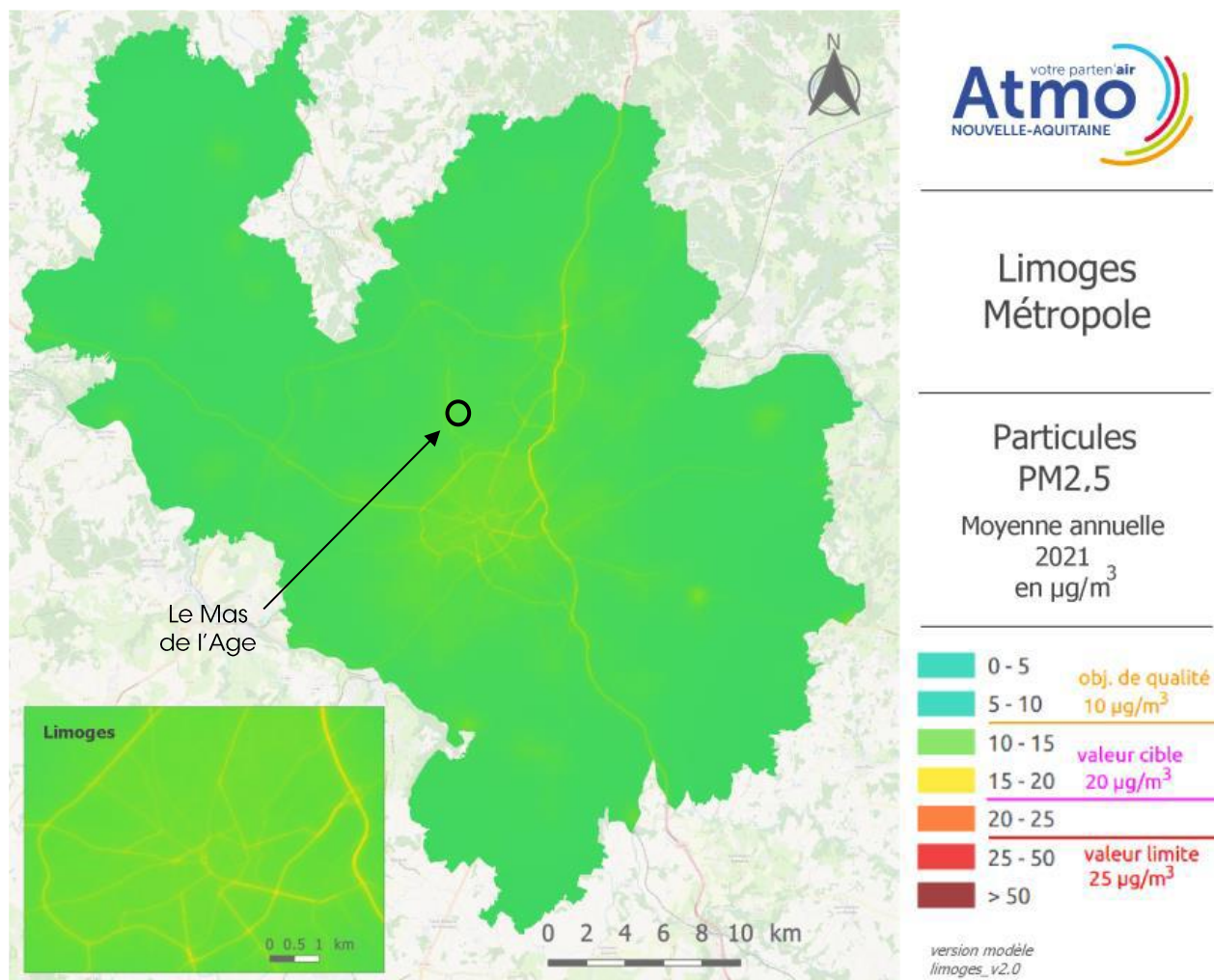
**Recommandation OMS non respectée**  
Nombre de jours = 48

**Typologie des stations de mesure**  
■ Urbain - fond



Les origines des PM<sub>2,5</sub> sont globalement les mêmes que les PM<sub>10</sub>. La carte de Limoges Métropole ci-dessous présente des niveaux de PM<sub>2,5</sub> plus importants le long des grands axes routiers, notamment l'autoroute A 20. La valeur limite (25 µg/m<sup>3</sup>) et la valeur cible (20 µg/m<sup>3</sup>) ne sont pas dépassées en 2021. L'objectif de qualité (10 µg/m<sup>3</sup>) est quant à lui dépassé au niveau du centre-ville et des principaux axes proches de la ville, ainsi qu'au niveau de l'A 20 et des principales nationales et départementales. Les niveaux simulés pour les PM<sub>2,5</sub> en 2021 augmentent de 36 % par rapport à 2020 et reviennent à des niveaux plus similaires à ceux de 2019.

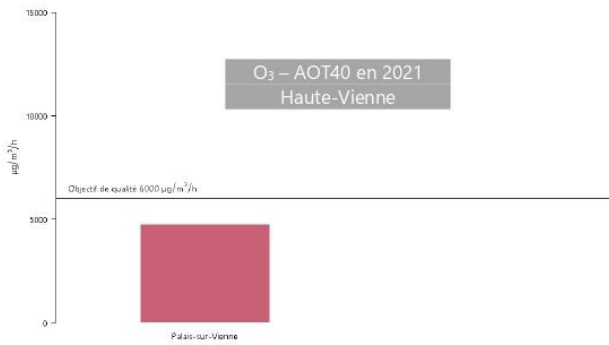
Sur le site du Mas de l'Age, la concentration est d'environ 15 µg/m<sup>3</sup>, à peine marqué par la proximité de la RD 947 (accroissement de la pollution aux abords de la RD 947).



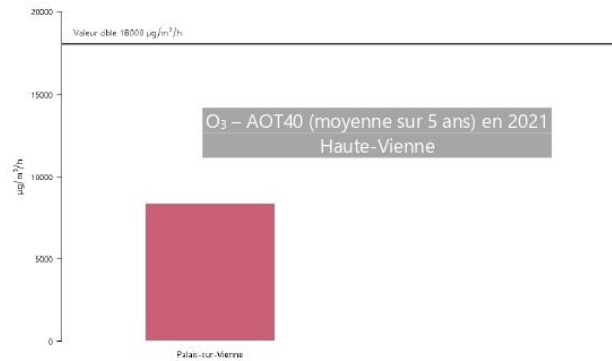
**Figure 83 : Concentrations en particules PM<sub>2,5</sub> sur Limoges Métropole**

• **Ozone (O<sub>3</sub>)**

**Pollution chronique**



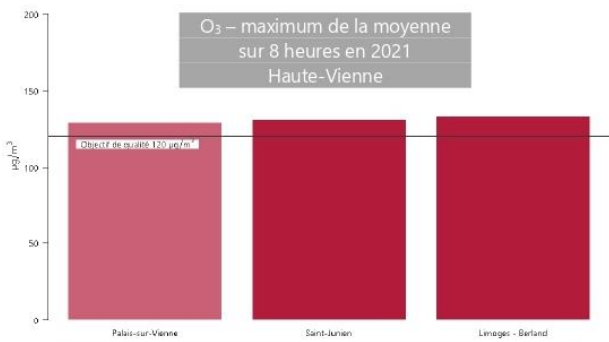
**Objectif de qualité pour la protection de la végétation respecté**



**Valeur cible pour la protection de la végétation respectée**

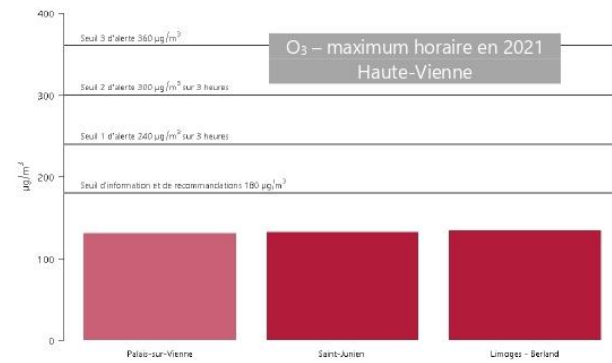
**Recommandation OMS (pic saisonnier) non respectée sur les 3 stations**  
Concentrations entre 79 et 81 µg/m<sup>3</sup>

**Pollution ponctuelle**



**Objectif de qualité pour la protection de la santé non respecté sur les 3 stations**  
Concentrations entre 129 et 133 µg/m<sup>3</sup>

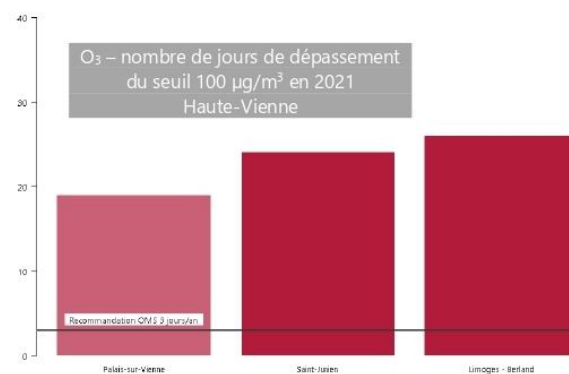
**Valeur cible pour la protection de la santé respectée sur les 3 stations**



**Seuil d'information et de recommandations et d'alerte respectés sur les 3 stations**

**Typologie des stations de mesure**

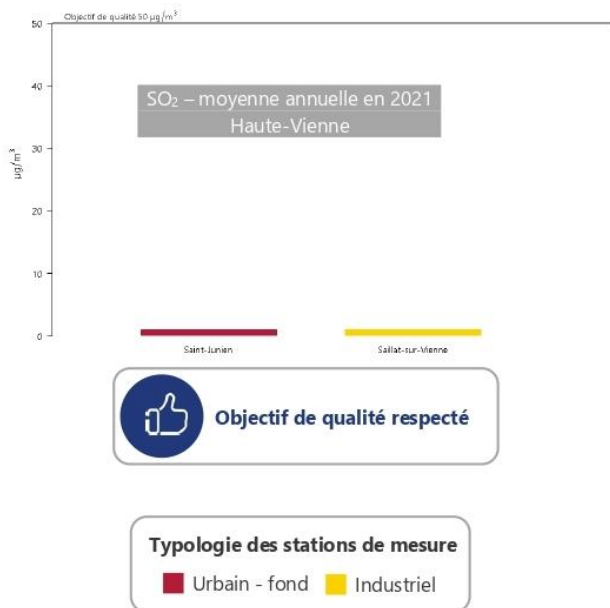
Péri-Urbain - fond    Urbain - fond



**Recommandation OMS journalière non respectée sur les 3 stations**  
Nombre de jours entre 19 et 26

- **Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)**

### Pollution chronique



### Pollution ponctuelle



- **Autres polluants**

Pour le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), la valeur limite annuelle et l'objectif de qualité sont respectés en 2021 sur l'agglomération de Limoges (pollution chronique).

Pour les benzo(a)pyrène B(a)P, la valeur cible est respectée en pollution chronique sur Limoges.

De même, pour les métaux lourds (pollution chronique), la valeur cible est respectée pour l'arsenic, le cadmium et le nickel ; pour le plomb, la valeur limite et l'objectif de qualité et la recommandation OMS sont aussi respectés à Limoges en 2021.

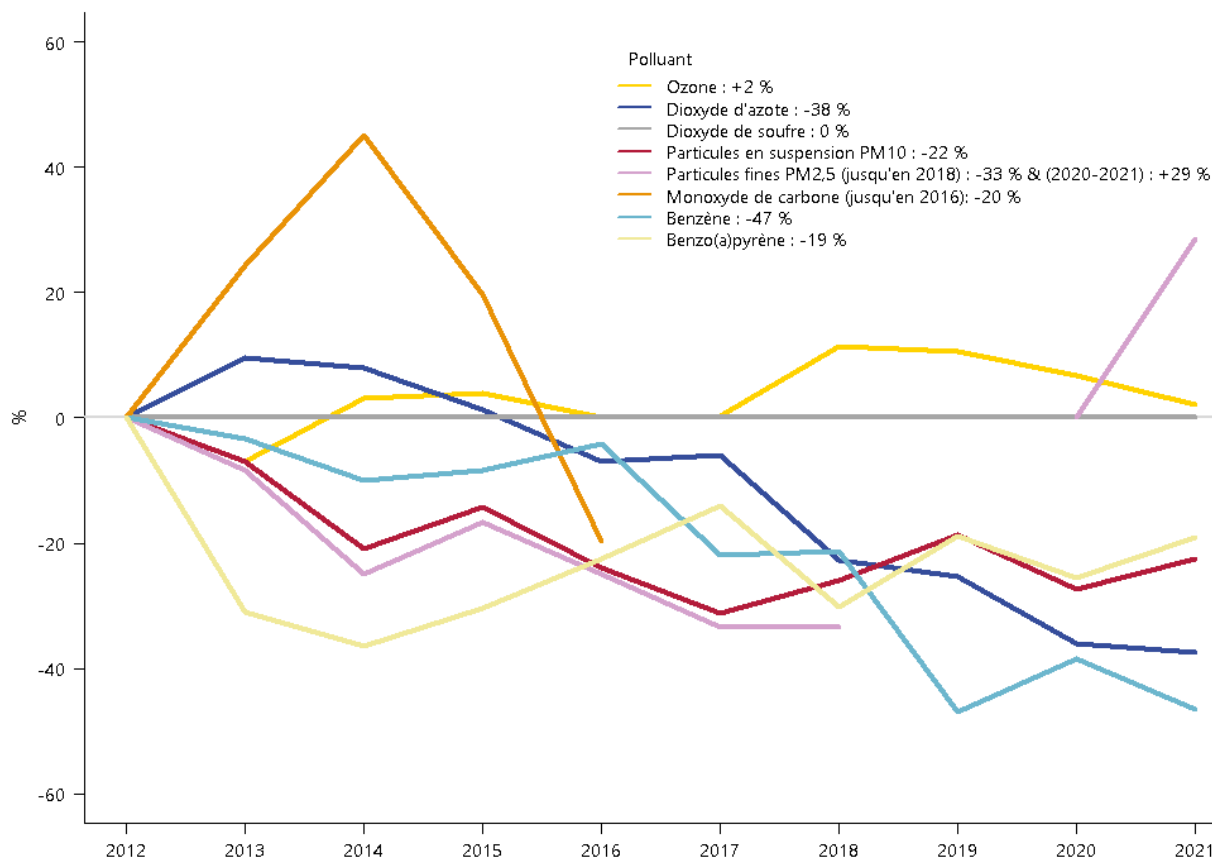
- **Evolution temporelle**

Globalement, on note des concentrations moyennes à la baisse entre 2012 et 2021 (voir figure suivante), sauf pour l'ozone, qui enregistre un accroissement de 2 %, tendance plutôt stable, en accord avec la tendance régionale (+3 %) :

- -38 % pour le dioxyde d'azote (baisse marquée identique au niveau régional : -37 %) ;
- 0 % pour le dioxyde de soufre (évolution stable en raison de concentrations assez faibles) ;
- -22 % pour les particules en suspension PM10 (baisse significative, en concordance avec la baisse régionale : -27 %) ;
- -33 % pour les particules fines PM2,5 (forte baisse de 2012 à 2018, en accord avec la tendance régionale : -31 % mais hausse depuis 2018) ;
- -47 % pour le benzène (évolution fluctuante selon les années avec une tendance à la baisse qui se maintient, en accord avec la tendance régionale : -13 %) ;
- -19 % pour le benzo(a)pyrène B(a)P, avec des sursauts annuels (tendance moindre mais en accord avec l'évolution régionale : -41 %).

Pour les métaux lourds, on observe aussi une baisse des concentrations moyennes entre 2012 et 2021 :

- -22 % pour l'arsenic (évolution à la baisse en concordance avec la tendance régionale : -9 %) ;
- -7 % pour le plomb (tendance en contradiction avec la tendance régionale (+11 %) ;
- -10 % pour le cadmium et -24 % pour le nickel (tendances à la baisse en accord avec l'évolution régionale : respectivement -13 % et -29 %).



**Figure 84 : Evolution moyenne des concentrations de polluants en Haute-Vienne de 2012 à 2021**

#### 2.8.2.2.4 Le SRCAE de la région Limousin et le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine

Véritable outil de territorialisation du « Grenelle de l'environnement », le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) définit les orientations et objectifs stratégiques régionaux en matière de réduction de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique, d'amélioration de la qualité de l'air, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE de l'ancienne région Limousin a été adopté en mars 2013. Ce schéma fixe, à l'échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050 :

- des orientations visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre (-41 % d'ici 2050 par rapport à 2005) grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la maîtrise de la demande énergétique (objectif de réduire les consommations d'énergie de 44 % d'ici 2050 par rapport à 2005) ;
- des orientations axées sur l'adaptation des territoires et des activités socioéconomiques aux effets du changement climatique ;
- des orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique afin d'atteindre les objectifs de qualité de l'air : il se substitue ainsi au Plan régional de la qualité de l'air (PRQA) ;
- par zones géographiques, des objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable.

Parmi ces orientations et objectifs, le schéma doit également identifier ceux qui peuvent avoir un impact sur les régions limitrophes et définir les mesures de coordination nécessaires.

En Limousin, 29 communes sont considérées comme sensibles pour la qualité de l'air pour les particules en suspension PM10 et les oxydes d'azote. Elles représentent 5,8 % de la superficie du territoire et 43 % de la population régionale.

Les communes sensibles sont en grande majorité impactées par le trafic routier, typiquement le long des autoroutes A 20 et A 89. Le croisement avec la densité de population entraîne un resserrement autour des grandes agglomérations de la région, telles que Limoges ou Brive-la-Gaillarde. Dans les communes plus rurales ou localisées à l'écart des grands axes routiers, les sur-émissions de dioxydes d'azote sont exclusivement dues aux sites industriels.

**Comme sept autres communes de Limoges Métropole, Couzeix et Limoges sont considérées comme communes « sensibles à la dégradation de la qualité de l'air ».**

**On note que le SRCAE du Limousin a été remplacé par Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine adopté par le Conseil régional le 16 décembre 2019 et approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020.** Le SRADDET vise notamment à protéger l'environnement et la santé des Néo-Aquitains : « *La qualité de l'air que nous respirons doit être améliorée et les émissions de gaz à effet de serre réduites, ce qui implique notamment de revoir nos modes de déplacement, de réduire notre consommation d'énergie et de développer les énergies renouvelables.* »

### 2.8.2.2.5 Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Limoges Métropole

Conformément à la loi sur la Transition Énergétique Pour la Croissance Verte (TECV) du 17 août 2015, la communauté urbaine Limoges Métropole a élaboré son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Ce document, à la fois stratégique et opérationnel, constitue la feuille de route de l'intercommunalité en matière de transition énergétique et d'adaptation au changement climatique.

Sur le territoire de Limoges Métropole, deux secteurs apparaissent particulièrement consommateurs d'énergie : le parc bâti (2 716 GWhEF/an) qui représente 54 % des consommations et les transports (1 743 GWhEF/an) qui représentent 35% des consommations. Ces deux secteurs sont également, en conséquence directe, les principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre.

Les ambitions principales fixées par la stratégie portent donc sur ces deux secteurs principaux consommateurs d'énergie et émetteurs de gaz à effet de serre. Ils devront chacun réduire d'environ 76 % leurs émissions de gaz à effet de serre entre 2015 et 2050.

D'autre part, le développement des énergies renouvelables constitue également un enjeu majeur du PCAET, avec un objectif d'augmentation de la production locale de plus de 190 % à l'horizon 2050.

Afin de concrétiser les objectifs portés par la stratégie PCAET, la Communauté urbaine a élaboré un premier programme d'actions opérationnelles qui couvre la période 2020-2026. Constitué de plus de 100 actions concrètes, ce plan concerne l'ensemble des secteurs consommateurs et émetteurs. Il est porté par l'ensemble des directions de Limoges Métropole et mobilise de nombreux partenaires locaux, publics, associatifs, privés... et, bien sûr, les habitants du territoire.

Quelques exemples d'actions du PCAET de Limoges Métropole : développement de l'offre de vélos V'LiM, extension et création de réseaux de chaleur, création de lignes de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) et refonte du réseau de transports en commun, développement des circuits courts alimentaires...

**La qualité de l'air est globalement bonne sur l'agglomération limougeaude et plus particulièrement sur le site du Mas de l'Age à Couzeix (respect de la plupart des seuils réglementaires, réduction des concentrations de polluants).**



**Sur l'emprise étudiée comme sur le reste de l'agglomération, la circulation automobile constitue la source majeure de pollution de l'air. Ainsi la concentration de polluants (dioxyde d'azote, hydrocarbures et particules notamment) est un peu plus forte aux abords de la RD 947 que sur le reste du site du Mas de l'Age.**

Niveau de l'enjeu lié au maintien de la qualité de l'air

Moyen

### 2.8.2.3 Environnement électromagnétique

Source : [www.cartoradio.fr](http://www.cartoradio.fr).

Les champs électromagnétiques regroupent les champs électriques (présence d'une tension) et les champs magnétiques (mouvement de charges électriques). Ces champs sont présents à l'état naturel. Cependant, de nombreux appareils du quotidien créent des champs électromagnétiques qui renforcent ceux préexistants.

Les réseaux ferroviaires et de transport d'électricité créent des champs électriques et magnétiques d'extrêmement basse fréquence. Ces champs sont plus élevés sous les lignes électriques à très haute tension mais diminuent rapidement avec l'éloignement. Le domaine des radiocommunications (téléphone mobile, puces RFID, wifi...) est une autre source de champs électromagnétiques, dans la gamme des hautes fréquences (ou radiofréquences).

A court terme, les champs d'extrêmement basse fréquence créent des courants induits susceptibles d'affecter les cellules du système nerveux. Les champs liés aux radiofréquences ont des effets thermiques, entraînant une augmentation de la température des tissus. Quelques interrogations subsistent également sur la possibilité d'effets à long terme de ces champs. Ainsi, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) les a classés « cancérogènes possibles », malgré l'absence de mécanismes biochimiques ou biologiques identifiés à ce jour.



Source : [cartoradio](http://cartoradio.fr), avril 2023.

**Figure 85 : Localisation des installations radioélectriques au droit du site du Mas de l'Age**

Si aucune installation radioélectrique n'est recensée sur le site du Mas de l'Age, on note la proximité d'un pylône autostable de 42 m de haut (TDF) au Mas Bourianne à environ 130 m au nord du site étudié (voir carte suivante). Ce relais est utilisé pour la télévision (TNT), par un faisceau hertzien (Bouygues et Free) et pour la téléphonie mobile 2G à 5G (Bouygues, Orange, SFR et Free). D'autres relais radioélectriques (faisceaux hertziens et téléphonie mobile) sont aussi présents dans le quartier du Vigenal à Limoges, à environ 1 km du site du Mas de l'Age.

On note que les champs électromagnétiques décroissent rapidement avec la distance. Aussi, l'éloignement de quelques dizaines de centimètres à quelques mètres (selon la fréquence) de l'opérateur par rapport à la source, lorsque cela est possible, limite fortement la réception de champs électromagnétiques.



**L'installation radioélectrique la plus proche du site du Mas de l'Age se trouve à environ 130 m au nord (le Mas Bourianne) ; il s'agit d'une antenne de télévision / faisceau hertzien / téléphonie mobile.**

**Niveau de l'enjeu lié à l'environnement électromagnétique**

**Faible**

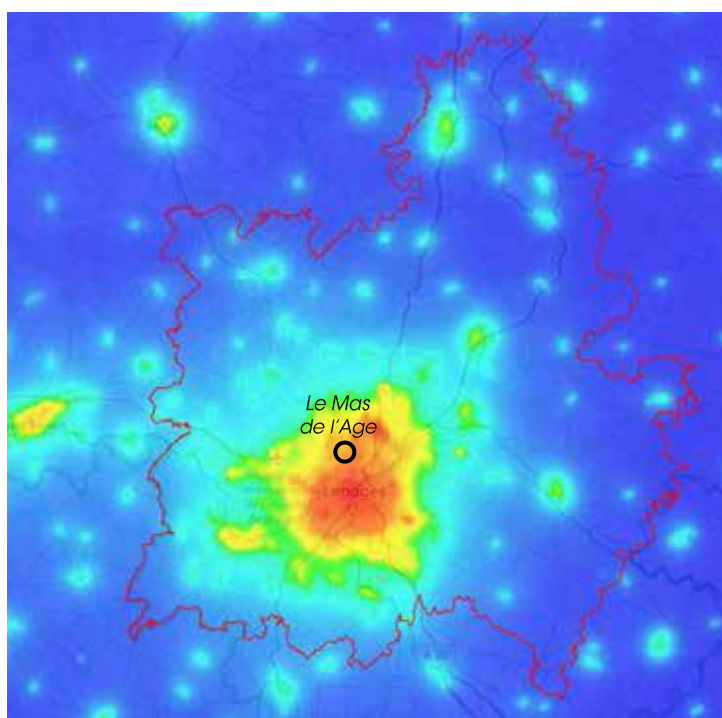
## 2.8.2.4 Pollution lumineuse

L'impact de la pollution lumineuse sur les végétaux et les espèces animales est aujourd'hui reconnu. L'éclairage artificiel nocturne, particulièrement lorsque celui-ci n'est pas maîtrisé et utilisé de façon démesurée, est susceptible de générer des troubles du développement végétatif sur certaines espèces (retard de la chute des feuilles par exemple), mais également, et surtout, des troubles pour les espèces animales. Ces dernières peuvent en effet être perturbées dans leur cycle biologique : allongement du temps d'alimentation, désorientation (notamment chez les oiseaux), éblouissement, attraction de la lumière engendrant un épuisement des espèces (notamment chez les insectes), etc.

Le phénomène de perturbation est donc avéré au sein du règne végétal et du règne animal. Les effets sur l'homme et sa santé sont en revanche encore méconnus. Depuis une dizaine d'années, les études se multiplient afin d'analyser et de définir avec certitude l'impact d'une forte exposition lumineuse artificielle sur la santé humaine. Si aucun résultat n'est encore exposé avec certitude, des hypothèses sont présentées par les chercheurs du monde entier. Ainsi, une telle exposition serait susceptible d'altérer le système hormonal, à l'instar des troubles biologiques sur les animaux, et la sécrétion de mélatonine qui affecte le sommeil, le vieillissement ou encore le développement des tumeurs. Face à ces hypothèses, toutes les précautions sont à prendre afin de limiter l'impact d'une pollution lumineuse excessive sur la santé humaine.

Bien qu'une partie du territoire de Limoges Métropole soit à dominante rurale, on constate que la pollution lumineuse est très importante dans le pôle urbain limougeaud et s'étend largement aux communes périphériques, comme Couzeix, qui accueillent la majorité des zones résidentielles et des activités. Les franges du territoire sont ainsi bien plus préservées de la pollution lumineuse, notamment la partie est du territoire. De plus en plus de territoires prennent en compte la pollution lumineuse. Ainsi, Limoges Métropole développe actuellement une trame noire, sur le modèle des trames vertes et bleues, afin de prendre en compte les impacts lumineux des infrastructures sur l'environnement. Le nombre de communes labellisées « villes et villages étoilés » augmente chaque année depuis 2012 et la commune de Couzeix est aujourd'hui labellisée (1 étoile).

Localisé au sein de la partie agglomérée limougeaude, le site du Mas de l'Age est affecté par la pollution lumineuse nocturne : selon les cartes réalisées par l'association AVEX (Frédéric TAPISSIER) disponible sur internet (avex-asso.org), l'emprise étudiée se trouve en zone orange (niveau 4 sur 10, sur une échelle allant du ciel le plus éclairé, noté 1, au ciel le plus noir noté 10) : 200 à 250 étoiles visibles, les constellations et quelques étoiles apparaissent. Les principales sources de pollutions lumineuses sont notamment l'éclairage public (présent autour du site le long des voiries), les phares des véhicules voire les débordements lumineux des logements.



Source : AVEX, SCoT de l'agglomération de Limoges, 2020.



**Enjeu de préservation de la qualité du ciel nocturne, notamment dans le cadre de la trame noire de Limoges Métropole.**

**Niveau de l'enjeu lié à la pollution lumineuse**

**Moyen**



## 2.8.2.5 Sites et sols pollués

Source : Géorisques, CASIAS, BASOL, SIS.

*Analyse de la pollution des sols, Site du Mas de l'Age à Couzeix, GEOTEC, octobre 2023.*

Les sites pollués ou susceptibles de l'être (présence d'activités ou de dépôts) sont répertoriés au sein de trois bases de données : CASIAS, BASOL et SIS.

### **CASIAS**

CASIAS est l'acronyme de « Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services ». Il s'agit d'une base de données française diffusée publiquement depuis 1999. Elle rassemble les données issues des Inventaires Historiques Régionaux (IHR) qui recensaient des sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes pour les sols et les nappes en France.

**Comme le montre la figure suivante, aucun site CASIAS n'est recensé sur le site du Mas de l'Age. On note toutefois la présence d'un site en bordure ouest de la RD 947, au sud du carrefour avec la RD 35, à une centaine de mètres à l'ouest du l'aire d'étude immédiate. Il s'agit du site LIM8700491, correspondant à une ancienne station-service et localisé en aval du site à réaménager.**

### **BASOL**

En France, BASOL est une base de données nationale qui récolte et conserve la mémoire de plusieurs milliers de « sites et sols pollués (SSP) ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ».

**Au sein de l'emprise du Mas de l'Age comme sur l'ensemble de commune de Couzeix, aucun site n'est référencé dans la base BASOL.**

### **SIS**

Elaborés par l'Etat, les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) renvoient aux terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement. L'inscription d'un terrain en SIS implique à ce titre :

- d'informer les acquéreurs/locataires sur la pollution des sols en complément de celle déjà prévue en matière de risques naturels, miniers et technologiques ;
- d'annexer au PLU ou documents d'urbanisme en tenant lieu ;
- de faire passer un bureau d'études certifié en sites et sols pollués lors de travaux nécessitant un permis de construire ou d'aménager ;
- l'identification du terrain, à terme, sur un site internet d'information géographique national.

**Sur le site du Mas de l'Age comme sur l'ensemble de commune de Couzeix, aucun SIS n'est répertorié.**

### **ETUDE SPECIFIQUE DE LA POLLUTION DES SOLS DU SITE DU MAS DE L'AGE**

Le bureau d'études spécialisé GEOTEC a réalisé en août 2023 des analyses de la pollution des sols (et des gaz du sol) de la partie nord (à réaménager) du site du Mas de l'Age. Les résultats de ces analyses mettent en évidence :

- des concentrations en éléments traces métalliques (ETM) à l'état de trace en arsenic (dans les altérites), en cadmium (dans les remblais et les altérites), en chrome (altérites), en mercure (remblais), en plomb (altérites), en nickel (altérites) ;
- des concentrations en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) à l'état de traces dans les remblais ou les altérites ;
- des concentrations en hydrocarbures totaux (HCT) à l'état de traces dans les remblais ou les altérites ;
- des concentrations en PCB inférieures aux limites de quantification (LQ), dans les altérites ;
- des concentrations en BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène) également inférieures aux LQ.

Les concentrations à l'état de traces, en métaux (arsenic, cadmium, chrome, mercure, plomb, nickel), en HAP, HCT et PCB, peuvent être associées en première approche à la qualité intrinsèque des remblais ou à la qualité des altérites de surface. En première approche, et selon les concentrations mises en évidence, il n'est pas attendu de pollution concentrée sur la zone d'étude.

Concernant la gestion des terres à excaver, toutes les analyses sur les remblais et les altérites répondent aux critères chimiques d'acceptabilité en installation de stockage des déchets inertes (ISDI).

Concernant les résultats d'analyses sur les gaz du sol, on note quelques concentrations en hydrocarbures TPH aromatiques C8-C10, aliphatiques C6-C8, C8-C10-C10-C12 et C12-C16. Cependant, toutes ces concentrations restent inférieures à la valeur toxicologique de référence VTR.



**Le site du Mas de l'Age n'est concerné par aucun site répertorié au titre des sols pollués ou potentiellement pollués.**

**Les analyses de sols et de gaz sur le site du Mas de l'Age n'ont permis de détecter que des éléments métalliques et des hydrocarbures à l'état de trace.**

**Niveau de l'enjeu lié aux sites et sols pollués**

**Faible**

# SITES ET SOLS POTENTIELLEMENT POLLUÉS

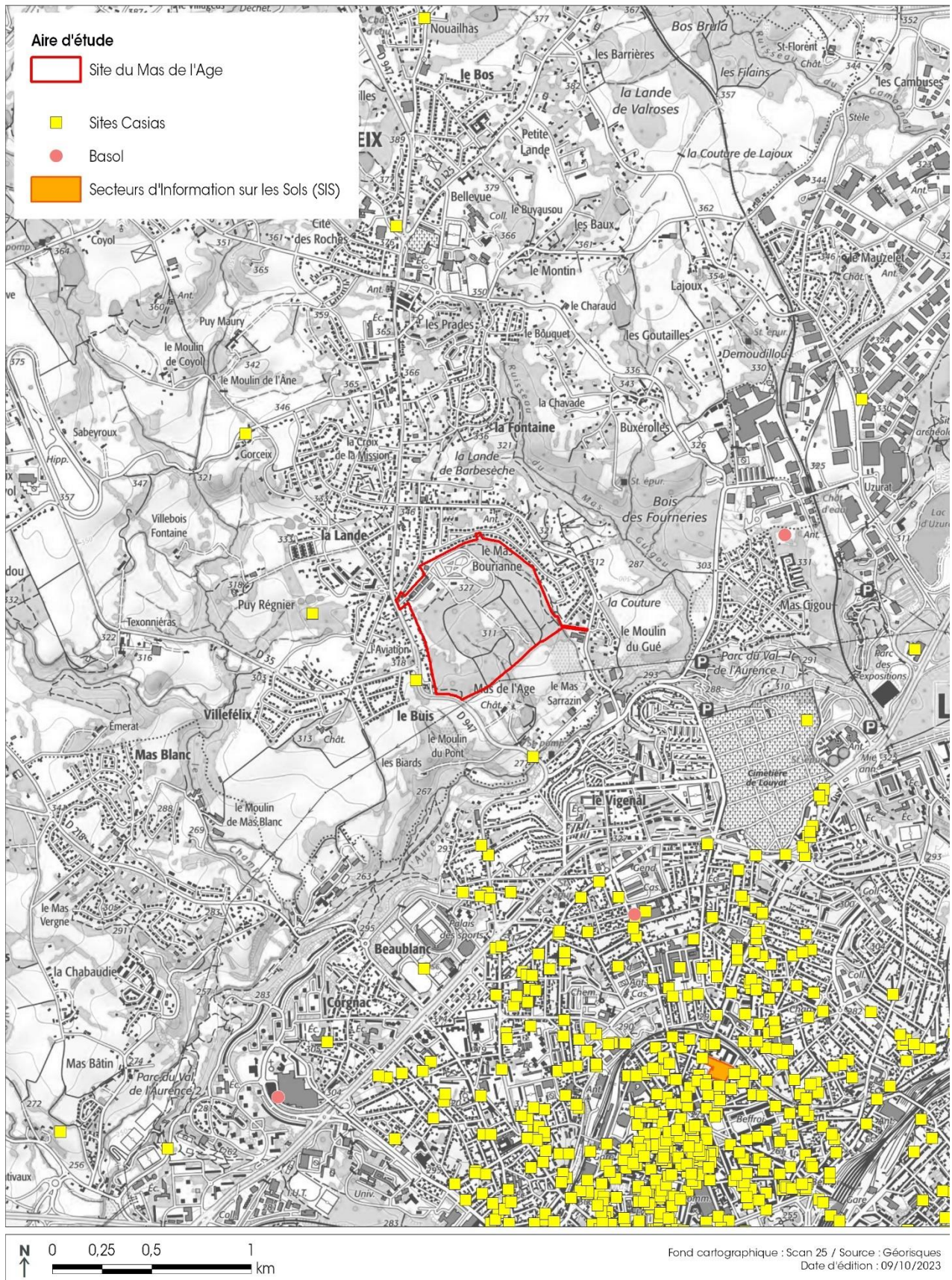


Figure 86 : Sites et sols potentiellement pollués

## 2.8.3 Potentiel en énergies renouvelables du territoire

*Sources : Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération de Limoges, Rapport de présentation, janvier 2020.  
Etudes de Faisabilité d'Approvisionnement en Energie Renouvelable du projet d'aménagement du Mas de l'Age à Couzeix (lot 1 et lot 2), Bouriette & Vaconsin / Metaliving / Groupe CETAB / Limoges Métropole, septembre 2023.*

### 2.8.3.1 Le bois-énergie

Le bois-énergie constitue une source de production d'énergie sous forme de chaleur bien développée sur l'ex-région Limousin (environ 40 % des logements y auraient recours pour se chauffer). La forêt couvre en effet le tiers du territoire limousin. De grands massifs forestiers sont ainsi présents autour de Limoges et de Couzeix, notamment au nord-est, en direction des Monts d'Ambazac.

Le département de la Haute-Vienne dispose de plus de 159 200 ha de forêts (essentiellement privées), soit un taux de boisement d'environ 28 % (équivalent à la moyenne nationale). La forêt de la Haute-Vienne est notamment marquée par la présence des feuillus puisque seulement 24 % de la surface forestière est occupée par les conifères. Le bocage constitue également un élément prédominant dans le paysage forestier de la Haute-Vienne. Les haies s'étendent sur plus de 20 000 km de longueur, ce qui constitue une ressource non négligeable en termes de production de bois de chauffage.

La filière bois est bien implantée et viable et peut être encore développée à partir de l'exploitation des forêts mais aussi des haies bocagères, avec un gisement local disponible (résidus de l'exploitation des forêts ou peuplements trop âgés ou en mauvais état pour une autre valorisation...).

Le principal enjeu pour les collectivités publiques est de soutenir les circuits courts, en s'appuyant sur les acteurs locaux, notamment Bois Energie Local 87 et la CUMA de l'Or noir qui accompagnent les agriculteurs, petits propriétaires forestiers, dans une démarche de valorisation durable de leur ressource, afin d'alimenter des chaufferies communales ou petits réseaux de chaleur communaux. Il est indispensable, pour cela, de veiller à ce que l'approvisionnement reste local, et d'éviter l'achat de bois d'origine étrangère à prix réduit.

Afin de développer la filière, l'ADEME apporte une aide financière aux collectivités et aux entreprises pour les études de faisabilité comparatives ainsi qu'une aide à l'acquisition de chaufferies bois et de réseau de chaleur associé.

A Couzeix, on note la présence d'une chaudière industrielle de 200 kW à la menuiserie Pistre.

Si cette source d'énergie permet de limiter les émissions de dioxyde de carbone par rapport à l'électricité, au gaz et au fioul, la combustion du bois dans des systèmes de chauffage à foyer ouvert est une source importante de pollution par émissions de particules fines dans l'air, ce qui est particulièrement gênant en milieu urbain ou en zone résidentielle dense, ce qui de plus en plus le cas sur la partie sud de la commune de Couzeix.

### 2.8.3.2 Potentiel éolien

L'éolien se développe en Haute-Vienne et notamment autour de Limoges, mais l'ex-Limousin reste en retard dans le développement de cette source d'énergie.

Sur le site du Mas de l'Age, le gisement éolien se situe dans une fourchette très défavorable. La vitesse moyenne du vent est entre 12,6 et 30,6 m/s.

Selon le Schéma Régional Éolien (SRE) du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), désormais intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), il n'existe pas de zone favorable pour le développement de l'éolien (pour l'implantation d'éoliennes) avec ou sans contraintes, sur le territoire de Couzeix. Seul le petit éolien peut donc être envisagé, en particulier à une échelle individuelle.

### 2.8.3.3 Potentiel de développement de la méthanisation

L'ex-région Limousin présente un potentiel de développement de la méthanisation intéressant au vu de l'importance des secteurs de l'agriculture et de l'industrie agro-alimentaire, et de l'importante quantité et diversité des substrats mobilisables.

Une étude du potentiel méthanisable sur ce territoire, menée dans le cadre du SRCAE a identifié l'agglomération de Limoges en tant que bassin secondaire soit un gisement méthanisable d'environ 690 000 m<sup>3</sup> de méthane, soit une production équivalente à 6 840 MWh de biogaz. L'objectif du SRCAE est de faire émerger un ou plusieurs projets sur ce bassin secondaire d'ici à 2030.

Une étude a été lancée en 2012 sur le périmètre de Limoges Métropole (avant l'intégration de Couzeix à l'agglomération en 2014) pour quantifier le gisement méthanisable et les besoins, afin d'élaborer des scénarios vis-à-vis de la méthanisation sur le territoire.

La chambre d'agriculture souligne que les acteurs de la filière méthanisation rencontrent des difficultés liées d'une part à l'absence d'effluents liquides, plus faciles à traiter, et d'autre part au manque de stabilité des apports, les petites exploitations ne pouvant garantir des apports constants au méthaniseur qui doit pourtant fonctionner en continu. Il sera donc nécessaire de s'orienter vers une ressource mixte constituée notamment de déchets verts ou issus de l'agroalimentaire.

### 2.8.3.4 Potentiel solaire

L'énergie solaire est une énergie inépuisable qui peut être valorisée soit par des panneaux photovoltaïques (produisant de l'électricité), soit par des panneaux solaires thermiques qui permettent la production d'eau chaude sanitaire.

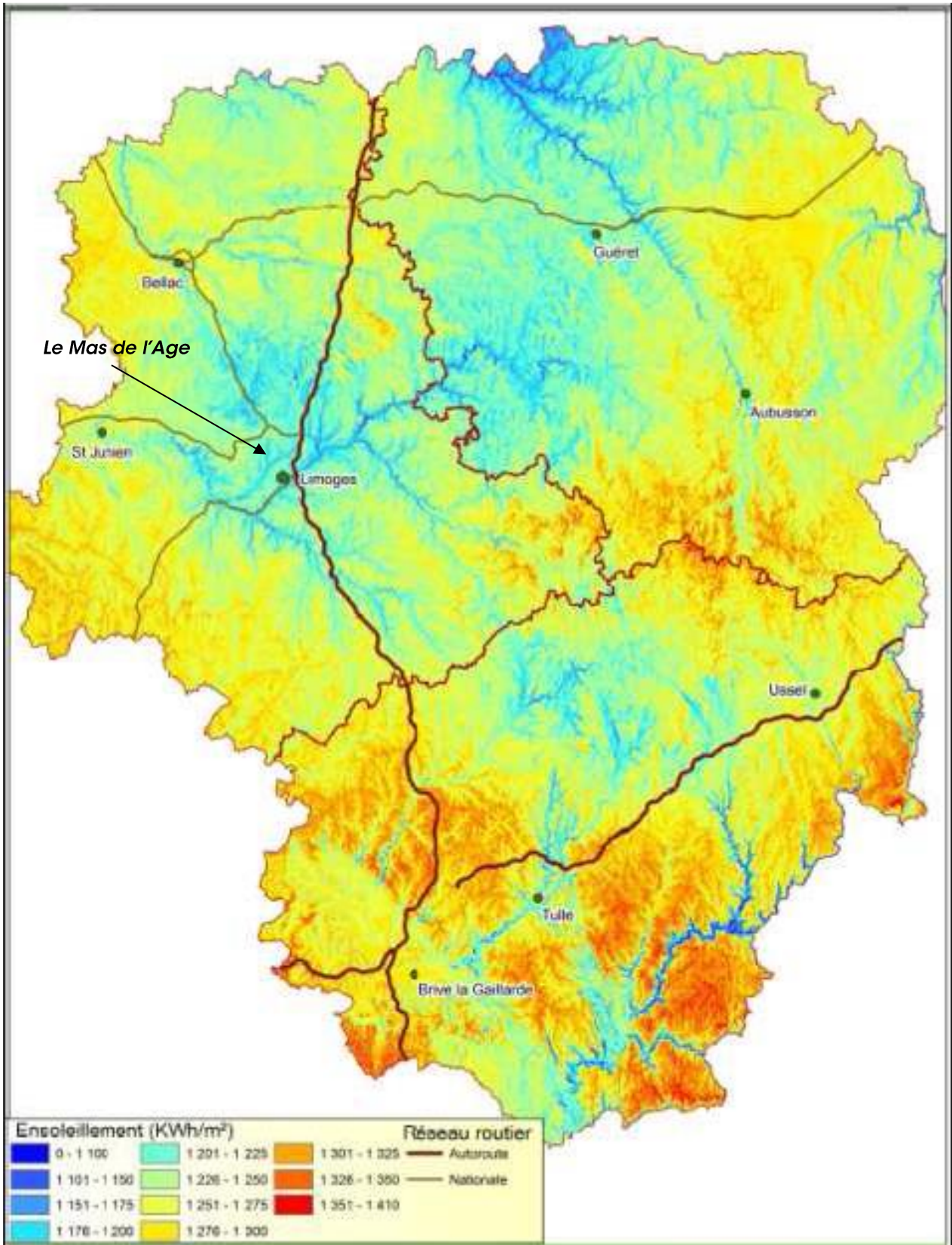
Comme le montre la carte suivante, issue du SRCAE du Limousin (2013), la région de Limoges et notamment la partie sud de la commune de Couzeix offrent un potentiel solaire limité (environ 1 250 kWh/m<sup>2</sup> pour le photovoltaïque).

**La production d'énergie solaire photovoltaïque** reste néanmoins à considérer sur une zone urbaine accueillant de nombreux bâtiments, parkings, infrastructures..., d'autant plus que l'énergie produite serait consommée localement et ne nécessiterait pas d'être transportée sur de longues distances, limitant ainsi les pertes liées au transport. L'autoconsommation est ainsi à privilégier car la multiplication des sources de production peut engendrer des dysfonctionnements du réseau, non conçu pour réceptionner de nombreuses charges électriques entrantes.

On note en outre que l'installation de panneaux solaires sur les toitures limite l'accès aux pompiers en cas d'intervention pouvant induire des complications. Il est donc impératif d'analyser, lors des études préalables à la mise en œuvre de chaque projet photovoltaïque, les capacités d'accueil du réseau électrique et d'identifier les bâtiments stratégiques à ne pas couvrir de panneaux solaires en cas de besoin.

La mise en place de panneaux solaires est donc à étudier sur les toitures (ou les éventuelles ombrières de parking) de l'aménagement du Mas de l'Age, en privilégiant l'autoconsommation.

**Le solaire thermique** (production de chaleur directement à partir du soleil, notamment pour produire de l'eau chaude sanitaire) a connu un développement relativement important dans l'ex-région Limousin, notamment grâce à la mise en place d'une aide régionale en 2004 pour les particuliers, et l'accompagnement de l'ADEME sur des projets collectifs (écoles, piscines, EHPAD...). Il s'agit d'un mode d'utilisation de l'énergie solaire intéressant qui mérite d'être soutenu, d'autant plus qu'il ne dépend pas des tarifs de rachat de l'électricité. Son développement sur le site du Mas de l'Age est donc pertinent.



Source : SRCAE du Limousin (2013).

Figure 87 : Gisement solaire en Limousin (photovoltaïque en toiture)

### 2.8.3.5 Potentiel hydroélectrique

L'hydroélectricité est une source d'énergie renouvelable utilisée depuis longtemps dans l'ex région Limousin et qui représente environ un quart des énergies renouvelables produites. Le territoire du SCoT de l'agglomération de Limoges compte trois grands barrages et de nombreux petits ouvrages permettant la production d'énergie.

Cependant, le développement de cette filière dans les années à venir apparaît très limité. En effet, la prise en compte de plus en plus forte des impacts environnementaux s'exprime notamment par la restauration des continuités écologiques et l'effacement des seuils, l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), l'obligation de délivrer à l'aval des barrages un débit minimum spécifique...

La création de nouveaux ouvrages est donc peu probable et l'augmentation de la production passera alors par l'optimisation et la modernisation des équipements existants.

En position de plateau, le site du Mas de l'Age se trouve à environ 400 m au nord de l'Aurence, cours d'eau aux débits relativement modestes pour envisager une production d'énergie hydroélectrique significative. L'utilisation de l'énergie hydraulique n'apparaît donc pas appropriée pour le projet de réaménagement du site.

### 2.8.3.6 Potentiel aérothermique (pompe à chaleur)

La pompe à chaleur ou PAC est un système de chauffage qui restitue la chaleur sous forme d'air chaud pour augmenter la température à l'intérieur de locaux (PAC air-air) ou qui extrait les calories de l'air extérieur puis les transforme en chaleur afin de chauffer l'eau (PAC air-eau) qui sera ensuite distribuée à travers le circuit de chauffage et celui de l'eau chaude sanitaire.

Compte tenu des températures relativement douces de la région de Limoges en hiver, cette solution sera envisagée dans l'étude de faisabilité énergétique

### 2.8.3.7 Potentiel géothermique

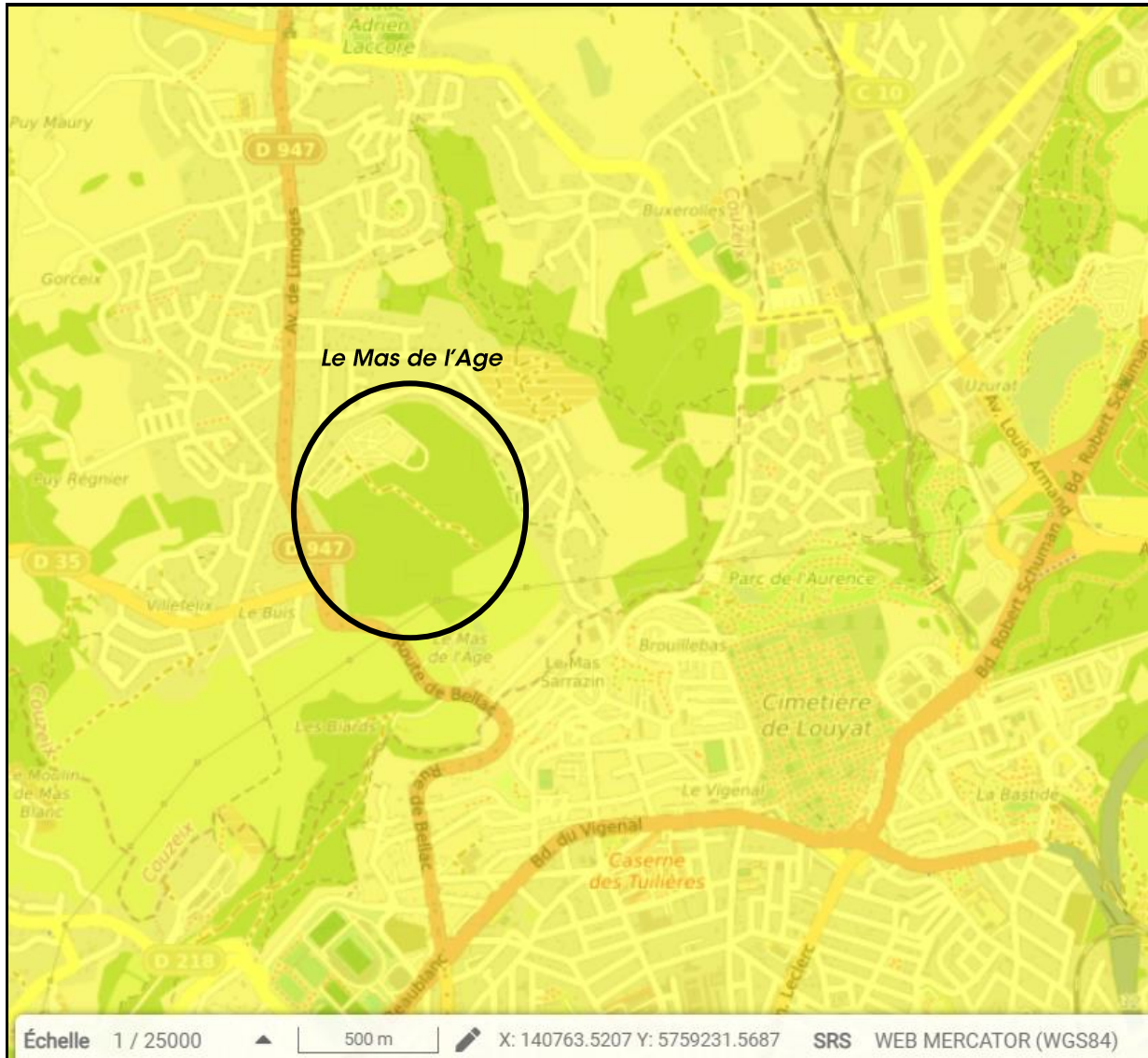
Le terme « géothermie » désigne les processus industriels permettant d'exploiter les phénomènes thermiques internes du globe pour produire de l'électricité et/ou de la chaleur. C'est une énergie locale, basée sur la récupération de la chaleur de la terre par l'exploitation des ressources du sous-sol, qu'elles soient aquifères ou non. Selon la présence ou non d'un aquifère au niveau du site visé, et la température de la ressource, plusieurs technologies d'exploitation de la chaleur sont envisageables. On distingue généralement :




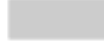
- la géothermie très basse énergie (température inférieure à 30°C) ayant recours aux pompes à chaleur ;
- les géothermies basse et haute énergie (température entre 30 et 150°C) pour une utilisation industrielle.

Lors du choix de ce système de chauffage, une bonne connaissance des caractéristiques géologiques du lieu d'implantation est primordiale pour les pompes à chaleur (PAC) géothermiques et les PAC sur eau de nappe.

A priori, le potentiel de géothermie profonde est faible sur le territoire limougeaud, cependant, il existe des possibilités de développement de la géothermie de surface comme en témoignent les exemples de Saint-Léonard-de-Noblat (piscine notamment).

Ainsi, selon le site [www.geothermies.fr](http://www.geothermies.fr) (ADEME / BRGM), le site du Mas de l'Age dispose, comme le reste de la Haute-Vienne, d'un potentiel géothermique faible (ressources géothermiques de surface sur système ouvert - nappe) : voir figure suivante. On note toutefois que le site du Mas de l'Age est localisé en zone éligible à la Géothermie de Minime Importance (GMI) pour les échangeurs ouverts ou fermés quelle que soit la profondeur (10 à 200 m).



-  Potentiel faible de la ressource
-  Potentiel moyen de la ressource
-  Potentiel fort de la ressource
-  Potentiel indéterminé de la ressource

Source : <http://www.geothermies.fr>.

**Figure 88 : Ressources géothermiques de surface sur système ouvert (nappe)**



Le contexte étudié révèle des potentialités de développement des énergies renouvelables pouvant être mises à l'étude sur le secteur du Mas de l'Age : solaire (photovoltaïque ou thermique) et bois-énergie (compte tenu de la ressource) notamment.

Niveau de l'enjeu lié au potentiel énergétique du territoire

Moyen



## 2.9 Cadre socio-économique

Sources : INSEE, recensements de la population et dossiers par entité géographique.  
Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Couzeix, Rapport de présentation, février 2016.  
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération de Limoges, Rapport de présentation, janvier 2020.

### 2.9.1 Démographie

#### 2.9.1.1 Evolution des populations

Avec 9 518 habitants en 2019 (données INSEE), la commune de Couzeix représente 5,1 % de la population de l'unité urbaine (agglomération selon l'INSEE) de Limoges (186 319 habitants sur 10 communes dont 131 000 sur la seule commune de Limoges). La Communauté urbaine Limoges Métropole se compose quant à elle de 20 communes (dont Couzeix) et rassemble près de 207 000 habitants en 2019.

Ainsi, la densité moyenne de peuplement de Couzeix s'établit à 310 habitants par km<sup>2</sup>, contre plus du double sur l'agglomération de Limoges (unité urbaine : 688 habitants par km<sup>2</sup>) et près de 400 habitants par km<sup>2</sup> sur Limoges Métropole, la moyenne de la Haute-Vienne n'étant que de 68 habitants par km<sup>2</sup> (372 359 habitants en 2019).

A Couzeix, depuis la fin des années 1960 (au moins), on observe une croissance continue de la population (+217 % en 51 ans, soit un triplement) mais qui est de plus en plus faible au fil des décennies : +3 à 4 % par an dans les années 1960 et 1970, +2,6 % dans les années 1980 et désormais (2013 – 2019) +1,4 % (avec une pause dans les années 1990 : +0,8 %).

Cet essor démographique est pour l'essentiel dû à l'installation de nouveaux ménages sur la commune, notamment dans les nombreuses zones pavillonnaires que l'on observe autour du bourg (de part et d'autre de la RD 947) mais aussi sur une partie importante de la commune (les Coutures, la Garde, Arthugéras, Anglard, Chamboursat...). Les soldes migratoires (bilan des entrées et sorties de populations) sont en effet élevés (1 à 4 % par ans) tandis que les soldes naturels (naissances-décès) sont très faibles à nuls (0 à 0,2 %) voire négatifs entre 1975 et 1982. Les taux de natalité restent ainsi faibles : 7,7 à 9,7 ‰ depuis 1975 (11,5 ‰ de 1968 à 1975), toujours inférieurs à la moyenne de la Haute-Vienne et assez proches des taux de mortalité, lesquels ont tendance à augmenter depuis les années 1980.

De 2013 à 2019, Couzeix a gagné 755 habitants, soit une des croissances les plus faibles depuis 50 ans et cette croissance est entièrement lié à l'installation de population (soldes naturels nuls).

**Tableau 55 : Population – données 2019**

	Couzeix	Agglomération de Limoges (Unité urbaine INSEE)	Limoges Métropole (Communauté urbaine)
<b>Population en 2019</b>	<b>9 518</b>	<b>186 319</b>	<b>206 951</b>
Densité de la population (habitants par km <sup>2</sup> )	310,1	687,9	397,5
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2013 et 2019, en %	+1,4 %	-0,2 %	-0,1 %
- dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2013 et 2019 en %	0,0 %	+0,1 %	+0,2 %
- dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2013 et 2019, en %	+1,4 %	-0,3 %	-0,3 %
Taux de natalité 2013-2019	9,3 ‰	10,6 ‰	10,5 ‰
Taux de mortalité 2013-2019	9,0 ‰	9,2 ‰	8,9 ‰

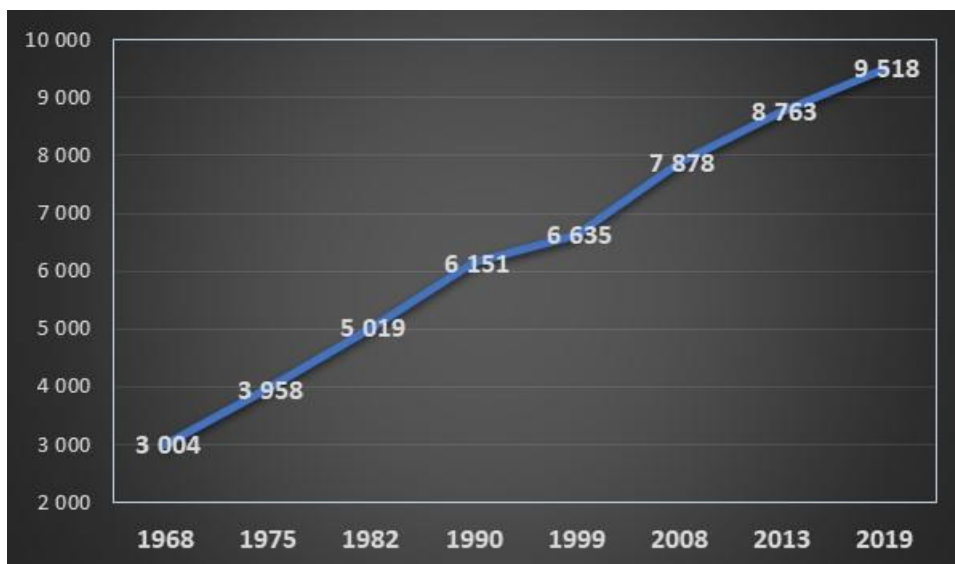


Figure 89 : Evolution de la population de Couzeix de 1968 à 2019

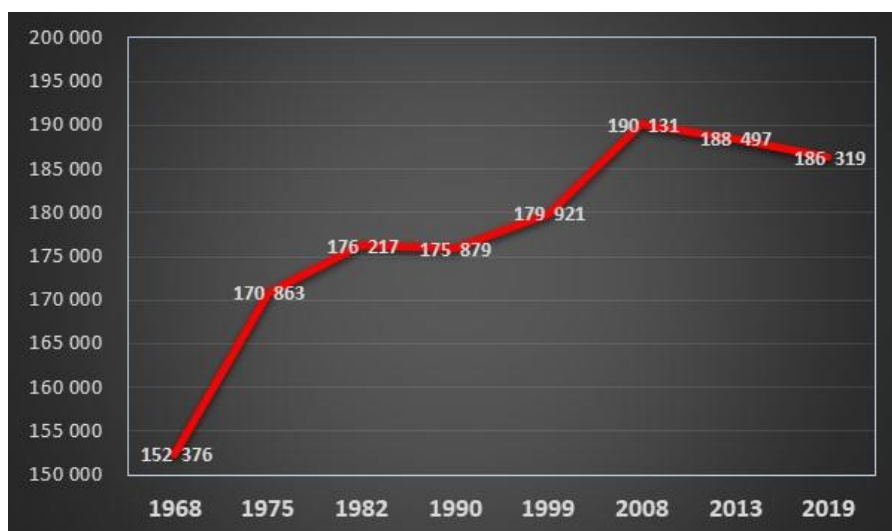


Figure 90 : Evolution de la population de l'unité urbaine de Limoges de 1968 à 2019

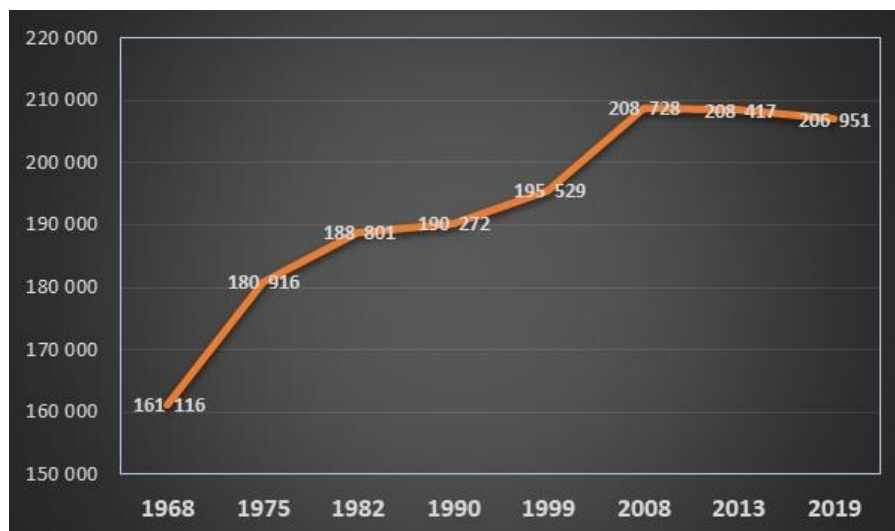


Figure 91 : Evolution de la population de Limoges Métropole de 1968 à 2019

Sur l'agglomération de Limoges (unité urbaine ou communauté urbaine), la croissance de population est irrégulière : forte croissance jusqu'en 1975, puis quasi-stagnation de 1975 à 1999 suivie d'une nette reprise jusqu'en 2008 puis d'un recul plus ou moins marqué et continue de 2008 à 2019 (-2,0 % sur l'unité urbaine et -0,9 % sur Limoges Métropole). Cette évolution démographique s'explique notamment par la commune de Limoges, qui rassemble à elle seule plus de 70 % des habitants de l'unité urbaine (87 % en 1968) et 63 % de ceux de Limoges Métropole : la population limougeaude évolue ainsi en dents de scie et a diminué de 6,6 % depuis 2008 et de 1,6 % de 1968 à 2019. Sur cette période de 51 ans, l'unité urbaine de Limoges a malgré tout connu un accroissement de sa population d'un peu plus de 22 % et Limoges Métropole de 28 % (soit environ 10 fois moins qu'à Couzeix), contre 9 % sur l'ensemble de la Haute-Vienne. Ce sont donc les communes périphériques, notamment périurbaines, qui voient leur population croître, au détriment de la ville centre (ce qui est caractéristique de la plupart des villes françaises).

L'évolution démographique de l'agglomération de Limoges s'explique par des soldes naturels toujours positifs mais faibles (0,1 à 0,3 % par an depuis 1975, avec des taux de natalité généralement compris entre 10 à 12 ‰, à peine supérieurs à la moyenne du département) et des soldes migratoires également assez faibles (-0,4 à 0,5 %) mais qui peuvent être négatifs, entraînant alors une perte de population, comme c'est le cas depuis 2008 (soldes migratoires de -0,3 à -0,4 % par an, que les naissances ne parviennent pas à compenser).

### 2.9.1.2 Répartition par âges des populations

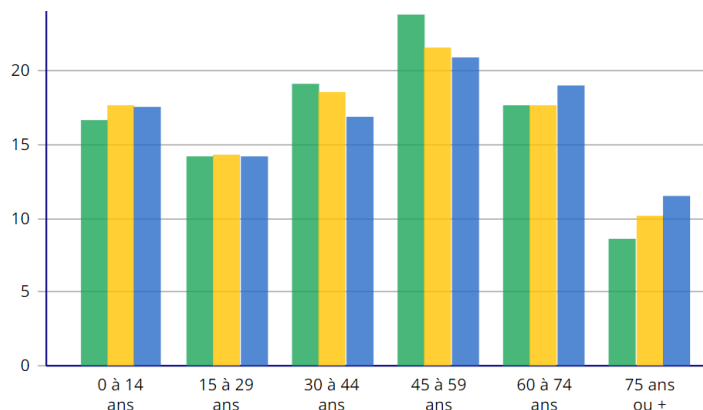
Comme le montrent les tableaux et graphiques suivants, et comme le laissent présager soldes naturels et taux de natalité (faibles), les territoires étudiés abritent globalement des populations assez âgées avec plus de seniors d'au moins 60 ans (27 à 31 % des habitants, 32 % en Haute-Vienne) que de jeunes de moins de 20 ans (22 à 24 %), la population de la commune de Limoges étant à peine moins âgée que celle de Couzeix ou de l'agglomération.

La commune de Couzeix montre une population relativement âgée (près de 24 % des habitants ont au moins 65 ans, contre 23 % sur l'unité urbaine, 22 % sur la commune de Limoges et 25 % en Haute-Vienne) mais se distingue surtout par des caractéristiques typiques des territoires périurbains pavillonnaires accueillant surtout des familles :

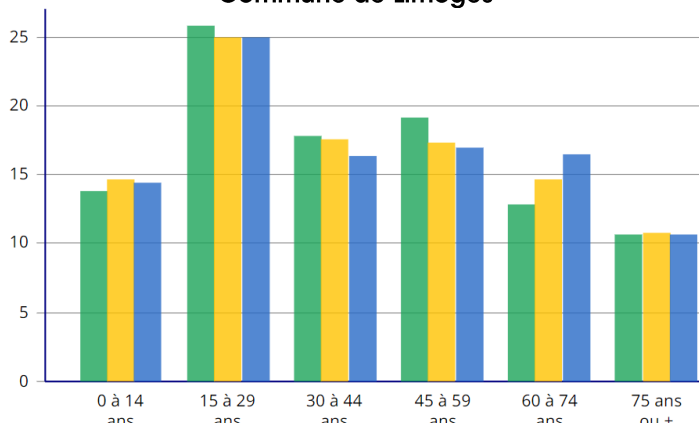
- une forte proportion de 45 – 59 ans (21 % contre 18 % sur l'unité urbaine et 17 % sur la commune de Limoges) que de jeunes de moins de 20 ans (21 à 22 % des populations) ;
- la présence d'enfants de moins de 15 ans (près de 18 %, des Couzeixois contre 15 % sur l'unité urbaine et 14 % sur la commune de Limoges) ;
- un net déficit de jeunes adultes (15-29 ans) : à peine plus de 14 % contre 21 % sur l'agglomération et près de 25 % sur la commune de Limoges (et plus de 15 % sur la Haute-Vienne) ; les étudiants et jeunes actifs sont traditionnellement plus nombreux en ville et notamment dans les grandes villes.

Depuis 2008 on observe globalement un vieillissement des populations, avec un accroissement des plus de 60 ans, tout particulièrement des plus de 75 ans à Couzeix (+2,9 points en 11 ans) et des 60 – 74 ans ailleurs. Si les moins de 30 ans ont légèrement progressé à Couzeix (+0,8 %), ils sont en léger recul sur l'agglomération et la commune de Limoges. On note cependant partout une diminution des 45 – 59 ans (-2,9 points à Couzeix par exemple), ce qui pourrait présager d'une pause dans le vieillissement.

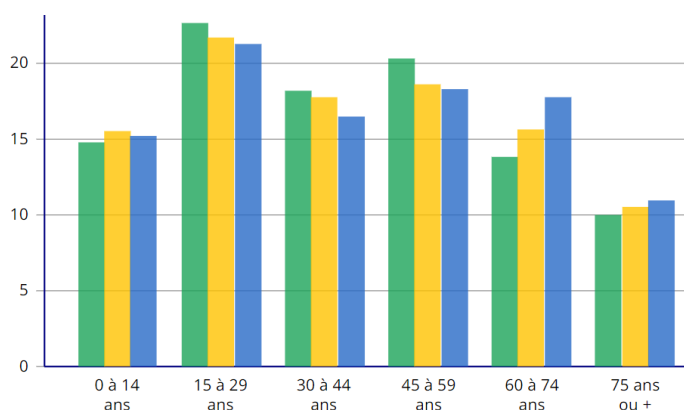
**Couzeix**



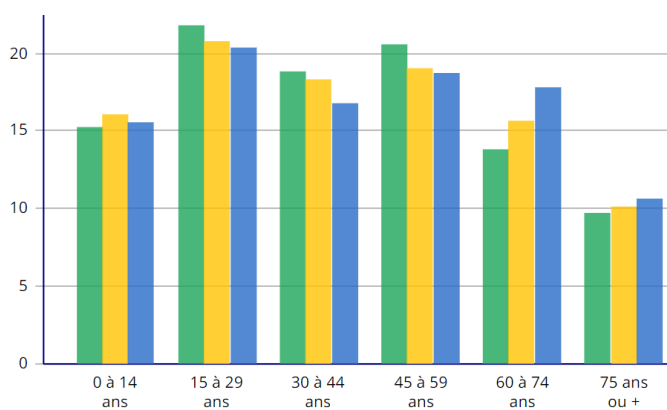
**Commune de Limoges**



**Unité urbaine de Limoges**



**Limoges Métropole**



■ 2008 ■ 2013 ■ 2019

Sources : INSEE, RP 2008, RP 2013 et RP 2019, exploitations principales, géographie au 01/01/2022.

**Figure 92 : Répartition des populations par tranche d'âge en %**

## 2.9.2 Logement

La commune de Couzeix rassemble 4 % des logements de l'unité urbaine de Limoges en 2019 (voir tableau suivant). Parmi les 4 362 logements constituant le parc de cette commune, les résidences principales sont les plus représentées (près des 93 % des logements, et encore 90 % sur l'agglomération). Ces résidences principales sont essentiellement constituées de maisons (à 85 %) sur la commune de Couzeix où les pavillons sont nombreux, tandis que sur l'agglomération les appartements dominent (plus de 58 % des logements de l'unité urbaine et 54 % sur la métropole).

Les résidences secondaires sont très peu nombreuses sur les territoires étudiés : seulement 0,8 % des logements de Couzeix et 2,5 % de ceux de l'agglomération de Limoges.

La part relativement faible des logements vacants (moins de 8 % du parc sur l'unité urbaine et la Métropole) notamment à Couzeix (6,4 % des logements) témoigne d'un marché immobilier assez dynamique, plus tendu que sur l'ensemble du département (près de 10 % de logements vacante en Haute-Vienne), On note toutefois un accroissement de la part de ces logements à toutes les échelles (+2 points environ depuis 2008).

On note que les parcs de logements et de résidences principales de Couzeix et de l'agglomération de Limoges se sont accrus plus rapidement que la population, générant ainsi une diminution de la taille des ménages (nombre de personnes par résidence principale) : à Couzeix on est ainsi passé de plus de 3 personnes au début des années 1970 à 2,31 en 2019. Sur l'agglomération (unité urbaine et Métropole), on est passé de 2,8 en 1968 à 1,9 en 2019 (contre 2 en moyenne sur la Haute-Vienne).

**Tableau 56 : Logement – données 2019**

	Couzeix	Agglomération de Limoges (Unité urbaine INSEE)	Limoges Métropole (Communauté urbaine)
<b>Nombre total de logements</b>	<b>4 362</b>	<b>108 207</b>	<b>117 556</b>
Part des résidences principales en %	92,8	89,7	89,7
Part des résidences secondaires en % (y compris logements occasionnels)	0,8	2,5	2,6
Part des logements vacants en %	6,4	7,8	7,7
Part des maisons dans les résidences principales en %	84,9	41,0	45,5
Part des résidences principales occupées par leur propriétaire en %	75,4	48,5	51,5
Nombre de personnes par résidence principale	2,31	1,88	1,92

A Couzeix, plus des trois quarts des résidences principales sont occupés par leur propriétaire, ce qui constitue une caractéristique de commune périurbaine pavillonnaire. Sur l'agglomération de Limoges, seule la moitié des résidences sont occupés par leur propriétaire (62 % en Haute-Vienne). Ainsi, les logements HLM ne représentent que 7 % du parc des résidences principales couzeixaises en 2019 (295 unités) comme en 2013 (262 unités), contre plus de 18 % sur l'unité urbaine et près de 21 % sur la commune de Limoges (moyenne départementale : 12 %).

Autre caractéristique typique des communes pavillonnaires, les logements de Couzeix sont de grande taille : 4,6 pièces en moyenne pour les résidences principales (la moitié des logements ont au moins 5 pièces et 28 % 4 pièces). Sur l'unité urbaine, on ne compte que 3,6 pièces par résidence principale (3,7 sur la Métropole, 4,1 en Haute-Vienne) et seuls 27% de ces logements ont au moins 5 pièces, tandis que le quart des résidences principales offre une ou deux pièces. Ces petits logements (1 ou 2 pièces) sont en revanche rares à Couzeix : moins de 6,5 % des résidences principales en 2019 (256 unités) mais en progression (4,3 % en 2013).

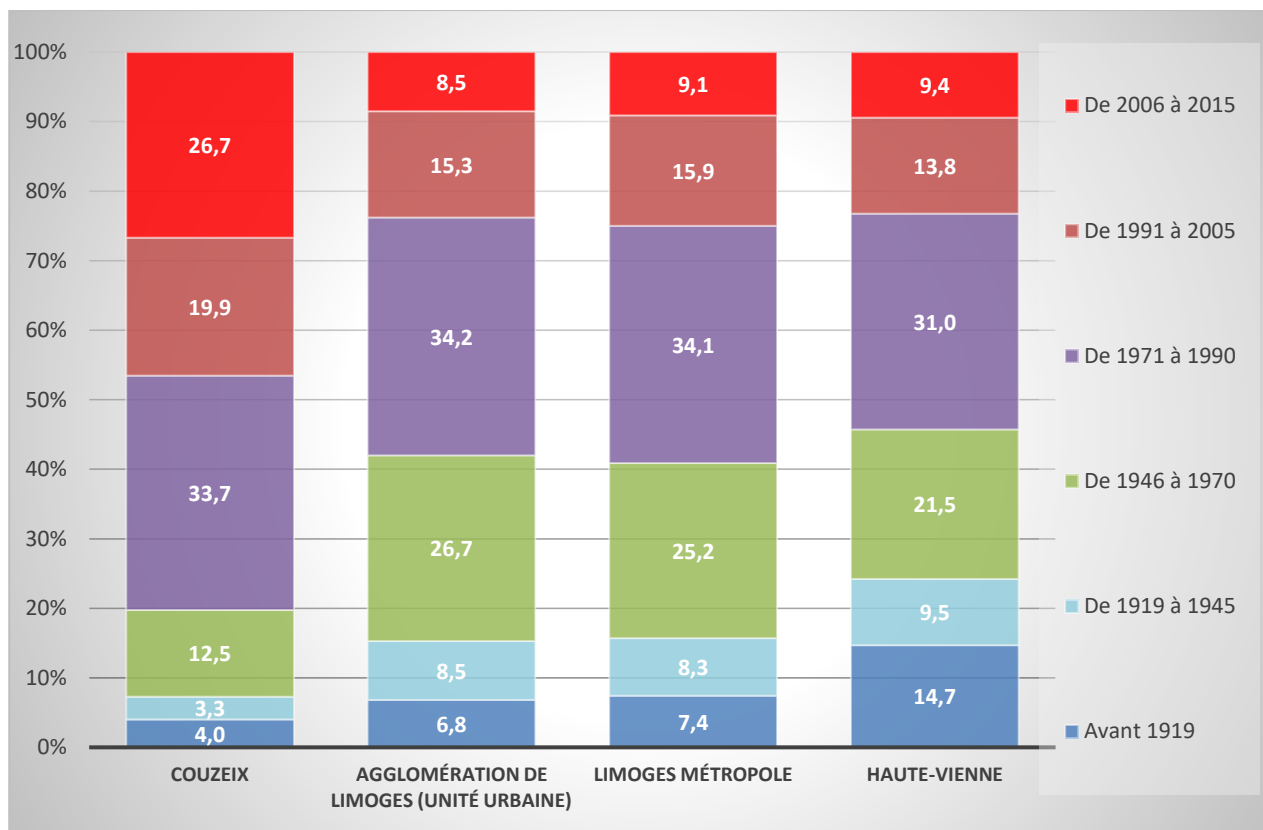
En outre, comme le montre la figure suivante, les logements couzeixois (résidences principales) sont nettement plus récents que ceux de l'agglomération de Limoges, lesquels sont plus récents que ceux de l'ensemble de la Haute-Vienne. Ainsi, près de 27 % des résidences principales couzeixaises ont été construites de 2006 à 2015 (contre autour de 9 % pour les autres entités) et moins de 20 % des logements de Couzeix date d'avant 1971, contre 42 % sur l'unité urbaine et près de 46 % en Haute-Vienne. On note en outre que plus du tiers des logements de Couzeix a été construit entre 1971 et 1990, ratio comparable à ce que l'on observe sur les autres territoires.

Le développement relativement récent du logement sur la commune de Couzeix se lit bien sur la carte topographique : le bourg ancien est entouré de zones pavillonnaires, localisées de part d'autre de l'axe principal de la commune, la RD 947, et les hameaux (ferme et ancienne fermes) sont aussi entourés de pavillons.

**Le site du Mas de l'Age, préservé de l'urbanisation en tant que zone militaire, est ainsi entouré de quartiers pavillonnaires** plus ou moins denses (lotissements en particulier) : le Buis, Villefélix et l'Aviation au sud-ouest, la Lande au nord-est et surtout la Mas Bourianne (le long de la rue Auguste Renoir) et le Moulin du Gué au nord-est. Le centre-ville de Couzeix se trouve à moins de 1,5 km au nord.

En outre, d'autres zones résidentielles, plus denses, se rencontrent sur la commune de Limoges, juste au sud de l'Aurence, à environ 500 m au sud du site du Mas de l'Age. Il s'agit du quartier du Vigenal, comprenant des zones pavillonnaires assez anciennes puis, plus au sud et à l'est des logements collectifs de plus en plus importants (petits collectifs puis immeubles plus grands). Le centre-ville de Limoges se trouve à environ 3 km au sud du Mas de l'Age.

Seuls deux logements sont présents sur l'aire d'étude immédiate du Mas de l'Age : deux maisons assez anciennes (milieu du 20<sup>e</sup> siècle) situées au nord-ouest du site, de part et d'autre de la rue du Rougeron, au carrefour avec l'avenue de Limoges (RD 947).



Résidences principales construites avant 2016, en % du parc total.

Source : INSEE, RP 2019 exploitation principale, géographie au 01/01/2022.

**Figure 93 : Résidences principales en 2019 selon la période d'achèvement**

**On note que le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Couzeix (mai 2013) se fixe notamment pour objectifs de :**

- Diversifier l'offre en logements et l'adapter aux besoins :

L'enjeu est d'offrir des produits logements diversifiés, adaptés aux différents besoins.

Il s'agit de créer un parc de logements adapté aux conditions et aux modes de vie des jeunes ménages et des personnes âgées (en termes de prix, statut, type...).

Les coûts actuels du foncier et de l'immobilier limitent les possibilités d'implantation des jeunes familles. Il est important de proposer une gamme étendue de logements afin d'assurer le maintien de la population sur la commune de Couzeix.

- Poursuivre les efforts dans la création de logements à caractère social et les actions menées en politique de la ville :

Développer des logements à caractère social pour faciliter le maintien et l'installation d'une population jeune et active sur le territoire.

Une partie du parc à vocation sociale sera créée au sein des futures extensions urbaines et des opérations de réhabilitation.

Le PADD envisage ainsi de poursuivre l'implantation de logements sociaux là où la commune a la maîtrise foncière des terrains comme par exemple lors de la réhabilitation de l'ancien site militaire du Mas de l'Age. L'ensemble Villefélix - Mas de l'Age est ainsi cartographié au PADD comme « nouveau pôle de développement urbain à développer en lien avec le centre-ville ».

### **Le Programme Local de l'Habitat (PLH) 3 de Limoges Métropole**

Le PLH 3 (2019 – 2025) de Limoges Métropole rendu exécutoire le 11 septembre 2019, est un document stratégique de programmation qui englobe l'intégralité de la politique locale de l'Habitat. (constructions nouvelles, amélioration du logement, développement du parc HLM, mixité sociale...). Obligatoire pour les communautés urbaines, il est élaboré pour une durée de 6 ans.

Les enjeux du PLH de Limoges Métropole sont les suivants :

- maîtriser le développement de la construction neuve, et limiter l'étalement urbain ;
- reconquérir le parc existant, lutter contre la vacance et la déqualification des centres-villes / centres-bourgs ;
- diversifier l'offre d'habitat, en particulier pour répondre aux besoins d'accueil des jeunes ménages, des familles et des seniors sur la ville centre (Limoges) ;
- offrir un accès au logement à l'ensemble de la population, notamment aux plus démunis ;
- assurer une mixité sociale prenant appui sur la solidarité du territoire.

Pour la commune de Couzeix, les objectifs fixés par le PLH sont présentés dans deux pages suivantes, extraites du PLH (pages 245 et 246).

On note un objectif de production de 46 logements par an (dont 34 logements sociaux). De plus, un écoquartier est envisagé à long terme sur le site du Mas de l'Age.

· **Enjeux et orientations de la commune pour le PLH 2019-2025**

Les orientations prioritaires du PLH pour la commune de Couzeix sont les suivantes :

- Développer le parc social en lien avec les objectifs de la loi SRU, en veillant à ne pas concentrer l'offre au même endroit tout en privilégiant la proximité avec la centralité
- Maîtriser le foncier et encadrer le phénomène de division parcellaire
- Diversifier l'offre, en termes de produits et de typologies, pour répondre aux besoins des jeunes de la commune et des personnes âgées qui souhaitent se rapprocher des services et commerces

· **Actions prioritaires et publics cibles**

Les actions prioritaires sont les suivantes :

- Orienter le développement du parc locatif social au regard des besoins des plus modestes
- Inciter à la captation de logements pour l'intermédiation locative
- Traduire les principes du PLH3 dans les documents d'urbanisme
- Mettre en place une politique foncière communautaire
- Favoriser la création d'une offre adaptée au vieillissement de la population et aux PMR

Publics cibles :

- Primo-accédants
- Personnes âgées
- Jeunes couples actifs

· **Programmation de logements sur le PLH 3 (2019-2025)**

Objectifs quantitatifs PLH tous logements	2019-2025	par an
Nombre total de logements à produire	275	46
Sortie de vacance à réaliser	16	3

dont Objectifs PLH logements sociaux	2019-2025	par an
Logements locatifs à conventionner	201	34
dont PLUS	82	14
dont PLAI	119	20
Part des logements à financer en reconstitution	97%	-

· **Objectifs des attributions dans le parc social - CIL**

(document-cadre des orientations d'attributions adopté par la CIL du 09/03/2018)

	objectif 2020	objectif 2023	objectif 2027
Part des attributions à réserver aux plus fragiles(*)	au moins 21%	au moins 22%	au moins 24%

(\*) ménages les plus pauvres, demandeurs de logement social dont le revenu est en-dessous du seuil du 1er quartile, soit +/- 550€/UC/mois en 2017, et ménages relogés dans le cadre du NPRU

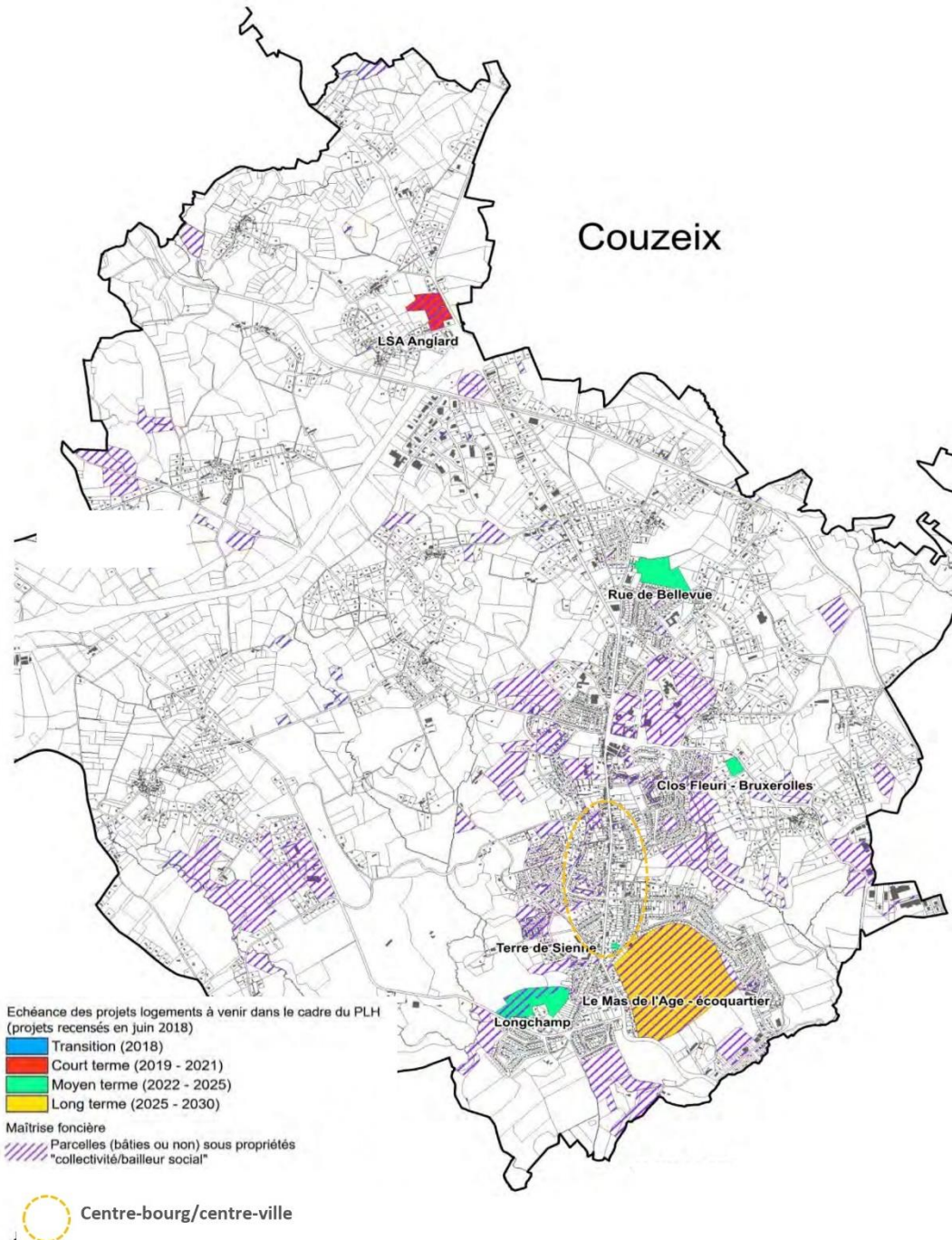


Limoges Métropole - Programme Local de l'Habitat 2019-2025

FICHES COMMUNALES  
COUZEIX

**Les broiets en cours et botentiels d'urbanisation**

Nom de l'opération / Localisation	Nombre de logements	Dont logements aidés	Echéance
Le Mas de l'Age - écoquartier	0	0	Long terme
Terre de Siemie	12	12	Moyen terme
Longchamp	30	12	Moyen terme
Clos Fleuri - Bruxerolles	19	19	Moyen terme
Rue de Bellevue	55	9	Moyen terme
LSA Anglard	12	12	Court terme



L'accroissement de la population de Couzeix depuis 50 ans est dû à l'installation de ménages, principalement au sein de zones pavillonnaires, qui a généré un important étalement de l'habitat.

Couzeix accueille aujourd'hui population plutôt âgée dont le vieillissement se poursuit.

La Commune souhaite donc désormais :



- poursuivre l'accueil de nouvelles populations et permettre le maintien sur place des jeunes actifs tout en limitant l'étalement urbain et en confortant l'espace aggloméré ;
- développer l'offre locative correspondant à la demande actuelle ;
- prendre en compte le vieillissement de la population dans la création de logements.

Deux maisons sont présentes sur le site du Mas de l'Age, à l'extrémité nord-ouest, près de la RD 947. L'emprise est également entourée de zones pavillonnaires, notamment en bordure nord et est (quartier du Mas Bourianne).

Niveau de l'enjeu lié à la démographie et au logement

Moyen à fort

## 2.9.3 Emploi, activités économiques et équipements

### 2.9.3.1 Actifs et emplois à Couzeix et sur l'agglomération de Limoges

En 2019, 2 251 personnes travaillent sur la commune de Couzeix (dont seulement 777 y résident aussi) pour 3 811 actifs ayant un emploi y habitant : voir tableau suivant. La commune compte ainsi nettement moins d'emplois que d'actifs résidant, soit un indicateur de concentration d'emploi (nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone) de seulement 59, contre 138 sur l'unité urbaine de Limoges et 124 sur la Communauté urbaine Limoges Métropole, qui comptent donc plus d'emplois que d'actifs ayant un emploi résidants.

Ainsi, près de 80 % des actifs habitant Couzeix travaillent sur une autre commune (Limoges et son agglomération essentiellement) ; ce ratio est d'un peu de 40 % sur l'unité urbaine de Limoges et de seulement 18 % sur la commune de Limoges qui offrent 1,7 plus d'emplois qu'elle n'héberge d'actifs. Couzeix est donc une commune plutôt résidentielle.

Le taux d'activité des plus de 15 ans (travailleurs ou demandeurs d'emplois) est comparable à Couzeix et sur l'agglomération de Limoges : autour de 52 %.

En revanche, les taux de chômage sont plus élevés sur l'unité urbaine et la communauté urbaine (respectivement 15 et 14 % en 2019) qu'à Couzeix (moins de 8 %, stable depuis 2013). On note que la commune de Limoges enregistre un taux encore plus élevé (18 %).

**Tableau 57 : Emploi, activité et chômage en 2019**

	Couzeix	Agglomération de Limoges (Unité urbaine INSEE)	Limoges Métropole (Communauté urbaine)
Nombre d'emplois dans la zone	2 251	95 287	97 965
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	3 811	69 264	78 525
Indicateur de concentration d'emploi*	59,1	137,6	124,8
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	53,0	51,5	52,3
Taux de chômage en %	7,6	15,1	14,3

\* L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

Entre 2013 et 2019, le nombre d'emplois s'est accru de 9 % à Couzeix alors qu'il poursuivait son recul sur l'agglomération, la Métropole ou la commune de Limoges (tout comme sur l'ensemble de la Haute-Vienne).

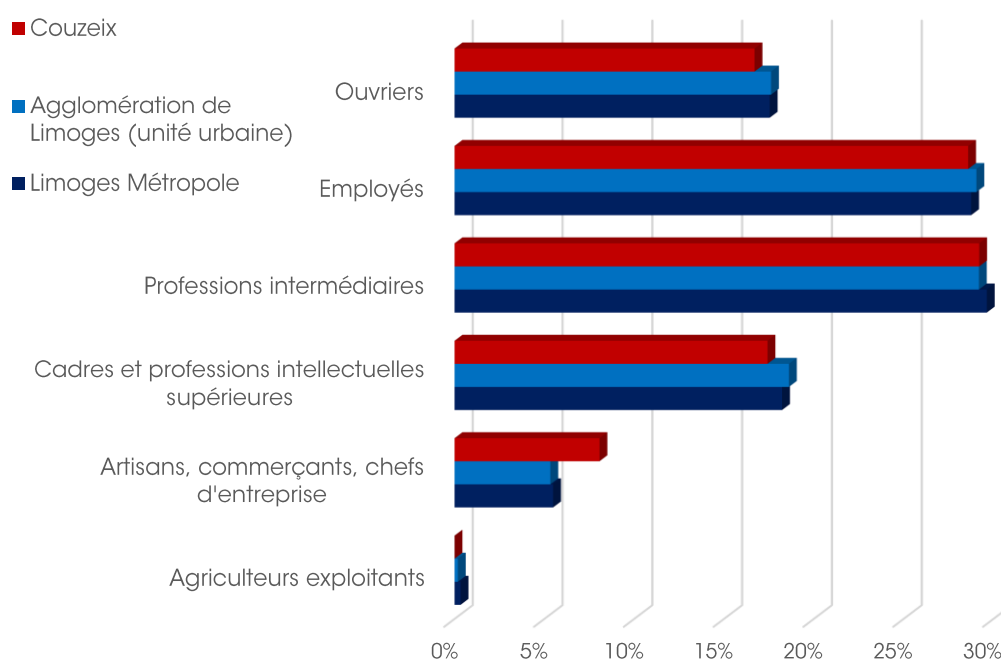
Le tableau suivant présente la répartition des actifs résidants par catégorie socioprofessionnelle (CSP) à Couzeix et sur l'agglomération de Limoges. On note peu de différences entre les territoires : les professions intermédiaires constituent partout la première CSP avec un peu plus de 29 % des actifs, suivis de près par les employés (près de 29 %). Vient ensuite les cadres et professions intellectuelles supérieures, à peine moins nombreux à Couzeix (17 % des actifs) que sur l'agglomération limougeaude, puis les ouvriers qui sont également un peu moins présent à Couzeix (un peu moins de 17 % des actifs contre près de 18 % sur l'agglomération). A l'inverse, les artisans, commerçants et chefs d'entreprise sont plus nombreux à Couzeix (plus de 8 % de actifs) que sur l'agglomération (un peu plus de 5 %), ce qui montre que Couzeix a gardé un caractère rural.

Sur la commune de Limoges, la répartition des CSP est assez similaire à celle de l'unité urbaine.

En revanche, sur l'ensemble de la Haute-Vienne ; les employés constituent le première CSP, les ouvriers sont mieux représentés et les cadres moins nombreux.

**Tableau 58 : Répartition des actifs ayant un emploi (15 – 64 ans) par catégorie socioprofessionnelle en 2019**

	Couzeix	Agglomération de Limoges (Unité urbaine INSEE)	Limoges Métropole (Communauté urbaine)	Haute-Vienne
Agriculteurs exploitants	0,0 %	0,2 %	0,3 %	2,6 %
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	8,1 %	5,3 %	5,5 %	6,5 %
Cadres, professions intellectuelles supérieures	17,4 %	18,6 %	18,2 %	14,0 %
Professions intermédiaires	29,2 %	29,2 %	29,6 %	27,5 %
Employés	28,6 %	29,1 %	28,8 %	28,9 %
Ouvriers	16,7 %	17,6 %	17,5 %	20,4 %



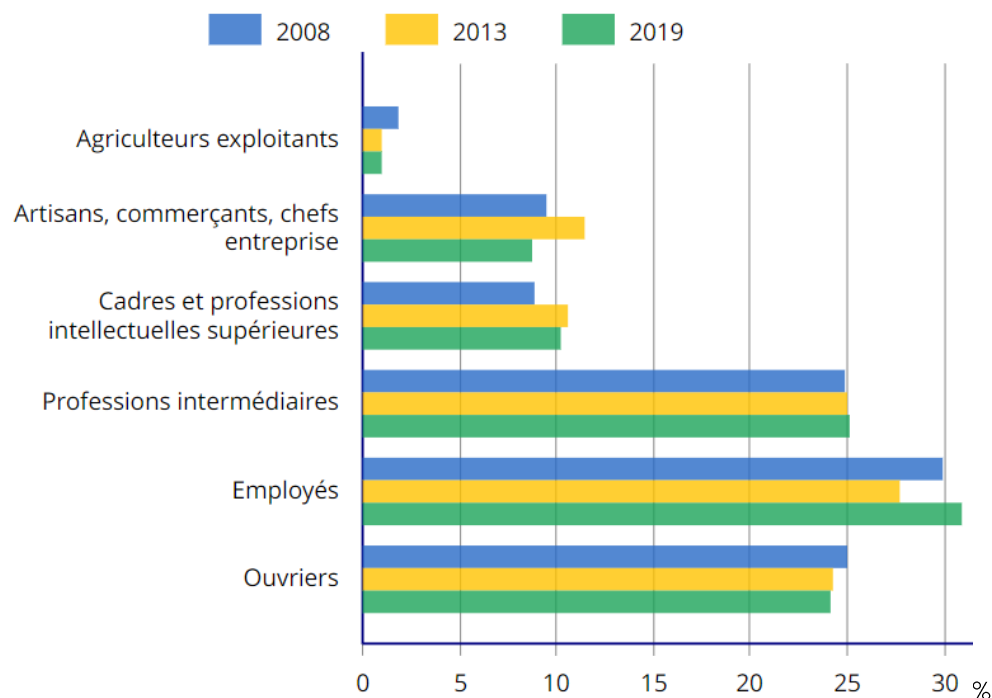
Si l'on s'intéresse aux emplois présents à Couzeix et sur l'agglomération de Limoges, on observe que le secteur tertiaire est plus présent sur l'agglomération (85 % des emplois en 2019) qu'à Couzeix (79 %). Ainsi, le tertiaire public ou parapublic (Administration publique, enseignement, santé, action sociale) est nettement mieux représenté sur l'agglomération (4 emplois sur 10) qu'à Couzeix (moins de 3 emplois sur 10) mais on observe l'inverse pour le commerce, les transports et les services divers qui occupent la moitié des emplois couzeixois contre 44 % sur l'agglomération.

L'industrie est de moins en moins présente et n'emploie plus que 9 % des actifs travaillant sur l'agglomération (12,5 % en 2008) et 7 % sur Couzeix. La construction est en revanche bien présente sur cette commune avec 11 % des emplois, taux deux fois supérieur à celui de l'agglomération.

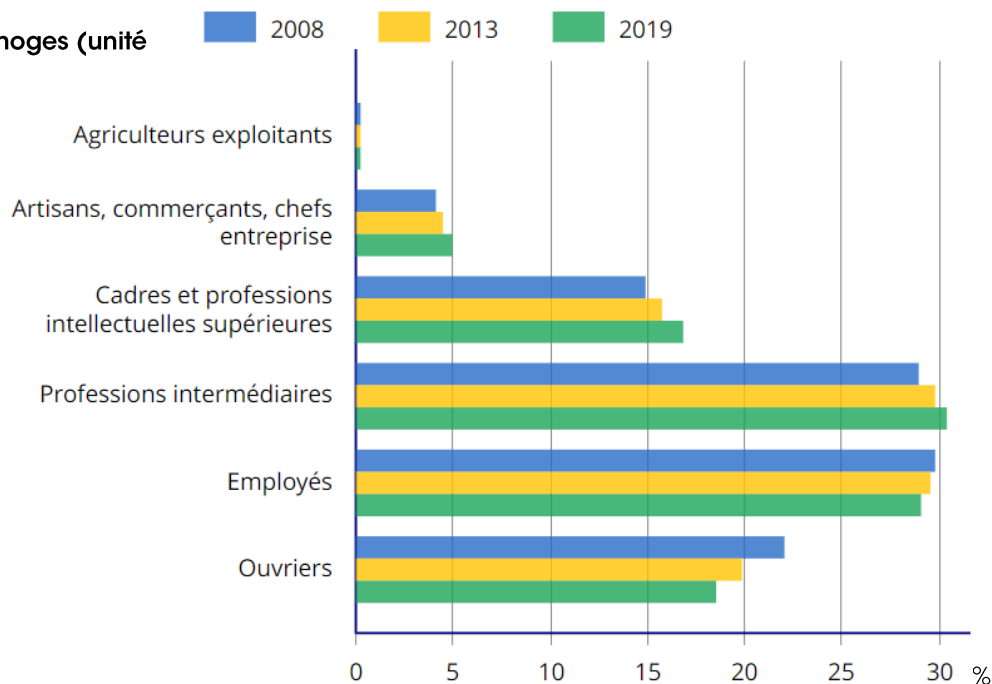
La figure suivante montre la répartition des emplois à Couzeix et sur l'unité urbaine de Limoges par catégorie socioprofessionnelle ou CSP (la répartition sur Limoges Métropole est très proche de celle de l'unité urbaine et cette dernière est par ailleurs assez similaire à celle des actifs résidents). Contrairement à ce qui est observé ci-dessus pour les actifs résidents, on note de nets écarts entre la commune et l'agglomération :

- les employés forment la première CSP à Couzeix avec 31% des emplois, contre 29 % sur l'agglomération où la première place est occupée par les professions intermédiaires (30 % des emplois, contre 25 % à Couzeix) ;

**Commune de Couzeix**



**Agglomération de Limoges (unité urbaine)**



Sources : INSEE, RP2008, RP2013 et RP2019, exploitations lieu de travail, géographie au 01/01/2022.

**Figure 94 : Emplois par catégories socioprofessionnelles**

- sur les deux entités, les ouvriers constituent la troisième CSP mais ils sont nettement plus nombreux à Couzeix (24 % des emplois) que sur l'unité urbaine (moins de 19%) ;
- les cadres et professions intellectuelles supérieures occupent la quatrième place, mais à l'inverse des ouvriers, ils sont davantage présents sur l'agglomération (près de 17 % des emplois) qu'à Couzeix (10 %) ;
- comme pour la répartition des actifs, les artisans, commerçants et chefs d'entreprise sont eux plus nombreux à Couzeix (près de 9 % de actifs) que sur l'agglomération (5 %) ;
- 1 % des emplois couzeixois sont occupés par des agriculteurs exploitants contre seulement 0,3 % sur l'unité urbaine.

De 2008 à 2019, on observe un recul des ouvriers, bien marqué sur l'unité urbaine (-3,6 points) et un accroissement (assez lent) des cadres et professions intellectuelles supérieures et de la part des professions intermédiaires, également un peu plus net sur l'agglomération.

### 2.9.3.2 Activités économiques / établissements

L'unité urbaine de Limoges rassemblait fin 2020 plus de 6 200 établissements privés et publics dont 239 sur la commune de Couzeix (6 587 établissements sur Limoges Métropole).

Comme le montre le tableau ci-dessous, il s'agit surtout de petites structures, puisque seul un peu plus d'un établissement sur cinq emploie au moins 10 salariés. De plus, la répartition par secteur d'activité des établissements fait écho à celle des emplois présentée ci-avant : le tertiaire domine avec près des trois quarts des établissements couzeixois et 84 % de ceux de l'agglomération de Limoges. le tertiaire public ou parapublic (Administration publique, enseignement, santé, action sociale) est nettement mieux représenté sur l'unité urbaine que sur la commune, contrairement à la construction nettement plus présente sur la commune. On note en revanche que l'industrie est un peu plus présente à Couzeix, avec près de 8 % des établissements, contre 6,5 % sur l'unité urbaine.

**Tableau 59 : Etablissements actifs employeurs par secteur d'activité agrégé et taille fin 2020**

	Couzeix	Agglomération de Limoges (Unité urbaine INSEE)
<b>Nombre d'établissements actifs employeurs</b>	<b>239</b>	<b>6 214</b>
Part de l'agriculture, sylviculture et pêche en %	2,9	1,4
Part de l'industrie en %	7,9	6,5
Part de la construction en %	15,9	8,1
Part du commerce, transports et services divers en %	66,5	70,6
<i>dont commerce et réparation automobile en %</i>	<i>27,6</i>	<i>21,5</i>
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale en %	6,7	13,5
Part établissements de 10 salariés ou plus en %	21,3	22,6

Champ : hors secteur de la défense et hors particuliers employeurs.

Source : INSEE Flores (Fichier Localisé des Rémunérations et de l'Emploi Salarié) en géographie au 01/01/2022.

Si l'on s'intéresse uniquement aux entreprises (inscrites au registre du commerces et des sociétés : activités marchandes) la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de Limoges / Haute-Vienne recense plus de 9 500 unités sur la communauté urbaine Limoges Métropole (63 emploient plus de 100 personnes) dont 461 sur la seule commune de Couzeix. Sur cette commune, trente-quatre entreprises comptent au moins 10 salariés et quatorze au moins 20 (voir liste dans le tableau suivant).

La liste des principaux employeurs privés de la commune de Couzeix (tableau suivant) montre que seules quatre entreprises ont au moins 50 salariés (et dix emploient entre 20 et 35 personnes). Elle illustre aussi l'importance prise par le tertiaire dans l'économie (services aux entreprises, transport, commerce, centre d'appel, BTP...). On note en outre la concentration de ces établissements sur le parc Océalim, principale zone d'activité de la commune, localisée au nord du bourg, près du carrefour entre la RD 947 (axe Limoges - Poitiers) et la RN 520 (contournement nord de Limoges entre l'A 20 à l'est et la RN 141 à l'ouest, vers Angoulême et Bordeaux).

**Tableau 60 : Les entreprises couzeixaises d'au moins 20 salariés en 2022**

Entreprise	Type d'activité	Localisation	Effectif approx.
LIMA Adhésifs	Transformation de produits adhésifs	Parc Océalim	110
Rave Centre Limousin	Transports routiers de marchandises de proximité	Parc Océalim (au centre-nord de la commune)	75
Say Tout Com	Centre d'Appel	Parc Océalim	65
Entreprises Villemonteil	Construction de bâtiments (entreprise générale du bâtiment)	Parc Océalim	50
Centre technique d'hygiène	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits chimiques	Parc Océalim	35
Distribution Casino France	Supermarché	Rue du Docteur Pascaud (partie ouest du bourg)	30
Atelier de façonnage et de conditionnement	Fabrication de cartonnages d'emballage	Parc Océalim	30
Bernard Ribière Organisation	Installation d'équipements thermiques et de climatisation	Parc Océalim	25
Des racines aux branches	Services d'aménagement paysager	Parc Océalim	25
ENCIS Wind	Fournisseur d'équipements d'énergie solaire	Parc Océalim	25
RK Transport	Transports routiers de marchandises interurbains	Rue Jean-Jacques Rousseau (partie est du bourg)	20
Sécuritas Technologies	Systèmes de sécurité des biens et des personnes	Parc Océalim	20
Vitalaire	Vente, location et réparation de matériel médico-chirurgical	Parc Océalim	20
SOCOMAT Couzeixoise de matériaux	Commerce de gros de bois et de produits dérivés	Petite Lande (au nord-est du bourg)	20

Source : CCI de Limoges / Haute-Vienne.

### **Les espaces économiques sur la commune de Couzeix**

Les activités industrielles, artisanales, commerciales et de services (professions libérales...) de la commune de Couzeix se regroupent sur quatre pôles économiques :

- **Un pôle médian originel (bourg) le long de l'avenue de Limoges (RD 947)**, regroupant des activités diverses et des commerces de proximité (commerces alimentaires et supermarché avec station-service, restaurants, médecins, dentiste, cabinet d'infirmiers, pharmacies, opticiens, pressing, magasin de prêt à porter hommes et femmes, bureau de Poste, agences bancaires et d'assurances, salons de coiffure, auto-écoles, artisans divers, marché hebdomadaire...).

**Ce pôle s'étend jusqu'à l'extrémité nord du site du Mas de l'Age au sein duquel on trouve un salon de coiffure (« la Bohème ») localisé en bordure de la RD 947 (avenue de Limoges) au carrefour avec la rue du Rougeron. Près de l'extrémité nord-est du site, on recense un restaurant-bar-tabac-traiteur (« le Celtic ») et un service de réparation d'ordinateurs (« Memolim Informatique ») en bordure ouest de la RD 947. A environ 150 m au nord-ouest du site, on trouve une pharmacie, une station-service et un dentiste également en bordure de la RD 947...**

- **Un pôle correspondant au parc d'activités Océalim**, localisé près des deux principaux axes traversant la commune (RD 947 et RN 520) à environ 2,5 km au nord du site du Mas de l'Age. Créée en 1999 et gérée par Limoges Métropole, Océalim est une zone d'activité à vocation généraliste, artisanale, industrielle et de services (hors commerce de détail) comme la logistique. Ce parc à caractère environnemental couvre 55 hectares. Une première tranche de 35 ha a été aménagée ; elle regroupe une quarantaine d'entreprises (voir tableau précédent) et environ 400 emplois. La zone est toujours en développement, avec des projets d'extension au nord de l'échangeur RD 947/RN 520.
- **Un pôle d'activités à Buxerolles** en continuité de la Zone Industrielle Nord de Limoges (ZIN, bassin d'environ 9 000 emplois localisé sur la commune de Limoges en bordure est du territoire communal de Couzeix). Située à environ 1 km à l'est du site du Mas de l'Age, la zone commerciale de Buxerolles rassemble une vingtaine d'enseignes commerciales, notamment discount (Action, Electro-dépôt, Easy Cash, Aldi...) et fait partie d'un pôle commercial plus large englobant un hypermarché Leclerc.

➤ **Un pôle spécifique sport/loisirs autour de Texonnières** (hippodrome, centre équestre, terrains de tennis...), à environ 1,5 km à l'ouest du site du Mas de l'Age.

**Par ailleurs, à proximité du site du Mas de l'Age, entre ce site et la commune de Limoges, on notera la présence de plusieurs activités :**

- un revendeur de piscines et un garage automobile revendeur de pneus le long de la RD 947 à l'entrée sud de la commune (300 m au sud du site du Mas de l'Age) ;
- plusieurs entreprises artisanales (sécurité incendie, couvreur...) un peu plus à l'est, au Mas Sarrasin en limite de la commune de Limoges, à 300 m au sud-est du site du Mas de l'Age ;
- un carrossier « La carrosserie du Val de l'Aurence » et un réparateur multi-marques « Auto Service Express » rue du Moulin du Gué, à une cinquantaine de mètres de l'angle sud-est du site du Mas de l'Age.

### 2.9.3.3 Activités agricoles

Sources : Agreste, recensement agricole 2020.

En 2019 selon l'INSEE, l'activité agricole ne représente plus que 2,5 % des emplois sur la commune de Couzeix (58 emplois contre 78 en 2008) et 0,4 % sur l'unité urbaine. Il reste 24 agriculteurs exploitants à Couzeix en 2019.

En 2020, le recensement agricole comptait 17 exploitations à Couzeix et une superficie agricole utilisée (SAU) de 607 ha (-1,9 % par rapport à 2010).

La spécialisation territoriale de la production agricole (OTEX) est pour Couzeix en 2020 « polyculture et/ou polyélevage ». La commune est surtout tournée vers l'élevage bovin viande ou mixte (race Limousine notamment), avec une partie importante de la SAU consacrée aux prairies permanentes et temporaires. L'élevage de chevaux et ovin sont également présents.

Couzeix bénéficie ainsi de 13 Indications Géographiques Protégées (IGP) pour divers produits animaux (veau, agneau et porc du Limousin, chapon, poularde et poulet du Périgord, jambon de Bayonne) mais aussi pour des vins (Haute-Vienne et Haute-Vienne primeur).

**Aucune activité agricole n'est recensée sur le site du Mas de l'Age. On note la présence de prairies juste au sud du site du Mas de l'Age (autour du hameau du même nom), qui ne sont toutefois pas déclarées à la PAC (Politique Agricole Commune). De plus, le hameau des Biards à environ 400 m au sud du site du Mas de l'Age (le Moulin du Pont) est le siège d'une exploitation agricole.**

**Le site du Mas de l'Age est surtout couvert de bois.** On note ainsi que les boisements occupent plus de 500 ha sur la totalité de la commune de Couzeix (superficie communale totale : 3 069 ha).

### 2.9.3.4 Tourisme et loisirs

Sur l'agglomération limougeaude, le tourisme est lié au patrimoine culturel et se concentre au centre-ville ancien (médiéval) de Limoges, notamment autour de la Cathédrale et près de la Vienne (crypte, jardins, pont, Aquarium du Limousin...). Labellisée ville d'art et d'histoire depuis 2008 et reconnue ville créative par l'UNESCO depuis 2017, Limoges propose aussi une offre touristique autour des savoir-faire liés à la porcelaine et aux arts du feu (musée national de la céramique Adrien Dubouché).

La commune de Couzeix ne recense aucune activité touristique à proprement parlé sur son territoire. Comme une grande partie de l'agglomération, Couzeix accueille surtout un tourisme vert reposant sur son patrimoine naturel : randonnée dans la campagne et dans les bois au nord de la commune notamment. Ainsi, deux circuits de randonnée sont présents sur la commune, dont le plus proche du site du Mas de l'Age, le « Circuit des Villageois » passe en bordure du ruisseau du Mas Guigou à moins de 400 m au nord-est.



La commune de Couzeix reste toutefois assez peu touristique, comme en témoignent les faibles capacités d'hébergement : au 1<sup>er</sup> janvier 2023 l'INSEE ne recense aucun hôtel, terrain de camping ou autre hébergement collectif (résidence de tourisme, village de vacances...) à Couzeix. On note cependant la présence de 36 résidences secondaire (en 2019) et **d'un gîte rural localisé à 100 m au nord du site du Mas de l'Age (rue du Rougeron).**

Sur les 10 communes de l'unité urbaine, l'INSEE recense en janvier 2023 42 hôtels (2 114 chambres), une résidence de tourisme (288 lits), 2 654 résidences secondaires (en 2019) mais pas de terrain de camping.

**Le site du Mas de l'Age et ses abords n'accueillent aucun site touristique et aucun hébergement destiné aux touristes n'est présent sur le site du Mas de l'Age.**

**Néanmoins, le site du Mas de l'Age est aujourd'hui un espace de loisirs et de verdure ouvert aux promeneurs, marcheurs ou sportifs.** Cette « esplanade », ancien terrain militaire appartenant désormais à la Commune de Couzeix, accueille de nombreuses animations, concerts, festivals, séances de cinéma en plein air, etc. Le Mas de l'Age est ouvert au public en journée afin que chacun puisse en profiter pour se promener, faire du sport et même découvrir la diversité de sa faune et de sa flore (boisements humides, prairies, mares et lisières forestières ; 246 essences inventoriées dont deux sont des espèces protégées en Limousin comme le laurier des bois et la fougère scolopendre ; 49 espèces d'oiseaux dont la tourterelle des bois au bouvreuil pivoine, présence de chauves-souris en nombre...). De plus, le cyclo-club couzeixois (école de vélo) y a installé ses locaux.

Source : Commune de Couzeix.



**Le site du Mas de l'Age est aujourd'hui un espace vert de loisirs ouverts à tous.**

Par ailleurs, on rappelle en outre la présence d'un pôle de loisirs, notamment sportifs autour de Texonnières (hippodrome, centre équestre, 10 courts de tennis dont 4 couverts...), à environ 1,5 km à l'ouest du site du Mas de l'Age.

### 2.9.3.5 Equipements publics et parapublics

Compte tenu de sa population (un peu moins de 10 000 habitants), Couzeix dispose de nombreux équipements, complétés par ceux de la commune de Limoges toute proche (lycées, enseignement supérieur, gendarmerie...). Ces équipements et services se concentrent notamment dans la partie centrale du bourg, de part et d'autre de la RD 947, à environ 1,3 km au nord du site du Mas de l'Age.

#### 2.9.3.5.1 Equipements scolaires et de petite enfance

La commune compte deux écoles primaires et un collège :

- le groupe scolaire Jean Moulin (écoles maternelle et élémentaire) au centre du bourg, près de la mairie : 615 enfants à la rentrée 2022 ;
- l'école maternelle Françoise Dolto également au centre du bourg (111 enfants) ;
- le collège Maurice Genevoix localisé dans la partie nord-est du bourg (689 élèves).

Ces effectifs fluctuent mais sur le long terme, on note un recul de 183 enfants en 8 ans dans les écoles élémentaires de Couzeix depuis la rentrée scolaire 2014 - 2015 (909 élèves alors). Pour le collège, l'effectif est également en recul sur le long terme (-54 en 10 ans).

La commune dispose également d'un restaurant scolaire pour les écoles primaires, d'un accueil périscolaire (à midi et le soir et durant les vacances scolaires dans les écoles ou au château de Coyol au nord-ouest de la commune), d'un accueil de loisirs sans hébergement (ALSH) dans la partie nord-est du bourg (avenue de la Gare) et d'une école de musique (dans le centre culturel au cœur du bourg).

Pour la petite enfance, on trouve à Couzeix un Relais Assistantes Maternelles (RAM) dans le pôle petite enfance (près de l'école F. Dolto), deux multi-accueils associatifs au centre communal d'action sociale (au cœur du bourg) et dans le pôle petite enfance, et un Lieu d'Accueil Enfants-Parents (LAEP) également situé dans le pôle petite enfance.

#### 2.9.3.5.2 Equipements liés aux séniors

L'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) résidence « Les Chênes » est localisé dans la partie nord-ouest du bourg. Il dispose de 84 chambres individuelles dont 20 lits en unité Alzheimer, 5 lits en hébergement temporaire et 6 places en accueil de jour.

La commune dispose également de solutions d'habitats adaptés pour le maintien à domicile avec 2 programmes de 11 logements mis en service en 2005 et 2009 sur la partie ouest du bourg (rondpoint des 7 Chênes et route de la Garde) et la résidence Jean Verspieren mise en service en 2012 route de la Garde (10 logements sociaux adaptés à la dépendance du grand âge).

#### 2.9.3.5.3 Equipements de loisirs et culturels

Couzeix dispose des équipements de loisirs et culturels suivants :

- Un complexe sportif sur la partie nord-est du bourg comprenant deux terrains de football en herbe (dont le stade Adrien Lacore), un terrain de football stabilisé, trois salles omnisport, un dojo, une salle de gymnastique, une salle de danse / sport de combat, un terrain de pétanque et un pas de tir à l'arc.
- Le pôle de loisirs de Texonnières : hippodrome, centre équestre, Couzeix Country Club (tennis).
- Le centre équestre /école d'équitation des Perrières au nord de la commune.
- Le centre culturel municipal situé dans la partie nord-est du bourg, où se trouve notamment l'école de musique.
- **L'esplanade du Mas de l'Age, espace vert de promenade et de loisirs ouvert à tous, présenté ci-avant.**
- Une aire de jeux au centre culturel municipal également dans la partie nord-est du bourg.
- Plusieurs paniers de basket (Belfort ou le Mas Bourianne près du site du Mas de l'Age) et un skatepark.

#### 2.9.3.5.4 Equipements divers

Au sein du bourg de Couzeix, on trouve également la mairie, le CCAS (Centre Communal d'Action Sociale), le centre social familial (Mission locale, assistante sociale, Confédération syndicale des familles), le bureau de poste, une église et un cimetière.

La commune dispose aussi d'une déchetterie (gérée par Limoges Métropole) localisée au sein du parc Océalim.

**De plus, la partie nord-ouest du Mas de l'Age (anciens bâtiments militaires) accueille aujourd'hui les ateliers municipaux de Couzeix.**



**Les ateliers municipaux de Couzeix sur la partie nord-ouest du site du Mas de l'Age.**

Si le nombre d'emplois s'est accru de 9 % à Couzeix entre 2013 et 2019, il poursuit son recul sur l'agglomération et la Métropole de Limoges (tout comme sur l'ensemble de la Haute-Vienne). Il convient donc de poursuivre le développement économique sur l'agglomération, notamment à Couzeix.

Le site du Mas de l'Age se trouve en continuité avec le pôle d'activité du bourg, le long de l'avenue de Limoges (RD 947). Il est ainsi entouré de plusieurs commerces et services (restaurant, services informatique, garages automobile, artisans du BTP...). La zone offre une position stratégique vis-à-vis des équipements, services et commerces présents à proximité (centre-ville accessible à pied). Il s'agit donc d'un espace privilégié pour la construction de logements (invitant à l'utilisation de mobilités douces) et pour l'implantation de nouveaux projets d'activités économiques.

Sa partie nord (bâtiments) accueille les ateliers municipaux de Couzeix et le reste du terrain est désormais une esplanade de verdure riche en biodiversité ouverte à tous en journée (marcheurs, sportifs...) accueillant diverses animations et évènement.

La Commune indique dans son Plan Local d'Urbanisme (PLU) que la partie nord du site du Mas de l'Age est un pôle mixte de quartier dont le développement doit être maîtrisé. Pour la partie sud, il convient de « soutenir le développement du pôle sport-loisirs » (maintien de la coulée verte).



Niveau de l'enjeu lié aux activités économiques et aux équipements

Fort