# Direction départementale des territoires



Liberté Égalité Fraternité

Projet d'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Gratens arrêté par délibération du conseil municipal du 19 décembre 2024.

# RAPPORT DE SYNTHÈSE DE LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

La commune du Gratens est située à environ 50 km au sud-ouest de Toulouse et à 7 km de l'autoroute A64 et de la gare de Carbonne. Elle compte 763 habitants (données INSEE - 2022) pour un territoire communal qui s'étend sur environ 1 515 ha.

Elle adhère à la communauté de communes du Cœur de Garonne et est rattachée au pôle d'équilibre territorial et rural (PETR) du pays du sud toulousain, structure porteuse du schéma de cohérence territoriale (SCoT), approuvé le 29 octobre 2012, qui est actuellement en cours de révision.

Par délibération du 12 novembre 2020, la commune du Gratens a prescrit la procédure d'élaboration de son plan local d'urbanisme (PLU). Le projet a été arrêté par délibération du 19 décembre 2024. Il est soumis conformément à la procédure à l'avis des personnes publiques associées. La commune est actuellement couverte par une carte communale approuvée le 15/01/2007. En raison de son ancienneté, ce document n'intègre ni les importantes évolutions législatives opérées depuis son approbation, ni les orientations préconisées par le SCoT.

L'élaboration d'un plan local d'urbanisme (PLU) s'inscrit dans un contexte législatif national marqué par la loi climat et résilience du 22 août 2021 et de la loi visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux du 20 juillet 2023, qui fixent des objectifs ambitieux de réduction de l'artificialisation des sols en vue d'atteindre un objectif de zéro artificialisation nette en 2050. Le corpus de textes sur le déploiement des énergies vertes, et notamment la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER) constitue également un objectif que le PLU doit intégrer.

Deux réunions techniques ont été organisées entre la commune et la direction départementale des territoires (DDT), le 21 avril 2022 et le 21 septembre 2023. Lors de ces échanges et d'un avis intermédiaire envoyé le 12 mai 2022, les services de la DDT ont alerté la commune sur plusieurs points majeurs, qui n'ont pas trouvé de réponse dans le projet arrêté et qui constituent les points de blocage développés ci-après.

L'analyse des différentes pièces du dossier conduit à un avis défavorable sur le projet de PLU arrêté, fondé sur les manques et les incohérences au sein des documents qui sont indiquées ci-après :

- la population estimée par le PLU en 2025 est de 840 habitants, supérieure de 80 habitants à la population communale de référence estimée par l'INSEE au 1er janvier 2022. Ce chiffre doit être justifié et le PLU doit intégrer des engagements communaux pour adapter les équipements et services publics à cet accueil de population;
- le diagnostic ne prend pas assez en compte les permis de construire déjà attribués dont les constructions n'ont pas démarré et qui peuvent permettre d'accueillir de nouvelles populations;
- Le PLU ne s'inscrit pas dans une trajectoire de sobriété foncière suffisamment ambitieuse. L'ouverture de deux nouvelles zones à l'urbanisation n'est pas justifiée et il conviendrait notamment de retirer du PLU la zone identifiée au sud du bourg dont la situation géographique n'est pas cohérente avec le projet d'ensemble.
- les densités de construction envisagées dans le tissu urbain existant ou pour les extensions sont trop faibles par rapport aux objectifs du SCoT;
- le PLU devra prévoir une meilleure protection des milieux naturels sensibles à forts enjeux : corridors écologiques, milieux aquatiques, zones humides, boisements...).

# 1 Le projet communal

# 1.1 Formulé dans le projet d'aménagement et de développement durable

La collectivité a formulé, par l'intermédiaire du PADD (projet d'aménagement et de développement durable du PLU), les contours de son projet de territoire à l'horizon 2035.

Trois axes d'évolution ont ainsi été identifiés visant à recentrer le développement communal au niveau du bourg en cohérence avec les préconisations du SCoT et les politiques publiques :

- la préservation de l'environnement et de l'agriculture par la protection des milieux naturels, la diversification des modes de déplacements et le déploiement raisonné des énergies renouvelables ;
- la promotion du patrimoine architectural et paysager ;
- l'élaboration d'un projet équilibré, cohérent et qualitatif répondant aux enjeux locaux de développement en matière d'accueil de population, d'équipements et de services.

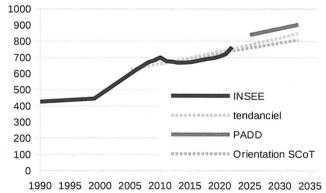
Le PADD décline ces axes en plusieurs orientations prenant en compte les différentes thématiques de l'aménagement comme l'habitat, l'activité économique, les déplacements, l'environnement et le patrimoine.

À noter que le PADD, communiqué dans le cadre du présent projet (cf page 13) diffère de la version affichée dans le dossier 1B «justifications - évaluation environnementale » sur les objectifs de production de logements (cf page 16). La version jointe au dossier 1B coïncide davantage avec le projet, au regard du dimensionnement des zones AU.

# 1.2 Un scénario d'évolution démographique à consolider

La commune a connu une forte croissance 1000 démographique (de l'ordre de +5 % par an) 900 entre 2000 et 2010. La population s'est ensuite 800 stabilisée autour de 700 habitants entre 2010 et 700 2020. Depuis 2020, la population est de nouveau en forte augmentation et le projet prévoit d'atteindre 920 habitants en 2035.

Le taux de croissance démographique est de 1,45 % sur la période 2022-2035. Ce taux est très supérieur aux objectifs du SCoT actuel (entre 2010 et 2030) ou projet de SCoT (entre 2025 et 2045) qui prévoient une croissance comprise entre 0,8 et 0,9 % par an pour les communes non pôles comme Gratens.



La population estimée en 2025 de 840 habitants, supérieure de 80 habitants à la population communale de référence estimée par l'INSEE au 1er janvier 2022 nécessite des justifications et des engagements communaux pour adapter les équipements et services publics à cette augmentation.

La différence s'explique par une sur-estimation de la population de la commune en 2025 (840 habitants), alors que l'évolution démographique projetée entre 2025 et 2035 (+80 habitants soit +0,9 % par an) est plus réaliste et reste compatible avec les orientations du SCoT.

# 1.3 Besoin en logements

Les données publiées par l'INSEE font état, en 2021 (dernières données disponibles) de 299 résidences principales et de 47 logements vacants. D'après la collectivité, le nombre de logements vacants en 2023 est faible (cf page 15 du dossier justifications). Il s'élèverait à 18 logements vacants.

D'après la base de données SIT@DEL, 52 nouveaux permis de construire ont été accordés depuis 2021. Au 1<sup>er</sup> mars 2025, parmi ceux-ci :

- 21 constructions ont fait l'objet d'une déclaration de début de travaux,
- 31 n'ont pas encore fait l'objet de construction.
- Un permis d'aménager a aussi été accordé sur le chemin de Labouille sur une surface de 2 ha. Sur ces terrains, 5 permis de construire ont déjà été accordés sur 6 000 m², on peut donc s'attendre à plusieurs PC potentiels (cf. image ci-contre).



Le parc compterait alors environ 350 logements au 1/01/2025 comme indiqué dans le dossier :

- 299 logements recensés par l'INSEE,
- + 29 logements qui étaient vacants en 2021 et qui ne le seraient plus.
- + 21 nouvelles constructions démarrées et terminées.

Les permis de construire déjà accordés permettent déjà de construire plus de 30 nouveaux logements (les 31 permis n'ayant pas encore fait l'objet de travaux et les nouveaux permis de construire qui pourraient être accordés sur le périmètre du permis d'aménager déjà accordé)

Comme énoncé dans le PADD (page 13), la croissance démographique et la diminution de la taille des ménages (2,42 personnes par foyer à 2,25 entre 2025 et 2035) conduisent à une évolution du parc résidentiel d'environ 60 nouvelles résidences, soit 6 nouveaux logements par an.

	2025	2035
Population	840	920
Personnes par foyer	2,42	2,25
Nombre de logements	350	410

La réduction de la taille de ménages prise en compte dans le projet ne suscite pas d'observation compte tenu de la tendance nationale.

En revanche, le besoin de 60 logements est déjà partiellement pourvu par les 30 permis de construire déjà accordés non encore réalisés. Il resterait moins d'une trentaine de nouveaux logements à autoriser dans le PLU 2025-2035.

La prise en compte de ce stock devra dès lors conduire à une réduction des besoins fonciers (en extension).

# 1.4 La prise en compte de tous les gisements de production de logements

Afin de limiter les constructions en extension, le code de l'urbanisme demande de privilégier l'utilisation de logements vacants, de densifier les constructions sur les zones déjà urbanisées pour ne recourir à des extensions qu'une fois ces possibilités exploitées. Il s'agit donc d'estimer ces possibilités.

### 1.4.1 La résorption de la vacance

D'après le PLU, le nombre de logements vacants en 2023 est faible (Cf. page 15 du rapport de présentation). Il s'élèverait à 18 logements vacants. Les données INSEE et LOVAC indiquent cependant un nombre bien plus important avoisinant 40 à 45 logements vacants (en 2022). L'écart notable entre ces estimations impose une analyse spécifique qui peut par exemple être effectuée à partir d'un recoupement avec les données LOVAC, celles-ci fournissant des informations de localisation.

La commune se fixe un objectif de reconquête de 4 logements vacants.

# 1.4.2 La création de logements par changement de destination de constructions existantes

Le dossier « annexe au rapport de présentation » inventorie 4 constructions susceptibles de faire l'objet de demande de changement de destination (Cf. page 24).

L'objectif énoncé de production de 2 logements prévu dans le PADD, sur la base d'une mobilisation à hauteur de 50 % des sites inventoriés, apparaît réaliste.

# 1.4.3 Les possibilités de construction dans le tissu urbain

Une étude de densification a été effectuée à partir de l'enveloppe urbaine, délimitée par la collectivité, sur le cœur du village et sa continuité, ainsi que sur les hameaux Tourné-Hourcarat, Coulat et Revel.

L'analyse graphique réalisée sur chaque entité (pages 83 à 86 du diagnostic) apparaît claire. On peut cependant regretter que les autorisations délivrées en 2023 et 2024 n'aient pas fait l'objet d'un report sur le document, même si la plupart d'entre elles se situent en dehors du périmètre retenu. Le récapitulatif des surfaces conduit à des disponibilités foncières de 4,6 ha dont 1,33 ha en dents creuses.

Pour autant, en cohérence avec le parti d'aménagement formulé dans le PADD, la collectivité a, dans un deuxième temps, écarté les gisements identifiés sur les différents hameaux (Cf page 14 du dossier 1B). Dès lors, le potentiel de densification retenu s'établit à 0,46 ha en dents creuses et à 1,28 ha en divisions parcellaires (Cf. page 14 du 1B).

Par ailleurs, la zone UB1, délimitée dans le règlement graphique et définie comme le secteur des extensions urbaines contemporaines, présente un périmètre élargi par rapport au périmètre d'étude du potentiel de densification. Des espaces disponibles supplémentaires s'ajoutent ainsi, notamment à l'ouest du bourg (cf parcelles 1207, 1321, 1320, 1319, 1323, 1318, 830, 1208). Ce potentiel n'a pas été pris en compte dans l'estimation du potentiel. Il conviendra donc d'ajuster le périmètre de la zone UB1 au plus près du périmètre d'étude du potentiel de densification.

L'estimation du potentiel de densification à 11 logements (5 dents creuses + 6 divisions parcellaires) a été réalisée sur la base d'une densité de 10 logements/ha et d'un coefficient de rétention de 25 % pour les dents creuses et de 50 % pour les divisions parcellaires. La densité moyenne de 10 logements /ha apparaît toutefois minimaliste, au regard de la taille de la plupart des parcelles identifiées (plutôt de l'ordre de 700 m²) sur ce secteur. Un potentiel de densification de 15 logements (13 log/ha) paraît ainsi atteignable jusqu'à l'horizon 2035.

#### 1.4.4 Optimiser l'extension urbaine de l'habitat

Après déduction des gisements décelés dans le tissu urbain existant, les besoins en extension urbaine ont été estimés à environ 45 logements : le besoin estimé de 60 nouveaux auxquels sont déduits les 4 logements vacants à reconquérir, les 2 issus des changements de destination repérés, les 11 constructions possibles en densification selon l'étude annexée au PLU.

Dans le projet présenté, les besoins de 45 logements en extensions se traduisent par une consommation foncière de 4,5 hectares (cf page 13 du PADD) soit une densité moyenne de l'ordre de 10 logements par hectares. Cette densité n'est pas compatible avec le SCoT qui préconise une fourchette de 10 à 20 logements par hectare.

Cependant, conformément aux remarques formulées précédemment, ce besoin doit être réduit en intégrant le stock d'au minimum 30 logements déjà autorisés mais non encore réalisés au 1/01/2025 et des efforts de densification du tissu urbain existant.

Ainsi, sur la période 2025-2035, les besoins en extensions seraient fortement réduits.

### En synthèse:

- la population estimée en 2025 de 840 habitants, supérieure de 80 habitants à la population communale de référence estimée par l'INSEE au 1er janvier 2022 doit être jsutifiée.
- le dossier doit prévoir des engagements communaux pour adapter les équipements et services publics à cette augmentation de population;
- le diagnostic ne prend pas assez en compte les permis de construire déjà attribués dont les constructions n'ont pas démarré et qui peuvent permettre d'accueillir de nouvelles populations;
- les densités de construction envisagées dans le tissu urbain existant ou pour les extensions sont trop faibles par rapport aux objectifs du SCoT.

#### 1.4.5 Les besoins fonciers hors habitat

Deux secteurs ont été identifiés à destination des activités économiques .

Tout d'abord, un secteur UX a été délimité en raison de la présence d'installations et de bâtiments liés à une activité industrielle ancienne (briqueterie). Son périmètre est strictement lié aux espaces urbanisés et viabilisés existants (cf 31 du 1B). Il ne génère donc pas de consommation supplémentaire d'espace agricole ou naturel.

Il est ensuite identifié un secteur AUX au Sud-Est du bourg, dans le prolongement d'une zone AU. Bénéficiant d'une bonne desserte routière, commune à la zone AU attenante, ce secteur a vocation à accueillir de l'artisanat, du commerce et des services à destination de la demande locale. Ce secteur d'une surface d'environ 0,7 ha est implanté sur du foncier communal couvert à moitié par un terrain de foot qui a été réalisé dans les années 1990 et qui est aujourd'hui désaffecté. S'agissant d'un projet économique qui doit relever de la compétence intercommunale, il conviendra de préciser la position de la communauté de communes Cœur de Garonne, sur cette identification. En effet, le projet de SCoT qui pourrait être arrêté prochainement attribue aux EPCI la responsabilité de gestion de la consommation d'espace dédiée aux zones d'activités.

# 1.5 Phaser l'ouverture à l'urbanisation pour assurer les conditions d'un développement durable et équilibré du territoire

# 1.5.1 Nécessité de préciser le calendrier

L'échéancier d'ouverture à l'urbanisation qui résulte des dispositions figurant dans l'OAP distingue deux phases, une urbanisation de court terme sur 2025-2030 et une urbanisation de moyen terme 2030-2035 (cf page 5 de OAP).

- L'urbanisation de court terme concerne la zone de 2,3 ha, située au sud du bourg prévue pour 23 logements ainsi que la zone AUX attenante de 0,7 ha qui est vouée aux activités.
- L'urbanisation de moyen terme concerne la zone AU située au nord du bourg de 1,6 ha prévue pour 17 logements.

Dans le cadre d'un développement des habitations à proximité des équipements et des services principaux de la commune situés au bourg, le phasage n'apparaît pas cohérent dans la mesure où la première zone est séparée du bourg par le canal de St Martory.

La seconde est dans l'enveloppe déjà urbanisée et serait aussi suffisante pour accueillir les nouveaux logements si les constructions déjà autorisées étaient comptabilisées.

# 1.5.2 La trajectoire de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'horizon 2040.

De nombreuses lois se sont succédées pour limiter l'étalement urbain (loi Deferre en 1983, SRU en 2000, les lois Grenelle en 2009 et 2010, la loi ALUR en 2014, ou encore la loi ELAN et le plan pour la biodiversité en 2018). Désormais, avec la loi climat et résilience, le principe d'absence d'artificialisation nette figure dans les objectifs généraux de la réglementation de l'urbanisme, au 6°bis de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme.

Le sol constitue une ressource non renouvelable, rare et précieuse, dont les effets de son artificialisation sur le changement climatique, la perte de biodiversité et la souveraineté alimentaire du territoire sont désormais incontestés. De fait, la lutte contre la consommation d'espaces et l'étalement urbain se positionne comme un enjeu central et urgent de la transition écologique à déployer sur toutes ses formes. Elle revêt un objectif prioritaire de l'État en tant qu'elle contribue à lutter contre le dérèglement climatique, la destruction des écosystèmes et la réduction de la production agricole.

Ainsi, la loi Climat et Résilience promeut, pour l'atteinte de l'objectif zéro artificialisation nette, de nouveaux modèles de développement et d'aménagement du territoire plus résilients et solidaires, guidés par la sobriété foncière et la protection des espaces agricoles, naturels et forestiers. Il s'agit notamment de refuser que la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers augmente plus rapidement que la croissance démographique. Aussi, pour la première tranche de dix années (2021-2031), elle dispose, comme indiqué en préambule du présent avis, que le rythme d'artificialisation soit traduit par un objectif de réduction (50 %), à l'échelle nationale, de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) par rapport à la consommation réelle de ces espaces observée au cours des dix années précédentes (2011-2021). Cet objectif doit faire l'objet d'une déclinaison aux différentes échelles territoriales par le biais des documents de planification qui s'y rattachent comme notamment le SRADDET, le SCoT, les PLU(I).

Les collectivités se doivent par conséquent de tendre d'ores et déjà vers cet objectif de réduction afin le limiter tout risque de réajustement important aux échéances fixées par la réglementation. Le SCoT dont la révision en cours a été prescrite avant la publication de la loi climat et résilience prend évidemment en compte cet objectif. Toutefois, l'arrêt des diverses dispositions concernées n'est pas encore réalisé.

La consommation d'espace est définie (comme rappelé dans le dossier, cf page 49 du B), comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés (cf loi climat et résilience). Aussi, dans le cadre du présent projet, cette consommation doit concerner les trois zones à urbaniser ainsi que le potentiel de densification mobilisable sur espaces identifiés en dents creuses.

Le projet prévoit (Cf. page 49 du 1B) à 5,1 ha la consommation d'espace sur la période 2025-2035, les zones AU et AUX, situées au sud, générant 3,1 ha d'ici 2030, la zone AU, située au nord, 1,6 ha après 2031. La surface mobilisable en dents creuses sur la durée du PLU ont été estimées à 0.5 ha.

Cette consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers supérieure à 5 hectares, planifiée entre 2025 et 2035, est à comparer avec les préconisations formulées par le SCoT en cours de révision (entre 1 et 4 ha entre 2025 et 2040 pour une commune de la strate de Gratens). Le présent projet pourrait dès lors nécessiter à brève échéance, après l'approbation du SCoT, une mise en compatibilité.

#### En synthèse

Le PLU ne s'inscrit pas dans une trajectoire de sobriété foncière suffisamment ambitieuse.

L'ouverture de deux nouvelles zones à l'urbanisation n'est pas justifiée et il conviendrait notamment de retirer du PLU la zone identifiée au sud du bourg dont la situation géographique n'est pas cohérente avec le projet d'ensemble.

# 2 Traduction réglementaire du projet

# 2.1 La politique de l'habitat

La problématique du renouvellement générationnel sur le moyen et le long terme n'est pas évoquée dans le diagnostic alors que la commune a connu ces dernières décennies, dans un contexte de forte disponibilité foncière, un développement important de l'habitat individuel basé sur l'accueil de jeunes ménages. La nouvelle école communale, ouverte dans les années 2010, a notamment vu ses effectifs progresser à plus d'une centaine d'élèves. On peut par conséquent regretter que les enjeux à préserver cette dynamique en lien avec la mise en œuvre d'une stratégie de développement urbain durable ne soient pas exposés dans le projet.

Ainsi, bien que le besoin de logements locatifs ou locatifs sociaux essentiels à l'accueil des nouvelles familles et des jeunes actifs désirant rester ou s'installer sur le territoire soit un enjeu pour la commune, ce sujet n'est pas abordé dans le dossier. De même, des attentes peuvent émerger de la part d'une population vieillissante à la recherche d'un cadre plus adapté. Faute d'équilibre en ce sens, le projet ne s'inscrit pas, de notre point de vue, dans un schéma de développement durable.

Pour rappel, pour les communes non pôles, la prescription du P53 du SCoT donne comme objectif de tendre vers 20 % de logements locatifs, et la prescription P54 donne pour objectif de tendre vers une production moyenne de 12 % de logements locatifs sociaux, par rapport à la production totale de logements.

De plus, la commune est couverte par le programme local de l'habitat (PLH) Cœur de Garonne 2019-2024, exécutoire jusqu'à la fin de l'année 2025. Pour Gratens, il est attendu de 4 à 5 logements locatifs et 2 logements locatifs sociaux. Il semble que la commune possède déjà 4 logements locatifs sociaux.

Ce sujet nécessitera d'être pris en compte dans le cadre de l'analyse de la compatibilité avec le SCoT révisé, sur la base des différents objectifs fixés par ce dernier. Le projet de SCoT en cours de révision prévoit des objectifs en nombre de logements abordables par commune. Si ces objectifs n'étaient pas atteints, une révision à courte échéance pourrait être nécessaire.

# 2.2 Bien apprécier les enjeux liés à l'activité agricole

Le diagnostic agricole qui a été réalisé est basé sur une enquête terrain et sur les données du recensement agricole de 2010. Il révèle une production diversifiée sur le territoire, avec des exploitants relativement jeunes et une opportunité économique significative au travers du marché de plein vent de Gratens. Cependant, la pérennité de certaines exploitations semble compromise selon ce diagnostic, ce qui rend nécessaire une réflexion à l'échelle communale.

Par exemple, bien que le diagnostic met en lumière des conflits d'usage entre terrains cultivées et zones habitées, aucune disposition réglementaire n'est proposée pour limiter ces conflits (recul des constructions, mises en place de haies, garanti de passage des engins agricoles...).

Ainsi, des compléments sont attendus sur le recensement des parcelles à forte valeur (qualité agronomique, irrigation, agriculture biologique...). Il serait également utile d'identifier le rôle de l'agriculture sur le territoire (approvisionnement local, épandage, entretien du paysage...). Ces éléments permettraient de définir des secteurs à enjeux à protéger dans le cadre du PLU, notamment via les règlements graphique et écrit.

Il est également demandé d'actualiser le diagnostic en utilisant les données du recensement agricole de 2020.

# 2.3 Prise en compte des milieux naturels, de la biodiversité et du changement climatique à améliorer

# 2.3.1 Les corridors écologiques et les boisements sont des enjeux forts à prendre en compte pour une meilleure protection de l'environnement

Le règlement graphique identifie les enjeux environnementaux à s'appuyant sur différents outils :

- un secteur naturel N qui comprend des espaces naturels recensés dans l'état initial de l'environnement et présentant des enjeux faibles à modérés (boisements, étangs, landes, plantations, trame vert et bleue...) :
- une protection au titre de l'article L151-19 du CU pour les alignements d'arbres ;
- une protection au titre de l'article L151-23 du CU pour des éléments de continuité écologique, trame verte et bleue et espaces boisés à préserver.

Ces outils ne sont pas assez protecteurs, et ne couvrent pas l'ensemble des enjeux identifiés dans le diagnostic, ainsi que dans le document graphique n°2 du SCoT concernant les orientations de protection du maillage écologique.

En effet, l'ensemble du réseau hydrographique (cf page 23 du diagnostic), ainsi que les zones humides (étangs, mares) (cf page 56 du diagnostic) n'apparaissent pas sur le règlement graphique, et ne sont donc pas intégralement protégés.

Concernant les zones humides, il est attendu *a minima* que celles identifiées dans l'inventaire départemental soient repérées dans le règlement graphique, par un zonage de type Nzh, ou Ntvb, et qu'une protection stricte y soit associée dans le règlement écrit.

Concernant les éléments de trame verte et bleue, un classement en sous-secteurs Ntvb ou Atvb strictement inconstructibles est attendu, d'autant que la zone naturelle N permet un grand nombre de constructions et installations.

Pour les corridors bleus, le zonage devra couvrir la largeur de la ripisylve existante, avec une épaisseur minimum de 20 à 100 mètres selon l'importance du cours d'eau dans le fonctionnement du bassin versant (cf prescription P13 du SCoT).

De plus, le SCoT a identifié des corridors verts à créer et qui n'ont pas été pris en compte dans le document graphique. Sans justifications, ces éléments sont à identifier et protéger.

Le classement de quelques boisements au titre de l'article L151-23 du CU, ou en secteur N, n'apparaît pas suffisant, d'autant que la commune a un taux de boisement relativement faible de moins de 13 %.

En effet, les prescriptions ne cadrent pas de manière suffisamment précise les exceptions du nonmaintien des éléments identifiés au titre du L151-23 du CU (cf règles communes, page 26 du règlement écrit), et le coefficient compensateur de 1/1 qui est appliqué pour les arbres abattus n'est pas particulièrement judicieux. Il est attendu l'application d'un coefficient minimal de deux arbres plantés pour un arbre détruit.

Il apparaît ainsi que l'outil « espace boisé classé » (EBC) doit a minima être utilisé sur les secteurs identifiés par le SCoT comme des espaces naturels remarquables, ou espace naturel à prendre en compte. De plus, il convient d'identifier les boisements sous pression, dégradés, ou dans un mauvais état de conservation. Il faut cibler en priorité les éléments boisés à proximité de l'urbanisation, dans les pentes de plus 20 %, dans les corridors écologiques ou les ripisylves, les petits boisements... Il est donc attendu un classement en EBC plus systématique. À défaut il conviendra de justifier le non classement en EBC.

# 2.3.2 Accompagner la transition énergétique

La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (dite loi APER) du 10 mars 2023 cadre dorénavant les modalités de développement de ces projets dans les documents d'urbanisme. Il faut dorénavant distinguer les installations photovoltaïques compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière, des installations agrivoltaïques.

Pour les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, l'article L111-29 du CU conditionne leurs installations à la compatibilité avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière.

Un document cadre, qui fera l'objet d'un arrêté préfectoral, est en cours d'élaboration par la Chambre d'agriculture de Haute-Garonne. Ce document va définir les surfaces agricoles et forestières ouvertes à ce type de production d'énergie, et les conditions d'implantation. Les sols ainsi identifiés seront intégrés en tout ou partie dans les zones d'accélération prévues à l'article L141-5-3 du code de l'énergie.

Ainsi, le PLU sera peut-être amené à évoluer afin de prendre en compte les modalités d'installation des centrales solaires au sol répondant à l'article L111-29 du CU et le document cadre.

Pour les installations agrivoltaïques, la loi APER est venue préciser dans le code de l'urbanisme, article L111-27, que les installations agrivoltaïques au sens de l'article L314-36 du code de l'énergie (une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole) sont considérées comme nécessaires à l'exploitation agricole, pour l'application des articles L111-4, L151-11 et L161-4 du CU. Ainsi, dès lors que les exploitations agricoles et forestières sont autorisées, les installations agrivoltaïques également. Voir dans les observations sur le règlement les compléments à apporter sur ce point.

Suivant l'orientation 3 de l'axe 1 du PADD, la collectivité souhaite, dans le cadre du PLU, créer les conditions favorables à d'éventuelles implantations de parcs photovoltaïques, sous conditions de ne pas être localisés à proximité du centre-bourg et des hameaux. Le photovoltaïque en toiture est favorisé, sous condition d'intégration architectural et paysagère.

Cependant le projet ne traduit pas les objectifs du PADD dans le règlement écrit.

- •La rédaction de l'article DC14 concernant 'l'architecte bioclimatique' reste assez confus, puisqu'il s'agit seulement de 'principes' et non d'obligations, ce qui posera question lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme. Il aurait été judicieux, par exemple, de rendre obligatoire, pour les nouvelles constructions, l'installation de panneaux photovoltaïques et/ou de panneaux solaires dans les différentes zones identifiées au document graphique, notamment pour les activités économiques.
- •Les centrales photovoltaïques au sol, compatibles avec une activité agricole en application de l'article L111-29 du CU sont, dans les faits, impossibles à mettre en œuvre avec le projet de règlement écrit, excepté en zone UX. En effet, le règlement de la zone N interdit le développement de projets de production d'énergies renouvelables (page 58), et le règlement de la zone A n'autorise pas les installations de production d'énergie solaire au sol de type photovoltaïque. Les zones urbaines UA, UB1, UB2, 1AU et 1AUX contraignent naturellement le développement de telles infrastructures.

# 2.3.3 La prise en compte des risques et des nuisances

Le diagnostic est très incomplet concernant les risques, et se réduit à deux lignes, page 26 : « La commune est concernée par le plan de prévention des risques sécheresse (PPRS) et la carte informative des zones inondables (CIZI) », avec l'ajout de la carte de la CIZI qui ne différencie pas les différents niveaux d'aléas.

En effet, la commune de Gratens est concernée par les risques sismicité (zone de sismicité faible, niveau 2), mouvements de terrain – tassements différentiels consécutifs au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (plan de préventions des risques naturels sécheresse approuvé le 8 novembre 2013), inondation par débordement de cours d'eau, inondation par remontée de nappe et le risque de rupture concernant le canal de Saint Martory. Un risque de pollution des sols est également identifié.

Le diagnostic doit être complété sur les risques.

#### 3.3.1 Le risque inondation

La commune de Gratens est concernée par le risque inondation lié à la Louge, sur la partie située au sud-est du territoire, sur un secteur majoritairement classé en zone agricole et marginalement en zone naturelle. La Louge est identifiée dans la cartographie informative des zones inondables de la Haute-Garonne (CIZI).

Pour autant, cela ne signifie pas que le risque inondation n'existe pas pour les autres cours d'eau présents sur le territoire communal (ruisseau de Peyrane, Le Peyre, ruisseau des Feuillants...).

Le plan des servitudes localise l'enveloppe de la zone inondable de la Louge. Mais les différents niveaux d'aléas identifiés ne sont pas représentés : aléa faible à moyen (crue très fréquente et fréquente) et aléa fort (crue exceptionnelle). Or, le PLU doit prendre en compte ces niveaux d'aléas. Il convient cependant de noter que la zone inondable se situe en secteurs agricoles ou naturels sur des espaces où le nombre de constructions existantes semble très réduit. Le rapport de présentation doit toutefois être complété afin d'intégrer les deux niveaux d'aléas.

Voir sur: https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=8e2c7254-8123-44d1-a0d2-e84711bba856

L'enveloppe de la CIZI doit être reportée sur le règlement graphique pour une bonne information du public. De plus, la distinction entre les différents niveaux d'aléas doit apparaître sur le règlement graphique. Le règlement écrit doit être amendé pour intégrer le risque inondation dans les zones où un cours d'eau est présent. Il conviendra également de préciser les prescriptions de la zone A (et de manière limitée la zone N) concernant le risque inondation en fonction de l'aléa (cf. remarques ci-après paragraphe 5.3.2). Ces dispositions doivent être justifiées dans le rapport de présentation.

Concernant le risque inondation par remontée de nappe, le site internet Georisque identifie la commune comme potentiellement sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave, de fiabilité moyenne. Les remontées de nappes peuvent provoquer l'inondation de caves et engendrer l'endommagement du bâti, notamment du fait d'infiltrations dans les murs. À long terme, des infiltrations dans les murs peuvent désagréger les mortiers. Il faut être très prudent lors des opérations de pompage lorsque des caves ont été inondées afin de ne pas fragiliser les murs à cause d'une différence de pression exercée par l'eau.

Il est attendu des compléments sur ce point dans le rapport de présentation. Selon le diagnostic réalisé, des dispositions réglementaires seront peut-être à introduire dans le règlement écrit, comme l'interdiction des sous-sols et la surélévation du premier plancher par rapport au terrain naturel.

#### 3.3.2 Le risque sécheresse

Concernant l'aléa retrait-gonflement des argiles, la connaissance a évolué. Une nouvelle carte d'exposition relative à ce phénomène a été publiée en 2019 ; Elle est disponible sur le site internet Georisques : <a href="https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/argiles/carte#/">https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/argiles/carte#/</a>. La nouvelle carte indique que la commune est concernée par l'aléa moyen à fort retrait/gonflement des argiles. Il conviendra donc de corriger le plan des servitudes sur ce point.

De nouvelles dispositions relatives au risque retrait/gonflement des argiles ont par ailleurs été introduites par l'intermédiaire de la loi ELAN et les deux arrêtés d'application :

- l'arrêté du 27 septembre 2020 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et la réhydratation des sols,
- l'arrêté du 22 juillet 2020 définissant le contenu des études géotechniques à réaliser dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et la réhydratation (cf code de la construction et de l'habitation R.112-6 et R.112-7).

Le PPR sécheresse approuvé le 8 novembre 2013 est toujours en application, mais il conviendra de veiller à appliquer les dispositions les plus contraignantes par rapport à la loi ELAN.

Ce document qui est une servitude d'utilité publique doit figurer dans les annexes du PLU. Pour autant les règles constructives qu'il prescrit n'affectent pas l'élaboration du présent projet.

#### 3.3.3 Le risque pollution des sols

Le site internet Géorisques a identifié 4 sites industriels ou activités de services sur la commune susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'activités existantes ou passées potentiellement polluantes :

- DURRIEU, dépôt de liquides inflammables,
- DANGLA Claude, dépôt de liquides inflammables,
- PREVOST Augusta, dépôt de liquides inflammables,

#### - Les occupations et utilisations du sol autorisées sous conditions devront :

▶en aléa fort, situer le premier plancher au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues (sauf impossibilité fonctionnelle dûment justifiée et présence d'un niveau refuge). En l'absence de PHEC, le premier plancher sera situé à + 2,50 m au-dessus du terrain naturel ;

▶en aléa moyen à faible: situer le premier plancher au-dessus de la cote de référence (sauf impossibilité technique dûment justifié et présence d'un niveau refuge adapté). Si la cote PHEC n'est pas connue, il conviendra de situer le premier plancher +1 m ou + 0,50 m au-dessus du terrain naturel respectivement en aléa moyen et en aléa faible. Pour les locaux dont le premier plancher ne peut être situé au-dessus des PHEC (impossibilité fonctionnelle, locaux techniques, garages, etc), les équipements sensibles doivent être surélevés au-dessus de la cote de référence ou protégés par des dispositifs étanches.

# Remarques sur le règlement graphique

Comme indiqué précédemment, l'enveloppe de la CIZI doit être reporté sur le document graphique, avec distinction des différents niveaux d'aléas identifiés dans la CIZI.

# Le rapport de présentation

Le rapport de présentation sera complété en fonction des observations formulées dans le cadre du présent avis.

#### Abrogation de la carte communale

Le code de l'urbanisme ne prévoit pas que le PLU approuvé se substitue à la carte communale. Le territoire communal ne pouvant être géré que par un seul document d'urbanisme, la carte communale doit être abrogée lors de l'approbation du PLU. Les articles L. 163-1 et suivant et R.163-1 et suivants du Code de l'urbanisme ne décrivent pas la procédure d'abrogation de la carte communale.

Il convient donc d'appliquer le parallélisme des formes, à savoir une procédure similaire à celle de l'élaboration. L'abrogation de la carte communale sera donc décidée par le conseil municipal puis par le préfet après enquête publique qui sera réalisée conjointement avec celle sur l'arrêt de projet du PLU. Il vous faudra donc, lors de l'arrêt du PLU, indiquer que la carte communale sera abrogée. Après réception du rapport et des conclusions du commissaire-enquêteur, le conseil municipal peut, sans attendre, délibérer pour abroger la carte communale. La délibération d'abrogation est à transmettre à la DDT, qui me soumettra l'arrêté d'abrogation de la carte communale. La parution dans la presse de l'abrogation de la carte communale et de l'approbation du PLU s'effectue en même temps pour que la commune ne se retrouve pas sans document d'urbanisme, donc avec un retour au RNU, pendant quelques jours.

# Avis des services de l'État et servitudes

Vous trouverez en annexe l'avis de l'unité départementale de l'architecture et du patrimoine de Haute-Garonne, auquel des réponses sont attendues.

Vous trouverez également l'avis du SDIS et de la DGAC.

#### Le volet risque inondation

Comme vu précédemment, les dispositions prévues dans le règlement écrit ne sont pas suffisantes pour une bonne prise en compte du risque inondation. Les règles communes (cf paragraphes DC2 et DC16) sont à compléter comme suit :

#### Dispositions générales :

Pour les zones où un cours d'eau est représenté sur le document graphique, ainsi que pour celles qui se situent en limite d'un cours d'eau non représenté sur le plan (cf cartographie page 23 du diagnostic qui identifie des cours d'eau non repris en totalité dans le document graphique), mais non identifiées dans la CIZI, il conviendra de compléter le volet 'cours d'eau' de l'article DC16 avec la prescription suivante :

«Les constructions ou installations autorisées sur un terrain limitrophe d'un cours d'eau seront implantées à au moins 10 m de la berge du cours d'eau. Le plancher bas sera édifié à au moins 0,5 m au-dessus de la cote de la crête de berge du ruisseau.» (distance de 10 m retenue par cohérence avec la P13 du SCoT concernant les corridors «bleus » à maintenir).

# En zones N et en zone A, sur les secteurs concernés par la CIZI, les dispositions suivantes s'appliquent :

- interdiction des remblais, autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre des aménagements et constructions autorisés ;
- interdiction de stockage de toute matière dangereuse, polluante ou sensible à l'eau, sauf si le site est situé au-dessus des plus hautes eaux connues (PHEC) ;
- interdiction de créer de nouveaux campings, aires d'accueil des gens du voyage et aires de grand passage ;
- interdiction d'implanter toutes nouvelles constructions nécessaires au bon fonctionnement des secours (pompiers, gendarmerie, PC de coordination de crise...);
- interdiction des sous-sols (sauf impossibilité fonctionnelle dûment justifiée uniquement pour les locaux techniques indispensables au fonctionnement de la construction autorisée, sous réserve de ne pas exposer de matériels ou installations sensibles à l'eau) ;
- l'implantation des constructions autorisées devra se faire dans le sens principal d'écoulement des eaux en cas de crue. Une exception pourra être définie pour les bâtiments de surface limitée (inférieure à 200 m²) qui ont une forme presque carrée (par exemple, dont la longueur est inférieure à 1,5 fois la largeur);
- les nouvelles clôtures devront permettre la transparence hydraulique ;
- les piscines devront présenter des margelles situées au niveau du terrain naturel. La position de l'ouvrage devra être indiquée par un marquage visible au-dessus des PHEC délimitant l'emprise au sol de la piscine;

# - Toutes constructions et installations sont interdites de quelque nature qu'il soit, à l'exception de celles autorisées ci-après :

#### ► En zone inondable, en aléa fort, sont autorisées :

- les extensions et les annexes des constructions existantes à usage d'habitation à condition d'être limitées à une emprise au sol de 20 m² et ne pas créer de nouveaux logements ;
- les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics.

#### ▶ En zone inondable, en aléa moyen / faible, sont autorisées sous condition :

• les extensions et les annexes des constructions existantes à usage d'habitation dans la limite de 20 % de

l'emprise sans dépasser 50 m² pour les extensions et 40 m² pour les annexes ;

- les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics :
- les installations de plein air, locaux techniques, vestiaires et sanitaires liées et nécessaires au fonctionnement d'activités sportives et de loisirs.

#### Les extensions et annexes en zones A et N

Le présent projet de règlement instaure des dispositions sur les annexes et les extensions aux habitations existantes en zones A ou N. Afin d'assurer une homogénéité au sein du territoire départemental, ces dispositions doivent tendre, sauf justification particulière, vers les préconisations formulées par la CDPENAF de la Haute-Garonne. Ces préconisations sont formulées comme suit :

- les extensions des habitations existantes doivent être limitées à 30 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU, à la condition que la surface de plancher totale ainsi que l'emprise au sol totale de l'habitation n'excèdent pas 200 m².
- les annexes des constructions existantes à usage d'habitation doivent être implantées en tous points de la construction à l'intérieur d'un cercle de 30 m de rayon mesuré depuis tout point de l'habitation. La surface de plancher, ainsi que l'emprise au sol, totales des annexes existantes et celles à créer ne dépassent pas 50 m². Les piscines peuvent être prises en compte à part.

Il conviendra donc d'ajuster la rédaction des dispositions réglementaires afin de prendre en compte l'ensemble des conditions préconisées par la CDPENAF.

# Inconstructibilité stricte des secteurs présentant des enjeux environnementaux

Comme vu précédemment, les trames vertes et bleues, les zones humides et les boisements ne sont pas suffisamment protégés. La zone naturelle N autorise un grand nombre de constructions et d'installations ne permettant pas de préserver ces enjeux environnementaux.

Soit le règlement écrit de la zone N interdit toutes constructions et installations nouvelles, soit un sous-secteur de type Ntvb strictement inconstructible est créé pour permettre la protection des éléments d'ordre écologique. Des modifications, à justifier dans le rapport de présentation, sont donc à apporter aux règlements écrit et graphique sur ce point.

### Installations agrivoltaïques

Les dispositions réglementaires des zones A et N interdisent les installations photovoltaïques au sol. Mais, comme vu précédemment, les installations agrivoltaïques, dès lors qu'elles rentrent dans le cadre de l'article L314-36 du code de l'énergie, sont considérées comme nécessaires à l'exploitation agricole au titre de l'article L111-27 du CU. Ainsi, dès lors que les exploitations agricoles et forestières sont autorisées, les installations agrivoltaïques également

Afin que ces installations ne rentrent pas dans le calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) de la commune, elles doivent respecter les dispositions de l'arrêté du 29 décembre 2023 définissant les caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque exemptées de prise en compte dans le calcul de la consommation d'ENAF.

Ces caractéristiques techniques (hauteur des panneaux, densité et taux de recouvrement du sol, ancrages, clôtures, accès) sont donc à intégrer au règlement écrit des zones A et N, faute de quoi, le projet pourrait être pris en compte dans la consommation d'ENAF.

Il faudra également corriger l'article DC11 des règles communes.

Par ailleurs, cet article du code de l'urbanisme ne prévoit, pour traduire l'objectif de densité minimale, que des règles minimales d'emprise au sol et de hauteur. Fixer une densité minimale, exprimée en logement par hectare, n'est dès lors pas conforme. Cette possibilité semble en effet uniquement réservée aux secteurs situés à proximité des transports collectifs au titre de l'article L151-26 du CU. Il conviendra donc d'ajuster les dispositions réglementaires du PLU ou bien d'instaurer une OAP sur le secteur concerné.

# Zone UB2

La règle relative à l'implantation des constructions principales en zones UB2 n'apparaît pas justifiée, car seuls les changements de destination, les extensions et les annexes sont autorisés sur ce secteur. Il convient en conséquence de la supprimer.

### Zones AU

Le choix d'ouverture de la première zone est justifié par un projet d'aménagement qui est engagé depuis plusieurs mois sur ce secteur, celui-ci étant situé dans la zone constructible de la carte communale en cours de validité.

En revanche, concernant la deuxième zone ouverte à l'urbanisation qui est vouée à une ouverture au-delà des années 2035, il semble d'ores et déjà que des réflexions complémentaires seront nécessaires afin d'intégrer les remarques formulées dans le présent avis (optimisation de la densification en lien avec la loi climat et résilience, besoin de prise compte du renouvellement générationnel, mise en compatibilité avec le futur SCoT) mais également afin de prendre en compte les suivis d'évaluation du document et l'évolution du contexte réglementaire qui auront lieu d'ici là.

### Les zones agricoles et naturelles

Il convient tout d'abord de rappeler que l'objectif national de lutte contre la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers fonde le principe d'inconstructibilité des zones A et N, hormis les exceptions formulées dans les articles L151-11 à 151-13 du code de l'urbanisme.

### Peuvent ainsi être autorisés par le PLU:

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole,
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs,
- les bâtiments identifiés dans le document graphique comme pouvant faire l'objet d'un changement de destination.
- les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production,
- les bâtiments d'habitation existants peuvent faire l'objet d'extensions ou d'annexes,
- à titre exceptionnel, délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL).

Ainsi, en zones A et N, ne peuvent pas être autorisés la construction, l'aménagement et l'extension de bâtiments, installations ou ouvrages techniques de l'exploitation, liés ou destinés au développement d'activités d'accueil à la ferme. Ces projets peuvent être accueillis seulement par changement de destination des bâtiments identifiés dans le document graphique comme pouvant faire l'objet d'un changement de destination ou, à titre exceptionnel, par délimitation de STECAL. Le règlement des zones N (page 57) et A (page 63) sont donc à corriger.

D'autres remarques sont formulées sur le présent projet de règlement comme suit.

### Annexe au rapport de synthèse de la direction départementale des territoires :

# Observations relatives aux pièces du dossier

#### Remarques sur le PADD

En lien avec l'ensemble des remarques formulées dans le présent avis sur la dynamique démographique et résidentielle, il conviendra d'ajuster les données chiffrées du PADD afin d'améliorer la cohérence du dossier.

# Remarques sur les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

# Ajuster l'échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser (cf L151-6-1 du CU)

En lien avec les remarques formulées précédemment, le calendrier d'ouverture des zones à urbaniser devra être ajusté. Par ailleurs, le critère de prise en compte est à préciser. La date de délivrance des permis d'aménager peut par exemple constituer une référence factuelle.

Concernant l'OAP n°1, les constructions devront être éloignées le plus possible de la lisière des boisements. En effet, avec le temps et l'augmentation de la taille des houppiers, cela permettra d'éviter l'abattage des arbres proches par crainte de chutes de branches.

#### OAP trame verte et bleue à compléter

Une réflexion aurait dû être menée pour identifier les continuités écologiques à créer ou renforcer, au-delà de celles à préserver. D'autant que, comme vu précédemment, le SCoT identifie des corridors à créer.

L'intégration des zones humides et des espaces à forts enjeux le long de la Louge (présence de flore protégée : Fritillaire Pintade), du ruisseau Le Peyre, ...seront également à ajouter.

#### Remarques sur le Règlement

#### Les zones urbaines et à urbaniser

#### Zone UB1

- 1- Comme indiqué au 3.3.3 ci-dessus le périmètre de la zone UB1 est à resserrer au plus près de celui retenu pour l'étude du potentiel de densification.
- 2- Un emplacement réservé (n°1) de 7 083 m² est prévu pour la création d'un équipement public (city-stade, et espace vert). La destination de cet espace doit être consolidée par son classement en zone urbaine spécifique de type zone UE, zone à vocation d'équipements publics.
- 3- Secteur avec densité minimale imposée au titre de l'article R151-39 2° du CU

Il convient tout d'abord d'indiquer que l'article R151-39 ne comporte pas d'alinéa n°2 comme indiqué dans la légende du document graphique.

- BARTHE et FILS (SA) Briqueterie, Tuilerie, dépôt de liquides inflammables.

Il conviendra de compléter le rapport de présentation sur ce point, et de vérifier que ces sites potentiellement pollués ne présentent pas de danger pour la population par rapport aux nouveaux projets d'urbanisation ou d'aménagement.

Le directeur départemental adjoint

des territoires

**Christophe BOUILLY**