



4^{ème} Révision allégée du PLU de Tornac : projet d'aménagement de l'ancien stade



1-Rapport de présentation

Approuvé par Délibération du Conseil Municipal en date du 24 juillet 2023
Le Maire,
Narelle VIGNE



Document approuvé le 24 juillet 2023

I	Le contexte général	3
A.	La situation communale	4
B.	Le document d’urbanisme en vigueur : le PLU.....	6
II	Justifications du recours à la révision allégée	7
A.	Les objectifs poursuivis par la procédure.....	8
B.	Analyse des procédures de gestion des documents d’urbanisme	8
1.	La révision générale.....	8
2.	La révision allégée	8
3.	La modification	9
4.	La modification simplifiée	9
III	Le contenu de la révision allégée	11
A.	Une polarité principale autour de la mairie renforcée par une nouvelle offre en équipements publics.....	12
B.	Les modifications apportées au règlement graphique	20
C.	Les modifications apportées au règlement écrit.....	22
	Annexe :.....	27
	Etude RCI concluant à l’absence de ruissellement sur la zone UEQ2	27

I LE CONTEXTE GENERAL

A. LA SITUATION COMMUNALE

Tornac est une commune de 930 habitants¹ située à l'entrée de la partie occidentale du département du Gard, reliant les départements de l'Hérault et de la Lozère. Elle se trouve à 5 kms au sud-est d'Anduze, à 19 kms au sud-ouest d'Alès, à 40 kms de Nîmes (préfecture du Gard), à 60 kms de la capitale régionale Montpellier.

Localisation de la commune au sein du département du Gard :



Source : PN d'après France 3 Région

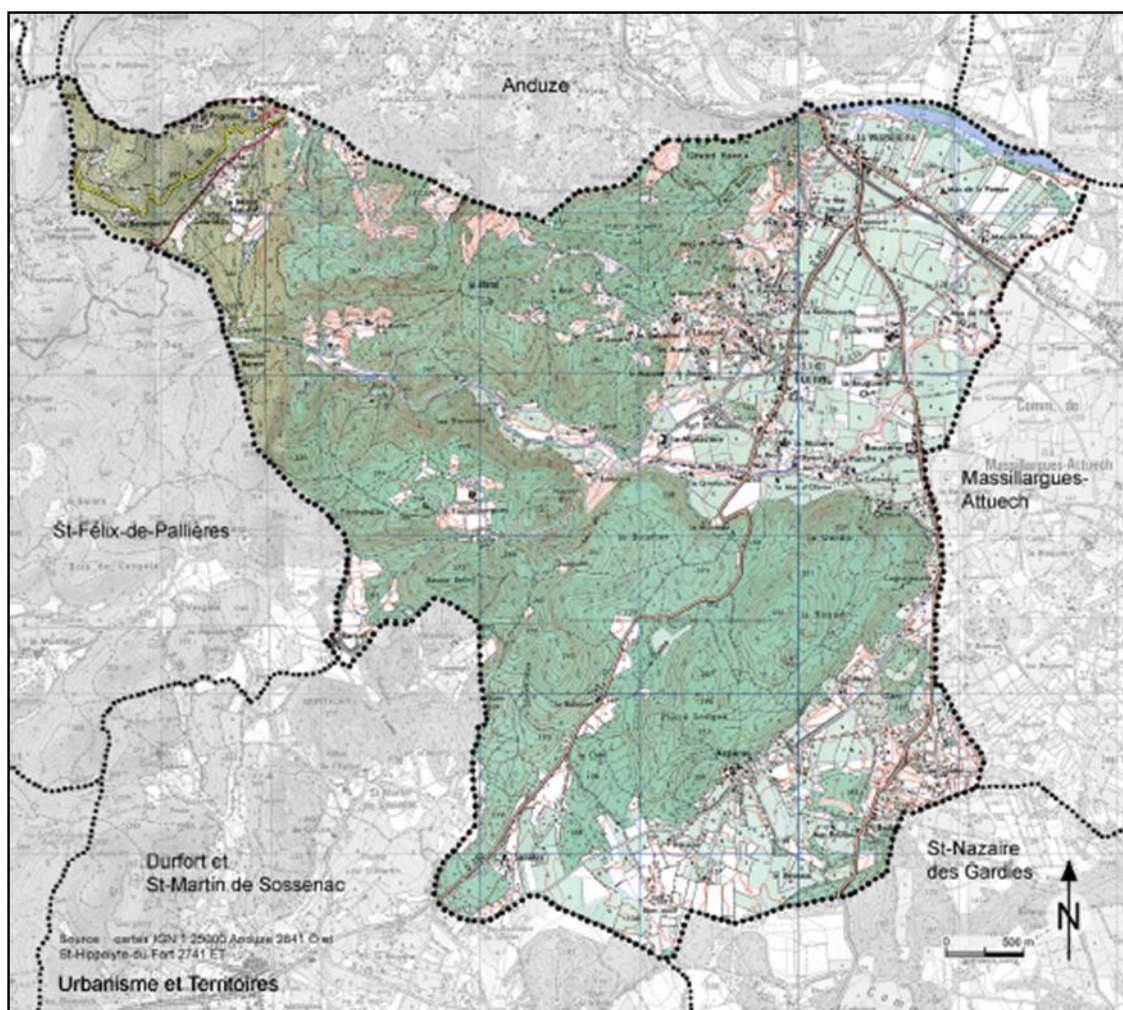
D'une superficie totale de 1970 hectares, la commune se situe entre les derniers contreforts des Cévennes et la plaine viticole de Lédignan, caractérisée par un paysage de garrigues. La commune s'est bâtie de part et d'autre de la faille géologique des Cévennes et autour de deux rivières principales : le Gardon d'Anduze au nord-est et l'Ourne. Le territoire communal se développe entre 119 mètres au bord du Gardon d'Anduze et 424 mètres d'altitude au sommet du Lacan.

Entourée, dans un rayon de 30 kms, par les communes d'Alès au nord-est, Saint-Jean-du-Gard au nord-ouest, Lasalle à l'ouest, Saint-Hippolyte-du-Fort au sud-ouest, Sauve et Quissac au sud, Lédignan au sud-est et Vézénobres à l'est, la commune de Tornac est limitrophe de 7 communes : Anduze, Massillargues-Attuech, Saint-Nazaire-des-Gardies, Saint-Félix-de-Pallières et Durfort-et-Saint-Martin-de-Sossenac, Boisset et Gaujac.

Après avoir appartenu au canton d'Anduze, Tornac est rattachée au canton de Quissac depuis 2015.

¹ Source : INSEE RGP 2017

Le territoire communal :



Source : Urbanisme et Territoires ; rapport de présentation du PLU

Tornac est tout proche du « verrou » d'Anduze, « la Genève des Cévennes », au-delà duquel les terres des Cévennes se développent en massifs boisés, contrastant avec la plaine viticole de la Gardonnenque.

Le « verrou » d'Anduze, aux portes des Cévennes :



Source : Urbanisme et Territoires ; rapport de présentation du PLU

La commune constitue un véritable carrefour d'accès à Anduze et aux Cévennes. Son territoire est traversé par quatre routes départementales D907, D982, D35 et D133 conduisant à Nîmes, Alès, Saint-Jean-du-Gard, Le Vigan ou Montpellier. Tornac dispose aussi de nombreuses voies ou chemins communaux desservant la trentaine de hameaux présents. En effet, essentiellement agricole, Tornac fut le lieu de la fabrication de poteries, de l'élevage du ver à soie, de l'extraction de la chaux. Son habitat est très caractéristique, largement dispersé sur l'ensemble du territoire communal sans avoir constitué de réel cœur villageois. Tornac dispose d'un emplacement intéressant : dans l'aire d'influence d'Anduze, dans le bassin d'emploi d'Alès, et plus largement dans la zone d'influence croissante de la conurbation Nîmes / Montpellier. La commune reste en retrait des grandes infrastructures de transit et dispose de qualités environnementales et paysagères appréciées...

Sur le plan institutionnel et intercommunal, la commune appartient à Alès Agglomération ainsi qu'au Syndicat Mixte du Pays des Cévennes. Le PLU de Tornac est compatible avec le SCOT du Pays des Cévennes approuvé le 30 décembre 2013.

B. LE DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR : LE PLU

Le Plan Local d'Urbanisme de Tornac a été approuvé le 26 juin 2018 ; une procédure de modification simplifiée a été mise en œuvre par une délibération du Conseil Municipal en date du 25 mai 2021. Elle permet de répondre aux objets suivants :

- Rectifier des erreurs matérielles,
- Amener des précisions au règlement écrit afin d'en améliorer la compréhension et l'opposabilité,
- Intégrer le Porter à Connaissance de l'Etat concernant la prise en compte des aléas miniers transmis à la commune le 21 novembre 2019,
- Matérialiser les dépôts de matériaux résultant de l'étude sanitaire et environnementale sur les anciennes exploitations minières de Saint-Félix-de-Pallières et de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille.

Trois révisions allégées sont également en cours :

- **La première** (prescrite le 7 octobre 2020) est destinée à intégrer les préconisations du courrier de Madame la Sous-Préfète du Vigan en date du 26 décembre 2019 en faveur d'une évolution du zonage de Ns « stricte » en N « autorisant les extensions limitées et les annexes » sur certaines parcelles suite aux résultats des premières analyses dans les secteurs impactés par les mines de Saint-Félix-de-Pallières.
- **La seconde** (prescrite le 16/09/2021) a pour objet la réduction de l'emprise de la zone agricole protégée (AP) dans des secteurs déjà urbanisés (La Molière, le Trial) afin de permettre l'évolution des bâtiments existants.
- **La troisième révision allégée** (prescrite le 16/09/2021) a pour objet de créer une zone exclusivement dévolue aux équipements et services publics dans le secteur de la Molière. Il s'agit également de mettre en œuvre une nouvelle offre d'équipements et de services publics complémentaire à l'offre existante ainsi qu'à l'offre projetée dans le cadre du réaménagement de l'ancien stade.

II JUSTIFICATIONS DU RECOURS A LA REVISION ALLEGEE

A. LES OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LA PROCEDURE

La présente révision allégée a pour objet de créer une zone Ueq2 dévolue aux équipements et services publics dans le secteur de l'ancien stade. Cette zone sera principalement dédiée à des aménagements légers sur le site. Ces aménagements auront une vocation ludique et sportive. Cette zone Ueq2 permettra également de faciliter la réhabilitation ou le réaménagement des bâtiments existants pour un usage d'équipement public ou associatif.

La zone Ueq2 couvre l'intégralité du périmètre de la parcelle 447 et englobe le hangar municipal.

B. ANALYSE DES PROCEDURES DE GESTION DES DOCUMENTS D'URBANISME

1. LA REVISION GENERALE

Elle s'applique dès lors que l'évolution porte atteinte aux orientations du PADD ou si l'ancienneté du document antérieur le nécessite. La procédure est identique à celle de l'élaboration.

Le champ d'application de la procédure de révision a été élargi depuis la loi du 8 août 2016 à « l'ouverture à l'urbanisation d'une zone à urbaniser qui, dans les neuf ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier ».

► **Cette révision vaut élaboration du PLU. Ce dernier datant de juin 2018, l'utilisation de cette procédure n'est pas pertinente en l'espèce. Elle apparaît par ailleurs peu adaptée pour mettre en œuvre ce projet de faible importance permettant de renforcer l'offre en équipements publics.**

2. LA REVISION ALLEE

Cette procédure peut être adoptée lorsque la révision a uniquement pour objet de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou est de nature à induire de graves risques de nuisance, sans qu'il soit porté atteinte aux orientations du PADD.

► **Compte tenu du fait que nous sommes dans le cadre d'une réduction des zones naturelles au profit d'une zone dévolue aux équipements publics, l'usage de la révision allégée s'impose.**

3. LA MODIFICATION

Cette procédure permet de modifier un PLU en cours de validité à condition qu'elle :

- Ne porte pas atteinte à l'économie générale du PADD, c'est à dire qu'elle ne remette pas en cause les choix généraux faits lors de l'établissement du document initial,
- Ne réduise pas un espace boisé classé, une zone agricole (NC dans un POS - A dans un PLU) ou une zone naturelle et forestière (ND dans un POS - N dans un PLU), ou une protection édictée en raison des risques de nuisances, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels,
- Ne comporte pas de graves risques de nuisances.

La procédure de modification de PLU a été modifiée par l'ordonnance n°2012-11 du 5 janvier 2012 et son décret d'application. En application des articles L153-41 à L153-44 du code de l'urbanisme, la procédure de modification peut être utilisée lorsque les évolutions ont pour effet :

- Soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- Soit de diminuer ces possibilités de construire ;
- Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;
- Soit d'appliquer l'article L. 131-9 du présent code. Ce dernier cas de figure concerne exclusivement les PLUi.

► Cette procédure n'entre pas dans le champ d'application des adaptations envisagées sur le PLU.

4. LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

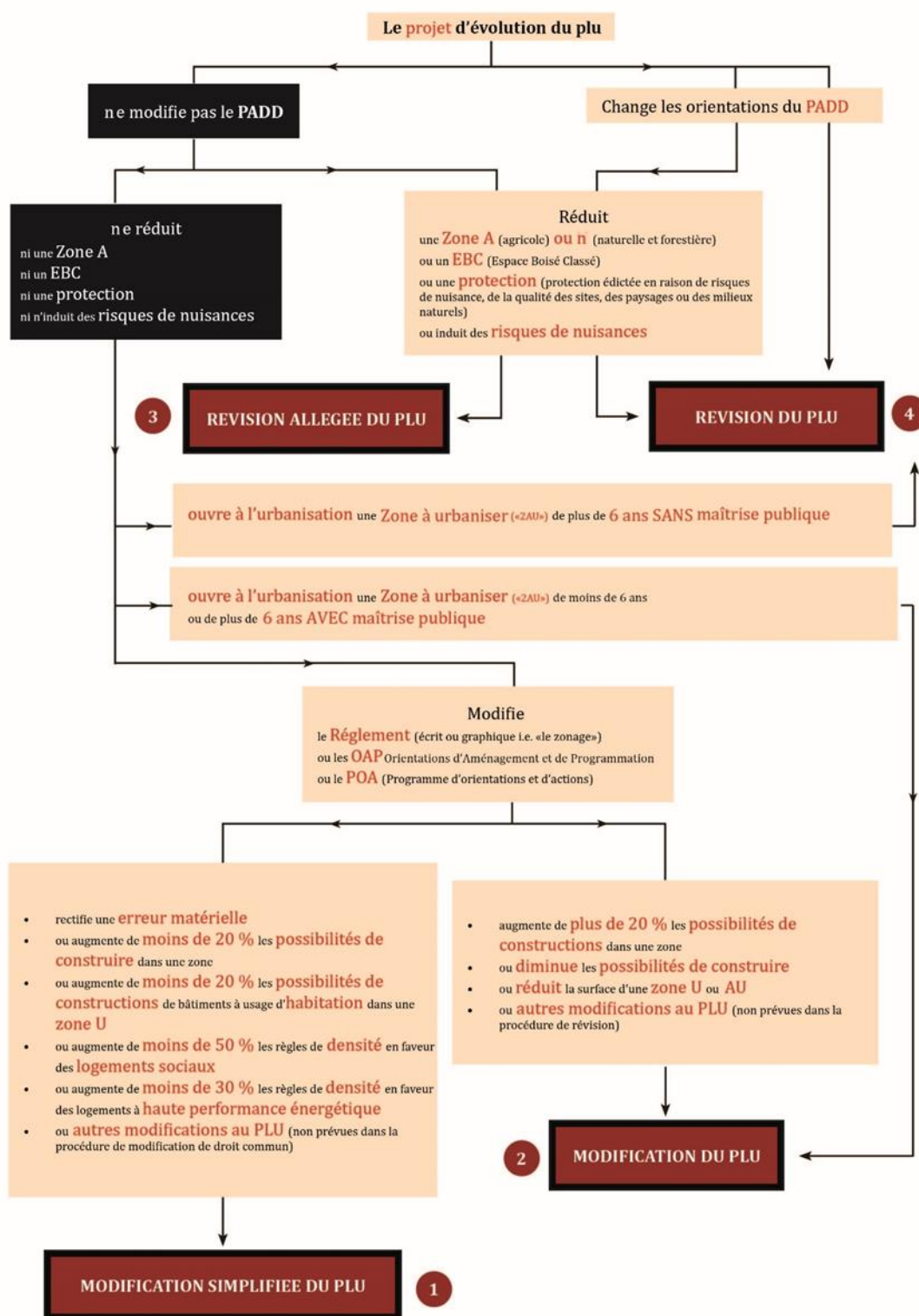
La procédure de modification simplifiée s'applique, à partir du 1er janvier 2013, pour tous les champs non couverts par la révision ou la modification et pour (Articles L153-45 à L153-48 du code de l'urbanisme) :

- a) Rectifier une erreur matérielle ;
- b) Augmenter, dans la limite de 20 %, le coefficient d'emprise au sol, le coefficient d'occupation des sols ou la hauteur maximale des constructions, ainsi que les plafonds dans lesquels peut être autorisée l'extension limitée des constructions existantes ;
- c) Recourir aux majorations des logements sociaux et performances énergétiques.

Depuis le 01 janvier 2013, le raisonnement est inversé, c'est à dire que toutes les évolutions du PLU qui n'entrent pas dans les champs d'application de la révision (y compris allégée) ou de la modification relèvent de la modification simplifiée.

► Cette procédure n'entre pas dans le champ d'application des adaptations envisagées sur le PLU.

Synopsis des procédures de gestion du PLU :



Source : D'après EPF de l'Ain

III LE CONTENU DE LA REVISION ALLEGEE

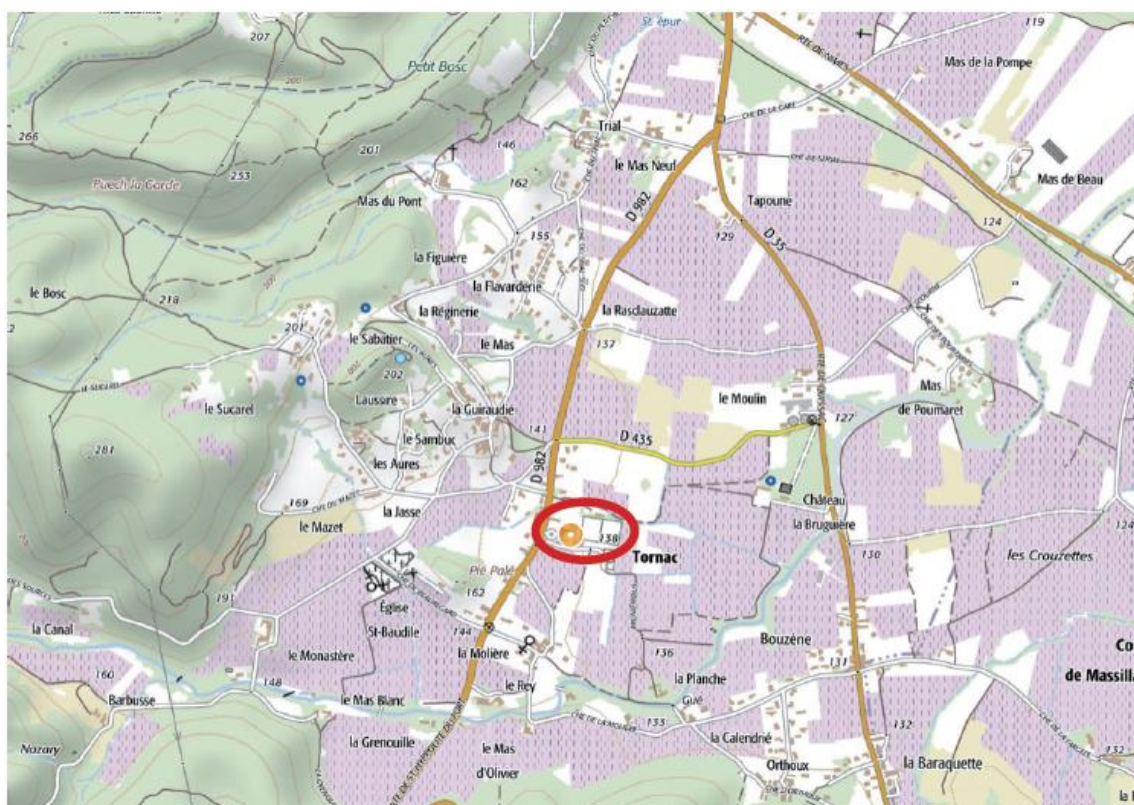
A. UNE POLARITE PRINCIPALE AUTOUR DE LA MAIRIE RENFORCEE PAR UNE NOUVELLE OFFRE EN EQUIPEMENTS PUBLICS

Le PADD du PLU approuvé de Tornac ambitionne de « *Favoriser l'accessibilité et l'évolution des espaces et des équipements publics.* »

Dans cette perspective, la municipalité a mis en œuvre une réflexion visant le réaménagement de l'ancien stade. Ce dernier, d'une superficie de 8200 m² est ainsi destiné à devenir un lieu convivial, intergénérationnel, à vocation sportive et culturelle qui permettra aux habitants de tous les hameaux de "faire des choses ensemble".

Le projet situé sur le hameau de Pié Palé se situe en périphérie de la plaine agricole, il s'inscrit dans l'entité paysagère « Piémont habité » décrite dans le rapport de présentation du PLU.

Localisation du secteur de projet au sein de la commune :



Source : CAUE30 : Programme réaménagement de l'ancien stade juin 2021

Localisation du secteur de projet au sein du hameau :



Source : CAUE30 : Programme réaménagement de l'ancien stade juin 2021

Le hameau de Pié Palé est caractérisé par un bâti éparpillé le long de la RD 982, composé d'un mélange de bâtiments traditionnels du 19^{ème} siècle et de constructions récentes de la fin du 20^{ème} siècle et du début du 21^{ème}.

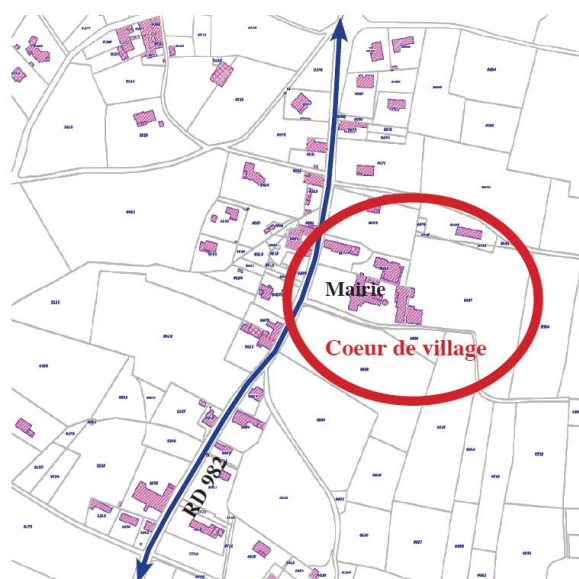
On y trouve la mairie, caractérisée par son architecture républicaine, qui occupe le bâtiment de l'ancienne école. Elle est implantée en retrait de la voie. Au-devant se déploie une place, laquelle, revêtue d'enrobé et agrémentée de platanes est essentiellement vouée au stationnement.

Derrière la mairie se trouvent d'autres équipements publics : la nouvelle école, la cantine scolaire, l'agence postale, la bibliothèque, un hangar technique municipal et la salle polyvalente qui forment un ensemble groupé, et au-delà deux petits parkings, des terrains de tennis, une aire de pique-nique avec tables et pergolas, des bacs de tri sélectif et enfin **l'ancien stade, très peu fréquenté aujourd'hui**.

Cette concentration d'équipements forme la principale centralité de la commune que la municipalité souhaite renforcer par de nouveaux aménagements sportifs et ludiques, objets de ce projet et par de nouveaux logements, objets de l'OAP "Cœur de village", inscrite au PLU. Les futurs logements (individuels, intermédiaires, petits collectifs) et les petits commerces attenants se situeront sur la parcelle 605 au Sud, actuellement en vigne.

Rappelons également que deux sentiers de petite randonnée longent ce cœur de village au Nord et au Sud.

Le hameau de Pié Palé :



Source : CAUE30 : Programme réaménagement de l'ancien stade juin 2021

Ce projet est capital dans le cadre du renforcement de la polarité principale autour de la Mairie appréhendé par le projet de PLU initial.

Au sein du hameau, l'ancien stade s'insère entre l'école et la salle polyvalente d'un côté et les terres agricoles de l'autre. Il occupe la parcelle cadastrée 447.

Le secteur de projet :



Source : CAUE30 : Programme de réaménagement de l'ancien stade juin 2021

A cette polarité principale d'équipements publics sera associée une polarité secondaire distante de 350 mètres de la mairie. Elle permettra également le cas échéant d'accueillir le nouvel hangar municipal. En effet, le hangar municipal actuel n'est plus adapté aux besoins de la commune.

L'articulation entre les deux pôles d'équipements publics :



Source : PN

Les abords de l'actuel hangar municipal :



Source : CAUE 30

L'actuel hangar municipal a vocation à être réhabilité pour un usage d'équipement public ou associatif dans le cadre de la présente révision allégée. Il sera relocalisé sur le secteur de la Molière.

Contexte du secteur de projet :



Source : Visite de terrain novembre 2022

Toujours entretenu, le stade est actuellement sous exploité et peu fréquenté hormis quelques manifestations ponctuelles aux beaux jours. De ce fait, il est parfaitement pertinent de lui trouver un nouvel usage venant renforcer la centralité autour de la nouvelle Mairie.

Présentation du projet communal :

Le projet communal a pour vocation de renaturer le site avec des essences locales et de favoriser son intégration paysagère. A cette fin, les haies de cyprès visibles sur les photographies de terrain sont remplacées par des haies sauvages. Des haies comestibles constituées de grenadiers et de figuiers sont également présentes. Des massifs plus volumineux constitués de chênes verts, de chênes kermès, d'arbousiers et de cades viennent compléter l'ensemble. En périphérie de ces massifs, des espaces sont délimités pour l'installation de tables et de bancs. Des massifs bas viennent constituer une végétation d'accompagnement et des amandiers, des frênes à feuilles étroites ainsi que des érables de Montpellier viennent compléter la végétalisation du site.

On distingue également un espace à vocation de jardin de loisirs constitué de carrés potagers et de plantes aromatiques. Son intégration paysagère est favorisée par la plantation de tilleuls communs.

Un espace dédié à la remise en forme est également matérialisé au nord du site. Il est également végétalisé par du tilleul commun et accueille les équipements suivants :

- Une barre d'équilibre,
- Des plots en bois,
- Des modules de gym plein air.

Un espace dédié à la remise en forme est également présent au sud du site, il accueille une échelle en hauteur ainsi que des barres parallèles.

Des équipements plus spécifiquement consacrés à la détente sont présents sur le site. Ils sont constitués d'un kiosque, de chaises longues ainsi que d'une fontaine.

Des toilettes publiques sont également présentes sur site ainsi que des composteurs.

Gestion du risque ruissellement :

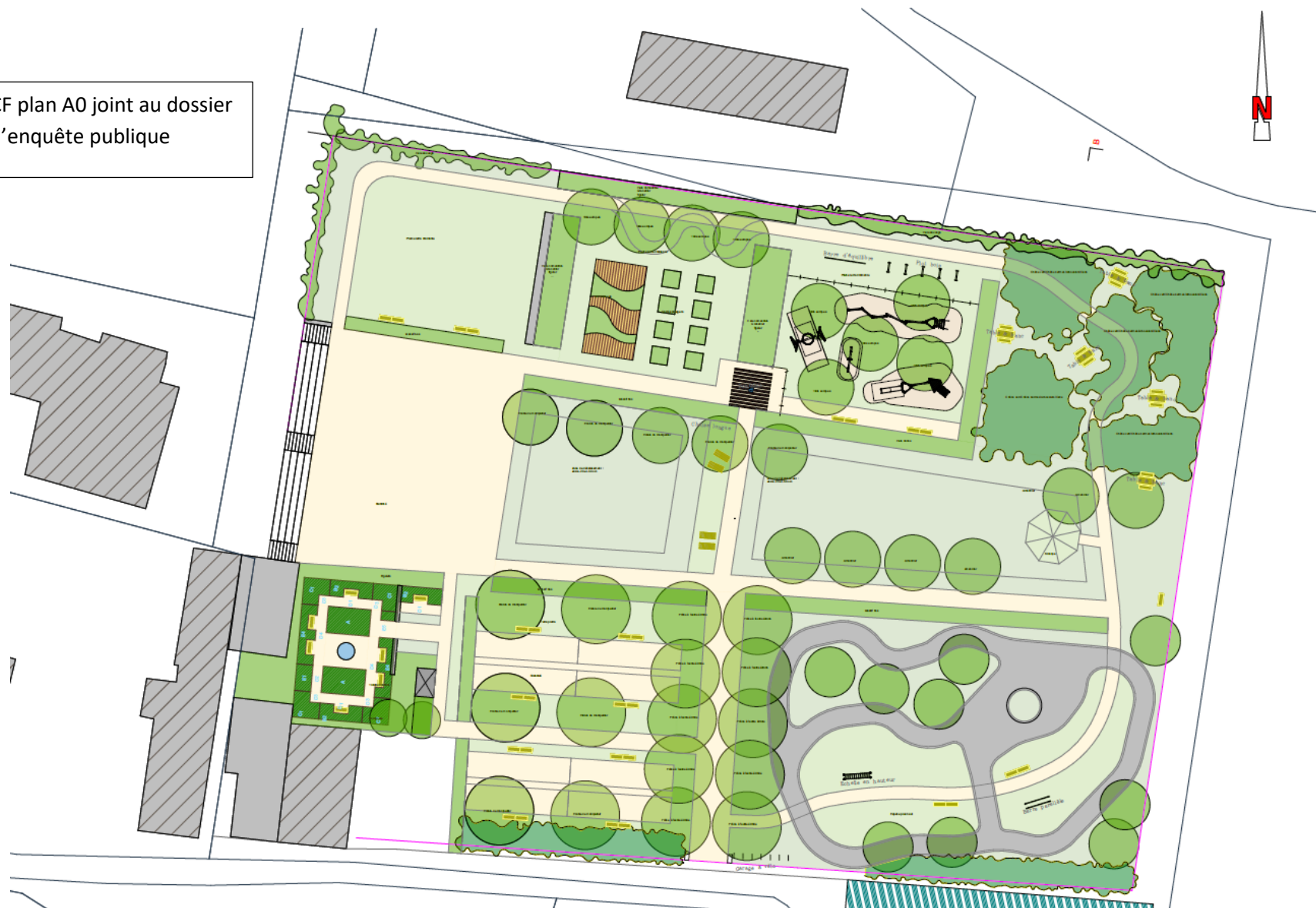
La gestion du ruissellement est notamment assurée par des espaces en pleine terre drainante.

Le secteur de projet était initialement assujéti à l'étude EXZECO. Toutefois, la commune a mandaté le cabinet RCI qui a rendu une étude en date du 22 juin 2022. Ladite étude conclue que la zone Ueq2 n'est plus assujéti à l'étude EXZECO compte tenu du fait que le fossé apparaît amplement suffisant.

L'étude de RCI est annexée au présent rapport de présentation.

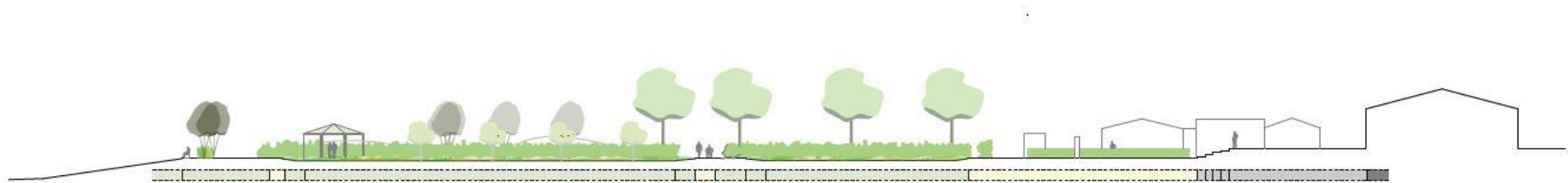
Plan de Masse du projet : (pré-projet)

CF plan A0 joint au dossier
d'enquête publique



CF plan A0 joint au dossier
d'enquête publique

Coupe du projet : (pré-projet)



Coupe B
1/500

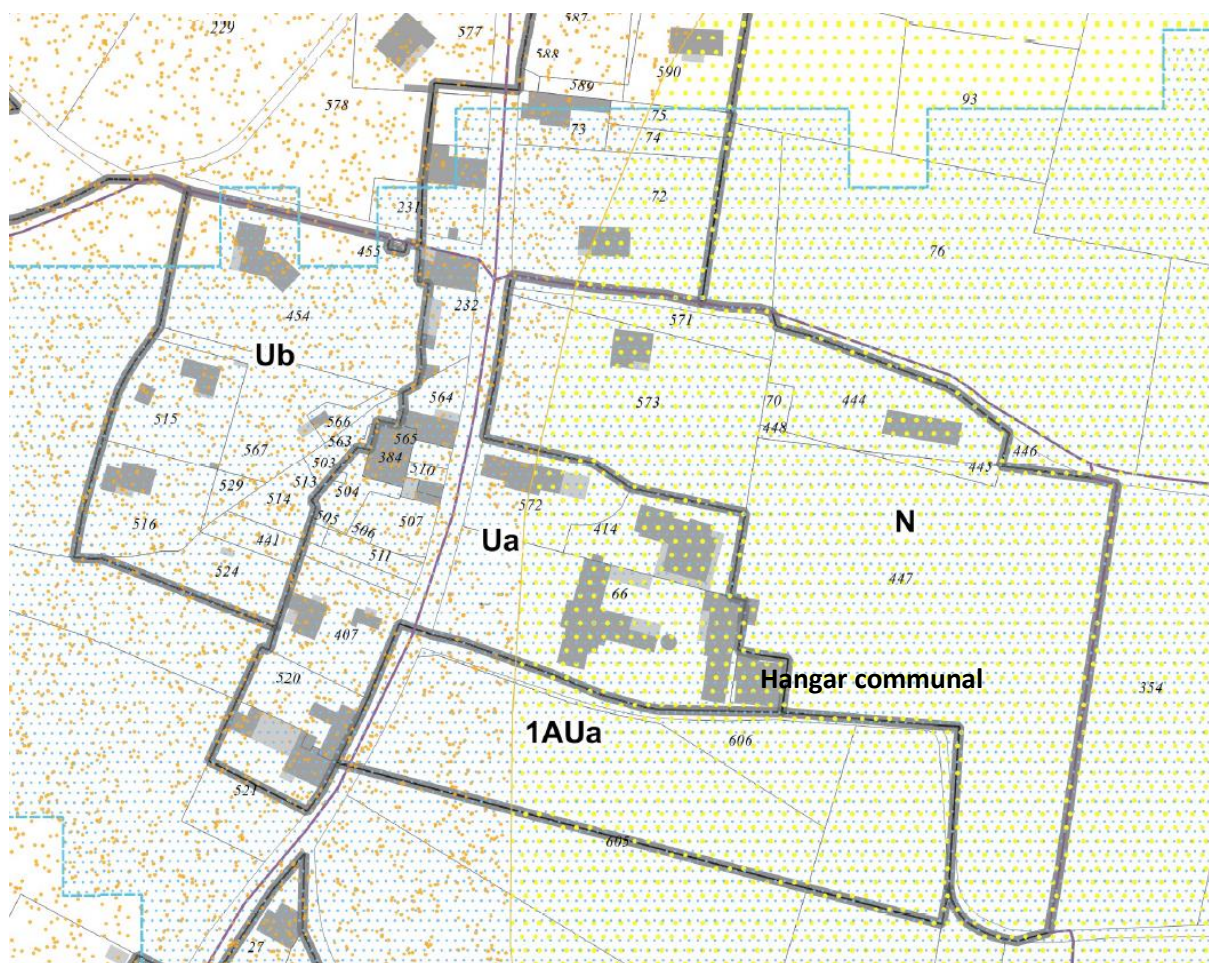


B. LES MODIFICATIONS APPORTEES AU REGLEMENT

GRAPHIQUE

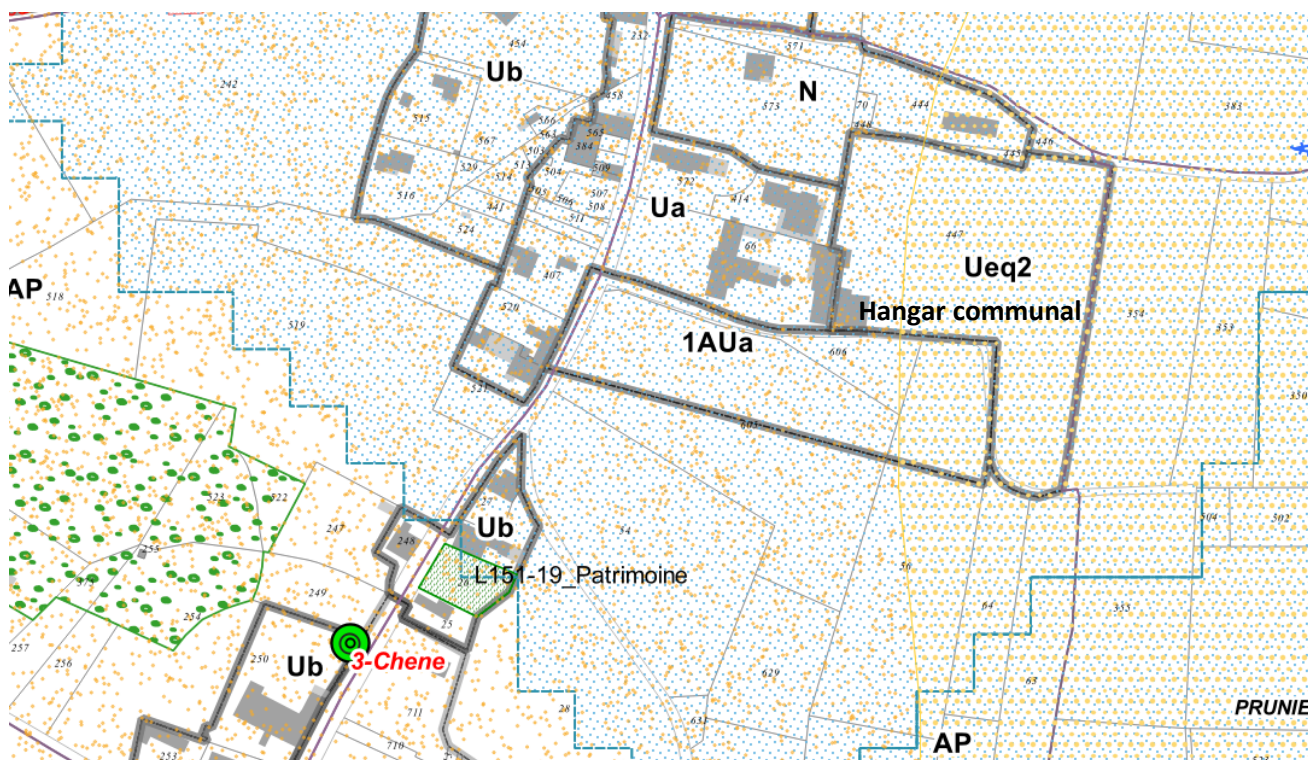
La parcelle 0447 qui était initialement en zone N est versée intégralement en zone UEQ2 ainsi que l'emprise du hangar municipal. L'objectif est de permettre la faisabilité du projet de réaménagement de l'ancien stade conjointement à la revalorisation du hangar municipal.

Zonage originel :



Source : Zonage du PLU issu de la 1^{ère} modification simplifiée

Zonage modifié dans le cadre de la révision allégée :



C. LES MODIFICATIONS APPORTEES AU REGLEMENT ECRIT

Un règlement spécifique à la zone Ueq2 qui est définie comme « un secteur pouvant recevoir, sous certaines conditions, des équipements publics en lien avec le réaménagement de l'ancien stade et de ses abords » est mise en œuvre. **Il s'agit du règlement suivant :**

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE Ueq2-1 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Dans la zone Ueq2 sont interdites les occupations suivantes :

- Les constructions à usage d'habitation,
- Les constructions et installations destinées à la fonction d'entrepôt,
- Les constructions destinées à l'artisanat,
- Les constructions destinées à l'industrie,
- Les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- Les carrières,
- Les terrains de camping ou de caravanning,
- Les parcs résidentiels de loisirs,
- Les résidences mobiles de loisirs et les Habitations Légères de Loisirs,
- Les affouillements ou exhaussements de sol autres que ceux visés à l'article 2,

ARTICLE Ueq2- 2 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS PARTICULIERES

- Les affouillements ou exhaussements de sol à condition d'être nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans la zone ou de permettre une bonne gestion hydraulique du site,
- Les Constructions et Installations Nécessaires aux Services Publics ou d'Intérêt Collectif,
- Les constructions et installations d'équipements collectifs à usage de loisirs, de détente et de sports,
- Les aménagements et les équipements de loisirs, de détente et de sports ainsi que les aménagements de promenades et d'aires de jeux à caractère public,
- La réhabilitation et le changement de destination des équipements publics existants,
- Les édicules techniques nécessaires aux bâtiments.

SECTION II - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE Ueq2-3 : ACCES ET VOIRIE

Les caractéristiques des voies de desserte doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte, défense contre l'incendie, de protection civile, brancardage, ramassage des ordures ménagères, et des objets encombrants, etc.

ARTICLE Ueq2-4 : DESSERTE PAR LES RESEAUX

Les obligations en matière de desserte par les réseaux doivent être compatibles avec les dispositions de l'article 4 du titre II du présent règlement.

1) Eau potable

Les constructions autorisées doivent être raccordées au réseau public d'eau potable.

2) Assainissement

2.1) Eaux usées

Conformément au zonage d'assainissement, toute construction nécessitant un équipement sanitaire doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux ou réseaux pluviaux est interdite.

L'article L. 1331-10 du Code de la Santé Publique soumet à autorisation du Maire ou du Président de la structure intercommunale compétente les rejets d'eaux usées non domestiques ; cette autorisation peut donner lieu à la mise en place d'un prétraitement spécifique.

2.2) Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur. En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales et ceux visant la limitation des débits évacués de la propriété sont à la charge exclusive du pétitionnaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés au réseau et au terrain qu'il s'agisse de bassin de rétention ou de noues végétalisées.

Il est recommandé que la limitation des débits évacués soit de l'ordre de 7 litres par seconde et par hectare. En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, le propriétaire doit faire réaliser a minima un ouvrage de récupération d'eaux pluviales en vue de leur infiltration. Il convient par ailleurs de rechercher la mise en œuvre de techniques compensatoires favorisant l'infiltration des eaux pluviales sur place (tranchées filtrantes, puits d'infiltration, chaussées réservoir, etc).

Le déversement des eaux pluviales dans le réseau collectif d'assainissement est interdit sauf en présence d'un réseau unitaire.

En cas d'existence d'un dispositif de neutralisation du chlore, les eaux de vidange des piscines peuvent être rejetées dans le réseau d'eau pluviale. A défaut, l'infiltration de ces eaux est obligatoire.

Les surfaces imperméabilisées soumises au ruissellement et susceptibles de recevoir des matières polluantes (aires de stockage ou de stationnement des véhicules), peuvent se voir imposer de comporter un dispositif de recueil des matières polluantes avant évacuation dans le réseau ou le milieu naturel.

L'installation de citernes de récupération des eaux pluviales à des fins d'utilisations domestiques (arrosage, nettoyage, etc.) est fortement conseillée. Toutefois, ces installations devront satisfaire aux

dispositions du texte encadrant cet usage : arrêté du 21 août 2008 « relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments », notamment concernant l'obligation de munir les aérations « de grille anti-moustique de mailles de 1 mm au maximum ».

3) Réseaux divers

Les lignes de distribution d'énergie, d'éclairage public, de télécommunication et de vidéocommunication doivent être installées en souterrain, chaque fois que les conditions techniques et économiques le permettent.

Lorsque les lignes électriques ou téléphoniques sont enterrées, les raccordements correspondants sur les terrains privés doivent l'être également.

Les occupations et utilisations du sol admises dans la zone doivent prévoir les aménagements indispensables à la mise en œuvre de la collecte des déchets en containers normalisés tenant compte de la collecte sélective.

4) Electricité

Pour tout projet prévoyant un raccordement électrique au réseau collectif (et non à une alimentation électrique individuelle telle que les groupes électrogènes), la desserte de l'unité foncière doit être assurée par les réseaux électriques.

ARTICLE Ueq2 -5 : CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Non réglementé.

ARTICLE Ueq2-6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Non réglementé.

ARTICLE Ueq2-7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Non réglementé.

ARTICLE Ueq2-8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementé.

ARTICLE Ueq2-9 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementé.

ARTICLE Ueq2-10 : HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

1) Conditions de mesure

Sauf dispositions particulières mentionnées dans le règlement, la hauteur des constructions est mesurée verticalement à partir du sol naturel, tel qu'il existe avant travaux, jusqu'à l'égout du toit ou jusqu'au haut de l'acrotère de la construction pour les toitures plates.

La "hauteur totale" est mesurée verticalement à partir du sol naturel jusqu'au haut de la construction ou de l'installation.

2) Hauteur maximale

La hauteur maximale des constructions ne doit pas excéder 6,5 mètres au faîtage.

Justifications : La hauteur de la toiture est estimée à 4,8 mètres au faîtage. Toutefois, afin de faciliter le changement de destination du bâtiment, permettre l'utilisation de panneaux photovoltaïques et accroître ses performances thermiques, la hauteur a été portée à 6,5 mètres au faîtage.

ARTICLE Ueq2-11 : ASPECT EXTERIEUR

- *Matériaux et couleurs*

Sont interdits :

- L'emploi à nu en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts tels que carreaux de plâtre, briques creuses, aggloméré ...
- Les matériaux réfléchissants sur les toitures, à l'exclusion des capteurs solaires ;

Les choix de couleurs ne devront pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains. L'utilisation du bois en façade est autorisée.

Les matériaux et installations liés à la production d'énergies renouvelables (panneaux photovoltaïques...) sont autorisés, sous réserve qu'ils soient intégrés au volume de la toiture des constructions. Les toits plats sont autorisés.

Justifications : Le règlement spécifique à la zone Ueq2 entend à la fois assurer une intégration paysagère dans le site ainsi que favoriser l'utilisation de techniques constructives modernes prenant en compte les énergies renouvelables.

- *Clôtures*

Les clôtures ne peuvent excéder 3,00 mètres de hauteur. Les installations de clôtures ne pourront se faire que par l'utilisation de matériaux transparents (grillages) ou par des haies vives d'essences variées.

Justifications : La hauteur des clôtures est supérieure celle des autres zones du PLU. Elle a été définie afin de délimiter et de sécuriser cette zone de loisirs de façon optimale.

ARTICLE Ueq2 - 12 : STATIONNEMENT

Non réglementé.

ARTICLE Ueq2- 13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

L'ensemble des espaces libres doit faire l'objet d'un traitement paysager à dominante végétale. Afin de limiter l'imperméabilisation des sols et de préserver la qualité du paysage urbain, il est imposé de laisser un minimum d'espaces libres en pleine terre et végétalisés.

SECTION III POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE Ueq2-14 : COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Non réglementé.

SECTION IV : PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE ET ACCESSIBILITE NUMERIQUE

ARTICLE Ueq2-15 : OBLIGATIONS IMPOSEES EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé.

ARTICLE Ueq2-16 : OBLIGATIONS IMPOSEES EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION ELECTRONIQUE

Non réglementé.

ANNEXE :

ETUDE RCI CONCLUANT A L'ABSENCE DE RUISSELLEMENT SUR LA ZONE UEQ₂

COMMUNE DE TORNAC

1543 route de Saint Hippolyte du Fort
30140 TORNAC

ETUDE HYDRAULIQUE POUR L'AMENAGEMENT D'UN PARC PUBLIC DE DETENTE ET DE LOISIRS SUR L'ANCIEN STADE

COMMUNE DE TORNAC

ETUDE HYDRAULIQUE

Dressé le 22 Juin 2022



Siège social : 4 rue de la Bergerie - 30100 ALES
Tél : 04 66 54 23 40 - Fax : 04 66 54 23 44 - ales@rci-inge.com
Agence : Parc d'activité du Vinobre - 663 chemin des Traverses - 07200
LACHAPELLE-SOUS-AUBENAS
Tél : 04 75 89 97 50 - Fax : 04 75 89 97 59 - aubenas@rci-inge.com

MEMOIRE

NM



A22059

TABLE DES MATIERES

CADRE DE L'OPERATION	1
PIECE N°1 – NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	2
PIECE N°2 – EMPLACEMENT DU PROJET.....	3
PIECE N°3 – NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'OPERATION	5
3.1. Présentation du projet	5
3.2. Réglementation.....	8
PIECE N°4 – CAPACITE HYDRAULIQUE DES OUVRAGES DE COLLECTE	9
4.1. Débit du bassin versant du ruisseau de 15 ha	9
4.2. Capacité hydraulique du cours d'eau au Nord du stade	11
4.3. Capacité hydraulique du fossé au Sud du stade.....	13
PIECE N°5 – CONCLUSION.....	16
PIECE N°6 – ELEMENTS GRAPHIQUES	16

CADRE DE L'OPERATION

La commune de Tornac qui est le Maître d'Ouvrage du projet, projette l'aménagement d'un parc public de détente et de loisirs sur sa commune à côté de la mairie à l'emplacement de l'ancien stade.

L'objectif de cette étude hydraulique est d'analyser le réseau pluvial (conduite, avaloirs, grilles, fossés...) autour du stade et d'estimer sa capacité hydraulique afin de déterminer si des ruissellements seront susceptibles d'arriver sur le futur parc de loisirs en cas de pluies de période de retour 100 ans.

Le dossier est constitué des éléments suivants :

- Nom et l'adresse du demandeur (Pièce n°1).
- Emplacement du projet (Pièce n°2).
- Nature, consistante volume et objet de l'opération (Pièce n°3).
- Capacité hydraulique des ouvrages (Pièce n°4).
- Conclusion (Pièce n°5).
- Eléments graphiques (Pièce n°6).

PIECE N°1 – NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

Le pétitionnaire est **la commune de TORNAC**, dont les coordonnées sont listées ci-dessous :

- Tél. : 04 66 61 71 41
- E-mail : secretariatmairietornac@orange.fr
- Mairie, 1543 route de Saint Hippolyte du Fort 30140 TORNAC

L'étude hydraulique est réalisée par le bureau d'études **Rhône Cévennes Ingénierie** dont les coordonnées sont listées ci-dessous :

- 4 rue de la Bergerie
- 30100 ALES
- Tél. : 04 66 54 23 40

Commune	Tornac
Situation géographique	Le projet est localisé à côté de la mairie à l'emplacement de l'ancien stade.
Référence cadastrale	Section AN, parcelle n°447.
Bassin hydrographique concerné	Bassin versant du ruisseau de l'Ourne et à plus grande échelle du Gardon d'Anduze.



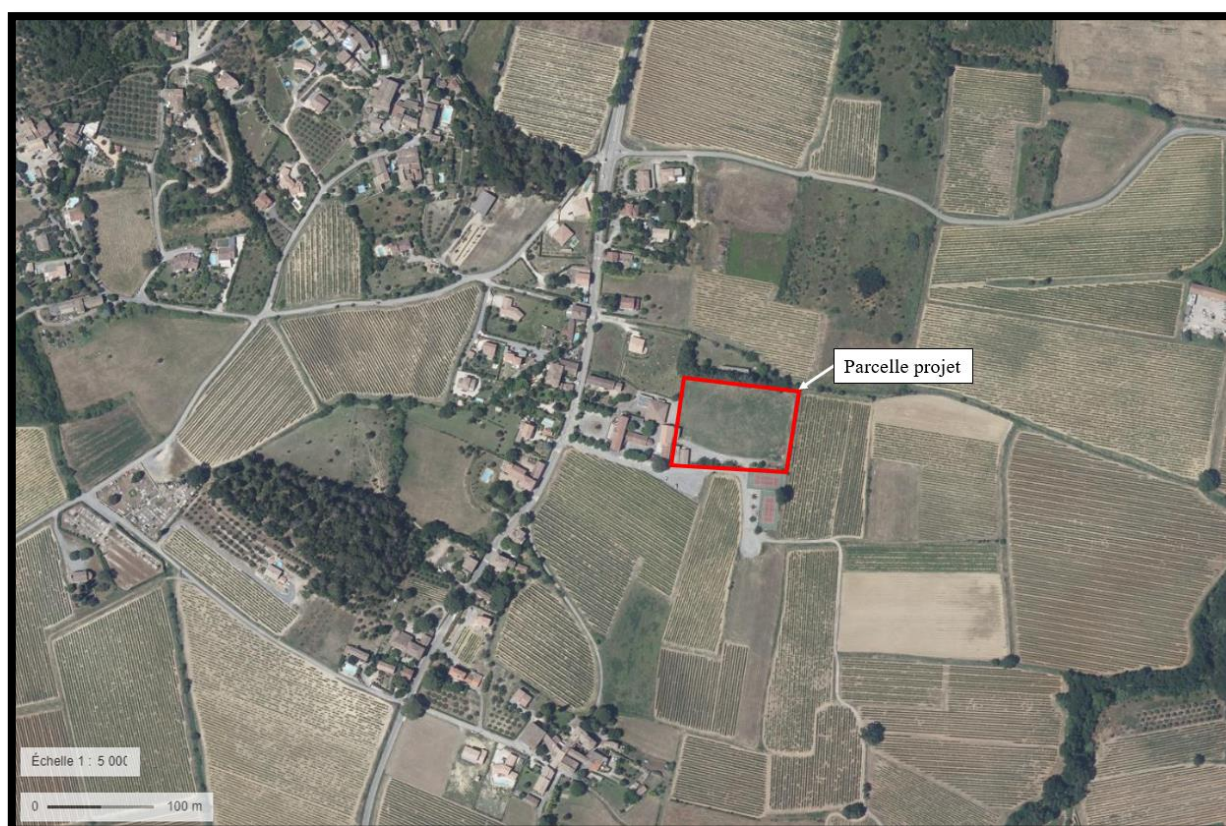


Figure 2 : Plan de localisation (Echelle 1/5000, Source : www.geoportail.fr)



Figure 3 : Photo du stade – Vue en direction de l'Ouest

PIECE N°3 – NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'OPERATION

3.1. PRESENTATION DU PROJET

3.1.1. Présentation des aménagements projetés

L'aménagement se composera d'espaces de rencontres et de pique-nique, d'un pumptrack, d'un citystade, d'une aire de jeux pour enfants, d'équipements sportifs (fitness, ping-pong, terrain de boules) et d'un cheminement piéton reliant l'ensemble.

3.1.2. Caractéristiques de la parcelle projet

Le projet occupe une surface de 8700 m².

Le terrain est plat étant donné que le projet est situé sur l'ancien stade. Cependant la topographie autour de la zone projet suit un axe Ouest-Est.

3.1.3. Hydrologie

Autour de la zone projet des fossés et cours d'eau sont cartographiés permettant de collecter les eaux de ruissellement et de les évacuer à l'aval. Le projet appartient au bassin versant du ruisseau de l'Ourne et à plus grande échelle du Gardon d'Anduze.

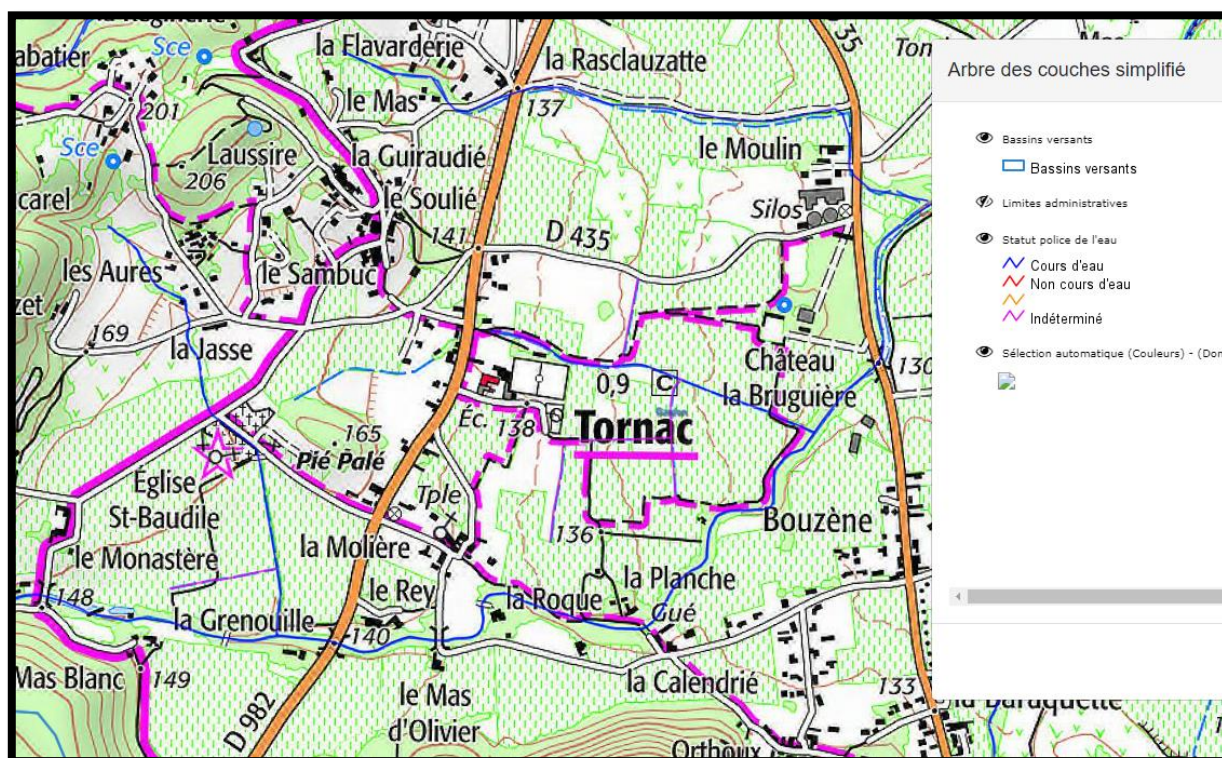


Figure 4 : Carte des cours d'eau selon la classification de la DDTM du Gard

Une fois la route départemental n°982 traversée, le « fossé » est considéré comme un cours d'eau au Nord de la parcelle projet par la DDTM du Gard.

La problématique qui se pose est de savoir si ce cours d'eau a une capacité hydraulique suffisante pour évacuer les eaux de ruissellement de son bassin versant lors d'une pluie de période de retour 100 ans.

3.1.4. Bassin versant

Le bassin versant arrivant sur l'ancien stade où se fera le projet est relativement limité par la présence du cours d'eau à son amont et est égal à 1.8 ha.

Le bassin versant du cours d'eau au droit du projet est quant à lui plus important avec une surface de 15 ha.

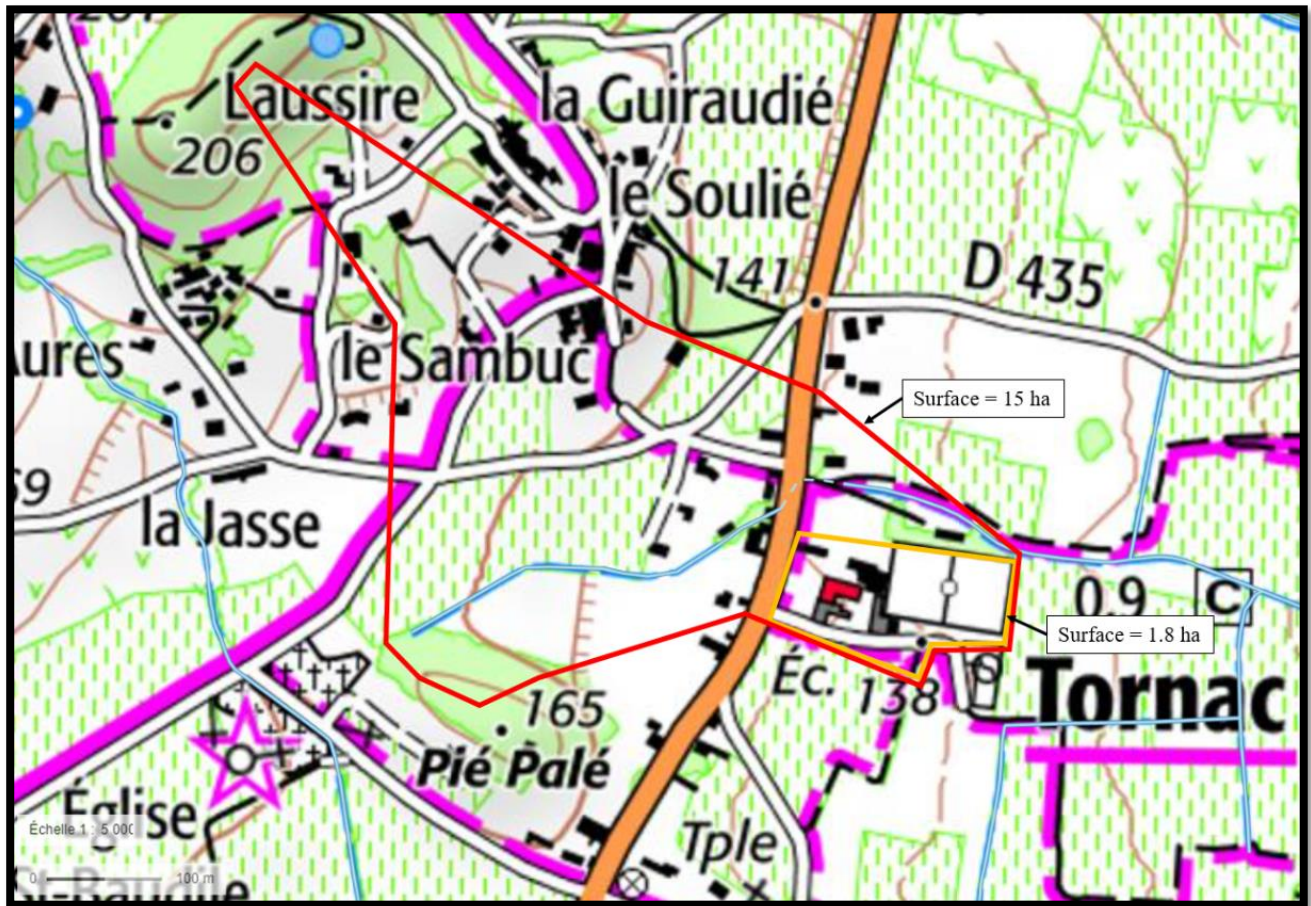


Figure 5 : Délimitation des surfaces de bassins versants

De plus, après avoir effectué un relevé topographique du terrain autour du stade et à son amont direct avec également un repérage du réseau pluvial, il apparaît qu'au vu des axes de ruissellement, les eaux de ruissellement se dirigent et sont dirigées en majorité au cours d'eau situé au Nord du stade. La carte ci-après synthétise les axes de ruissellement :

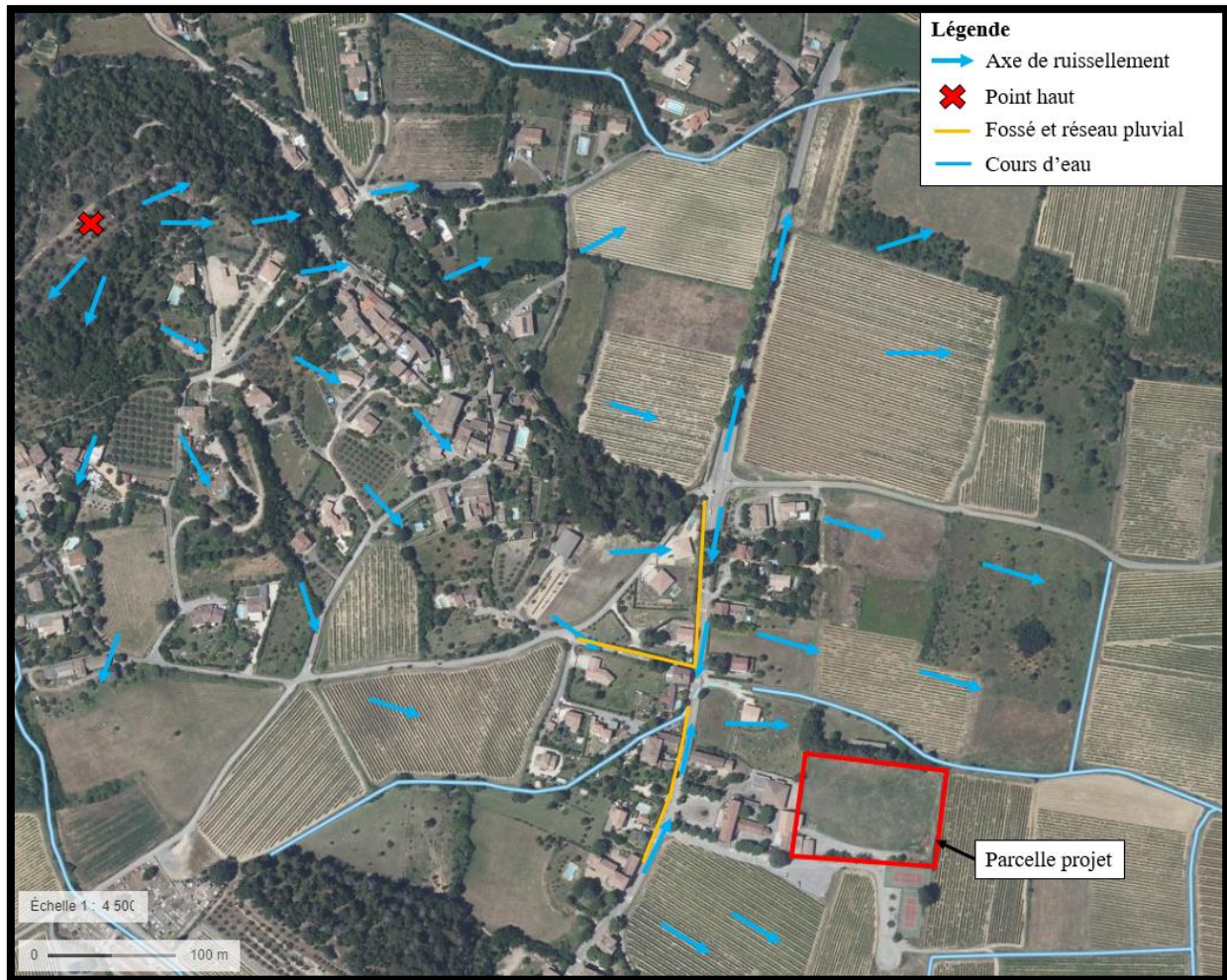


Figure 6 : Carte des axes de ruissellement

3.2. REGLEMENTATION

Le diagnostic du site à urbaniser est déjà présent dans le programme et la réglementation de la zone projet a déjà été discutée avec les acteurs concernés. Ces points ne seront pas repris dans cette étude.

Cependant d'un point de vue hydraulique il est important de rappeler que :

- La zone projet n'est pas concernée par le PPRi du Gardon d'Anduze.
- La zone projet est incluse dans le zonage Exzeco, ce qui signifie qu'il existe potentiellement un risque de ruissellement.

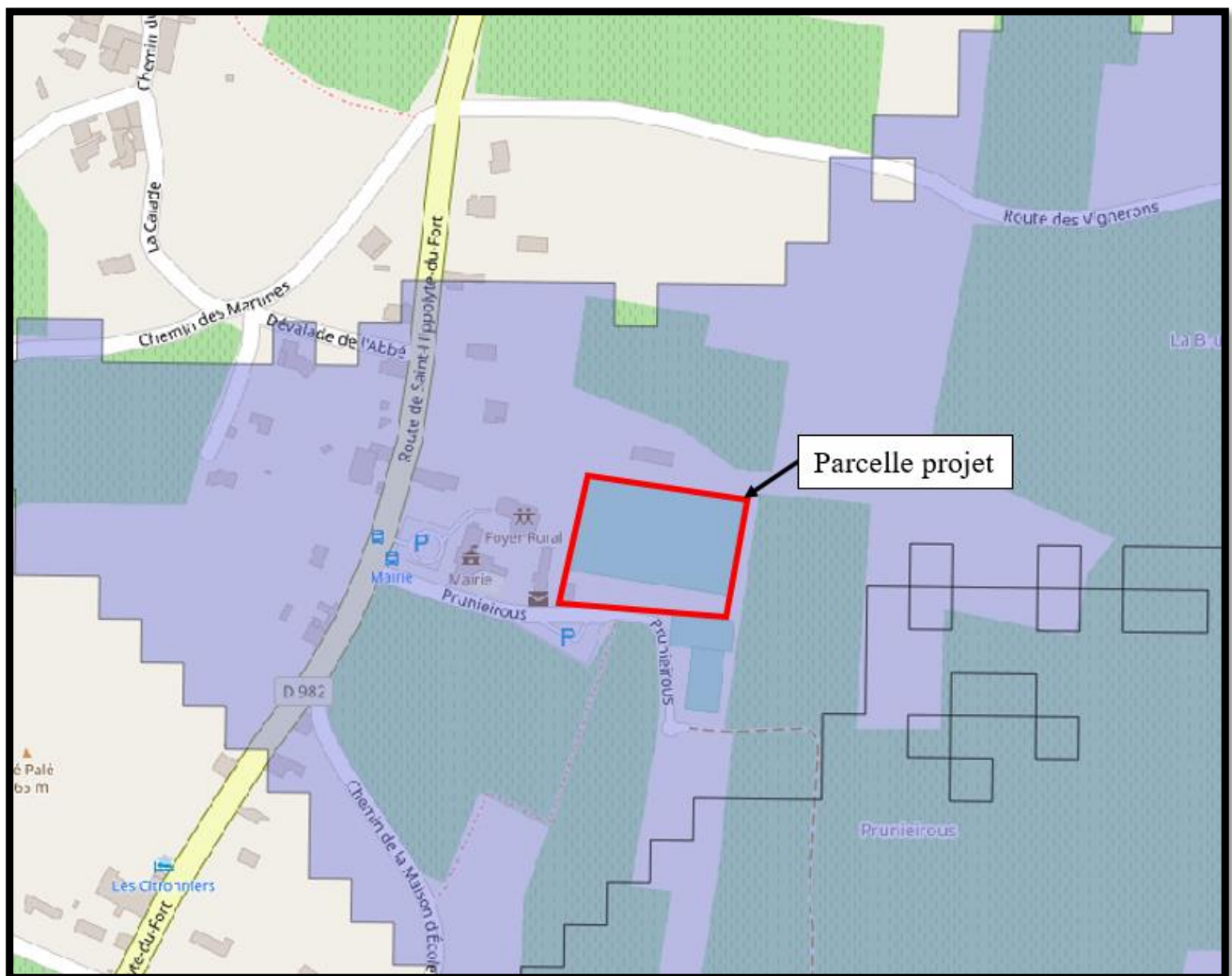


Figure 7 : Carte du risque de ruissellement issue de l'étude Exzeco

La réglementation de la DDTM du Gard pour la zone Exzeco est que tous les bâtiments doivent être construits à TN+80 cm pour un aléa indifférencié ce qui est le cas du projet.

Seul une modélisation hydraulique peut permettre de dire si oui ou non un risque avéré de ruissellement existe dans ce cas les bâtiments peuvent être construits à PHE+30 cm.

Dans le cadre du projet aucun bâtiment ne va être construit, cette étude hydraulique n'a pas vocation à remplacer une modélisation hydraulique mais à dire en cas d'une pluie de période de retour 100 ans si les ouvrages de collectes naturels (cours d'eau, fossé) et humains (conduites) sont suffisants ou non et si un risque de ruissellement par débordement peut être possible sur la parcelle projet.

PIECE N°4 – CAPACITE HYDRAULIQUE DES OUVRAGES DE COLLECTE

Le projet n'a pas vocation à imperméabiliser le sol ou à créer d'obstacle aux ruissellements éventuels. Cependant le projet étant en zone Exzeco, il est nécessaire d'étudier la capacité des ouvrages de collecte pour savoir si un risque de débordement existe en cas de pluie de période de retour 100 ans.

Le guide technique de la DDTM du Gard pour la rubrique 2.1.5.0 du Code de l'Environnement sera utilisé pour les calculs hydrauliques.

Des relevés topographiques ont été effectués autour de la zone projet afin de pouvoir calculer la capacité hydraulique des ouvrages (cf. Plan n°1).

4.1. DEBIT DU BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DE 15 HA

→ Période de retour

La fréquence d'inondation retenue est d'une fois tous les 100 ans.

→ Temps de concentration

Sur la base du guide technique :

$$Tc = \frac{L}{60.v} = 7.27 \text{ min}$$

Avec :

- Tc : Temps de concentration en min
- L : Plus grande longueur hydraulique = 790 m
- V : Vitesse d'écoulement = 1.81 m/s (pente = 8.3%)

→ Intensité de la pluie pour le temps de concentration (I)

Les données pluviométriques les plus fiables et les plus représentatives du secteur (relevés réalisés sur plus de 30 ans) sont celles de la station de Nîmes-Courbessac, gérée par Météo France. Les coefficients de Montana pour les périodes de retour 5, 10 et 100 ans sont les suivantes (statistiques sur la période 1982-2018) :

Coefficients de Montana		Période de retour
		100 ans
Durée de pluie comprise entre 6 minutes et 1 heure	a	5.515
	b	0.279

→ Coefficients de ruissellement (CR)

Le coefficient de ruissellement centennal est déterminé selon la formule suivante : $Cr_{100} = 0.8 \cdot (1 - P_0/P_{100})$ avec P100 : Pluie journalière centennale (valeur Météo France) et P0 : Rétention initiale en mm déterminée à partir du tableau ci-dessous :

COUVERTURE VÉGÉTALE	MORPHOLOGIE	PENTE %	P ₀ (mm) SUIVANT LA NATURE DU SOL		
			SABLE GROSSIER	LIMONEUX	ARGILEUX OU ROCAILLEUX COMPACT
Bois garrigue	Presque plat	0 à 5	90	65	50
	Ondulé	5 à 10	75	55	35
	Montagneux	10 à 30	60	45	25
Pâturages	Presque plat	0 à 5	85	60	50
	Ondulé	5 à 10	80	50	30
	Montagneux	10 à 30	70	40	25
Cultures	Presque plat	0 à 5	65	35	25
	Ondulé	5 à 10	50	25	10
	Montagneux	10 à 30	35	10	

Le bassin versant est majoritairement composé d'espaces verts et de pâturages, avec quelques habitations. Par La valeur P₀ pour les pâturages avec une morphologie ondulée et un sol argileux est égal à 30. Pour les habitations P₀ est pris égal à 0. En prenant, par mesure de sécurité, un répartition 50/50 entre les pâturages/espaces verts et les habitations P₀ est prise égale à 15. Ainsi Cr₁₀₀ = 0.76.

→ Débit pour T=100 ans

Les débits sont calculés à partir de la méthode rationnelle. Cette méthode est utilisée pour des bassins versants inférieurs à 1 km² ce qui est le cas pour ce projet.

La formule rationnelle est une méthode simple qui offre la possibilité d'un calcul direct des débits de pointe engendrées par un événement exceptionnel par la prise en compte de l'intensité de la pluie dans sa formulation. Cette méthode utilise un modèle de transformation de la pluie de projet (décrite par son intensité), supposé uniforme et constante dans le temps, en débit instantané maximal lorsque l'ensemble du bassin contribue à ce débit. La méthode suppose que le débit de pointe est lié à la pluie maximale, de durée égale au temps de concentration du bassin versant, de même période de retour, sans tenir compte des interactions pluie-sol.

La formule est la suivante :

$$Q = K \times Cr \times i(t_c, T) \times A$$

Avec :

Q : débit instantané maximal en m³/s

K : constante pour homogénéiser les unités : 1/360

Cr : coefficient de ruissellement

i(t_c, T) : formule de Montana avec i (mm/h) intensité de la pluie de durée égale au temps de concentration t_c (h).

$$i(t_c, T) = a \cdot t^{-b}$$

Avec :

T : durée de retour

a et **b** paramètres de Montana fonction de la pluviométrie. Ces coefficients sont valables pour une période de retour T et une durée de pluies données

A : superficie du bassin versant (ha)

On obtient ainsi les débits suivants :

Ainsi le débit du bassin versant pour une période de retour 100 ans est : **Q = 6.02 m³/s.**

4.2. CAPACITE HYDRAULIQUE DU COURS D'EAU AU NORD DU STADE

Un relevé topographique du cours d'eau a été effectué le 14 juin 2022 afin de déterminer sa capacité hydraulique sur un linéaire d'une centaine de mètres en amont du stade et jusqu'au stade.

La capacité hydraulique moyenne est estimée à $8.09 \text{ m}^3/\text{s}$ avec une section plus restreinte de capacité $6.42 \text{ m}^3/\text{s}$ jusqu'à un maximum à $11.40 \text{ m}^3/\text{s}$.

Au droit du stade le cours d'eau a donc une capacité hydraulique suffisante pour évacuer le débit du bassin versant ($6.02 \text{ m}^3/\text{s}$) lors d'une pluie de période de retour 100 ans sans débordement sur le stade.



Figure 8 : Localisation et photo du cours d'eau avant le passage sous la RD n°982



Figure 9 : Photo du cours d'eau après le passage sous la RD n°982 au Nord du stade

Dans le cas exceptionnel où le cours d'eau au Nord du stade déborderait, la berge en rive gauche du cours est, sur plusieurs secteurs, plus basse que la berge rive droite du côté du projet. Ainsi l'eau se déversera prioritairement dans les champs au Nord du projet plutôt que sur le stade.

4.3. CAPACITE HYDRAULIQUE DU FOSSE AU SUD DU STADE

Au Sud dans l'enceinte du stade, un fossé existe et récupère les eaux du bassin versant amont de 1.8 ha. Ce bassin versant amont de 1.8 ha est limité du fait que la route départementale n°982 est légèrement en contrebas de la rue Prunieirous et de la place devant la Mairie, de plus la route possède un réseau pluvial qui collecte et dirige les eaux de ruissellement jusqu'au cours d'eau situé au carrefour avec le chemin Pied Pâle. En utilisant la même méthode de calcul que celle utilisée au chapitre 4.1, le débit de ruissellement, pour une période de retour 100 ans, de ce bassin versant est égal à $0.86 \text{ m}^3/\text{s}$.

Le fossé a une capacité hydraulique moyenne égale à $1.24 \text{ m}^3/\text{s}$, ce fossé récupère principalement les eaux de ruissellement collectées par une conduite de diamètre 500 mm d'une capacité de $0.41 \text{ m}^3/\text{s}$. Ce fossé est donc correctement dimensionné pour collecter les eaux de ruissellement provenant de ce bassin versant et les évacuer en dehors du stade.



Figure 10 : Localisation de la conduite Ø500 mm

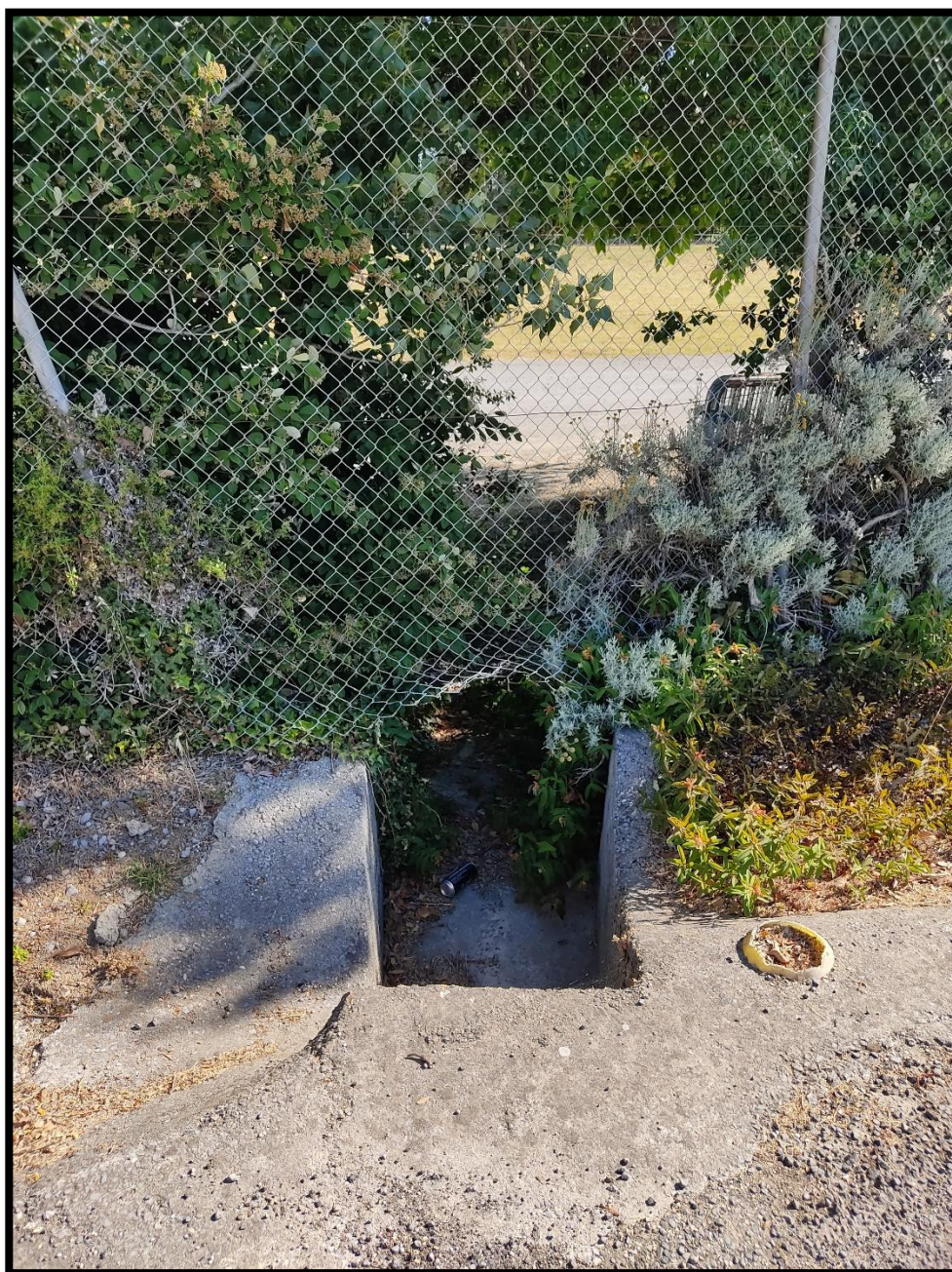


Figure 11 : Photo de l'arrivée de la conduite Ø500 mm dans le fossé du stade



Figure 12 : Photo du fossé le long du stade au Sud au droit du cours de tennis

PIECE N°5 – CONCLUSION

Le stade est situé hydrauliquement au Sud d'un cours d'eau qui a la capacité de collecter les eaux de ruissellement de son bassin versant amont pour une pluie de période de retour 100 ans. Ainsi l'apport d'eau de ruissellement au stade est fortement limité.

De plus, un fossé ceinture le Sud du stade et permet de drainer jusqu'à T=100 ans le bassin versant amont (1.8 ha) qui ruisselle en direction du stade.

La commune de Tornac indique que la zone projet n'a jamais été sujette à des débordements ou des phénomènes de ruissellement significatifs. Cela corrobore les résultats de cette étude hydraulique qui démontre que pour une pluie de retour 100 ans le stade n'est pas sujet à un risque de ruissellement avéré provenant de l'amont.

PIECE N°6 – ELEMENTS GRAPHIQUES

Figure 1 – Plan de situation du projet (Echelle 1/10000, Source : www.geoportail.fr).....	3
Figure 2 : Plan de localisation (Echelle 1/5000, Source : www.geoportail.fr).....	4
Figure 3 : Photo du stade – Vue en direction de l'Ouest.....	4
Figure 4 : Carte des cours d'eau selon la classification de la DDTM du Gard.....	5
Figure 5 : Délimitation des surfaces de bassins versants.....	6
Figure 6 : Carte des axes de ruissellement	7
Figure 7 : Carte du risque de ruissellement issue de l'étude Exzeco	8
Figure 8 : Localisation et photo du cours d'eau avant le passage sous la RD n°982	11
Figure 9 : Photo du cours d'eau après le passage sous le RD n°982 au Nord du stade	12
Figure 10 : Localisation de la conduite Ø500 mm	13
Figure 11 : Photo de l'arrivée de la conduite Ø500 mm dans le fossé du stade	14
Figure 12 : Photo du fossé le long du stade au Sud au droit du cours de tennis.....	15

LISTE DES PLANS

Plan n°1 : Plan topographique et réseau pluvial