

PC 4-Index A

Notice Architecturale

Projet de construction d'une surface commerciale ALDI

ATELIER REVEL ARCHITECTURE

19, rue Pétiliaud Beaupeyrat - 87 000 Limoges

✉ atelier@atelierrevel.com

☎ 06 64 17 25 41



DATE

Aout-25

79, Avenue de Bretagne



PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE SURFACE COMMERCIALE

79, Avenue de Bretagne
44 140 GENESTON

PERMIS DE CONSTRUIRE

PC4 – NOTICE DÉCRIVANT LE TERRAIN ET PRÉSENTANT LE PROJET

INDICE A – 08/02/2025

Le présent Permis de Construire concerne la construction d'un magasin à l'enseigne ALDI et de son espace de stationnement après démolition partielle du bâtiment existant le long de l'avenue de Bretagne. Le projet fera également l'objet d'une division parcellaire.

1. Présentation de l'état initial du terrain

Il s'agit d'un projet situé sur la commune de GENESTON (44140), sur un terrain situé Avenue de Bretagne.

Il est cadastré en section AE, sur les parcelles **0008 et 0019 en partie**. L'assiette foncière de ces parcelles totalisant ainsi une surface d'environ 15307m². L'assiette foncière concernée par le projet représente **6 981m²**.

Le terrain est situé en bordure de départementale n°937, possède un accès sur le chemin des bois à l'arrière et présente une topographie avec une pente quasi-nulle.

Il est bordé :

- Au Nord, par la parcelle n°0009, occupée par une station-service Intermarché et l'espace de collecte de courses en ligne Drive Intermarché,
- Au Nord et à l'Ouest, par le chemin des Bois et des parcelles où se situent des maisons individuelles certaines avec accès direct sur rue et d'autres en drapeau,
- À l'Est, par l'Avenue de Bretagne, route départementale n°937,
- Au Sud par la parcelle n°0019 côté Est, occupée par l'actuel magasin ALDI et ses espaces de stationnement et les parcelles n°0014 et n°0015 côté Ouest, par une zone humide à préserver.

Actuellement le terrain possède :

- Un accès depuis le parking situé au Sud ainsi qu'une liaison avec la parcelle au Nord. Une voie de desserte livraisons permet également l'accès des véhicules lourds par l'arrière des bâtiments existants situés plus au Sud.
- Un grand bâtiment à usage d'entrepôt en structure et bardage métallique et occupe l'arrière de la parcelle alors qu'un autre se situe le long de l'avenue, agrémenté de vitrines et murs rideaux en partie basse à vocation commerciale.
- Quelques espaces verts qui viennent en agrément des zones de stationnement situés le long de l'avenue de Bretagne.
- Des liaisons douces et cheminements verts qui permettent de rejoindre le chemin des Bois à l'Ouest.

2. Présentation du projet

Le projet porte sur la construction d'un bâtiment à ossature bois à la volumétrie simple ainsi que l'aménagement de son espace de stationnement végétalisé.

Une attention toute particulière sera portée aux espaces verts du terrain qui seront aménagés avec soin.

Les objectifs généraux de ce projet sont les suivants:

- **Répondre aux nouveaux besoins**

L'intention est de s'adapter aux nouvelles exigences, que ce soit en termes de services, de commerces ou d'espaces publics plus en adéquation avec nouveaux profils de consommateurs.

En créant un espace plus moderne et dynamique, on peut participer à la revitalisation de l'économie locale et attirer davantage de clients renforçant l'attractivité de ce pôle.

En parallèle, la reconstruction permettra également de mettre le bâtiment à jour avec les nouvelles exigences légales et techniques, d'en faciliter le fonctionnement.

- **Construire un bâtiment écologiquement viable**

La nouvelles construction permettra de reconstruire un bâtiment aux normes énergétiques modernes, avec des matériaux écologiques et des solutions comme l'énergie solaire afin d'améliorer la performance énergétique et parallèlement en réduisant la consommation énergétique et les coûts d'exploitation. C'est ainsi une manière de répondre aux enjeux écologiques actuels en rendant le bâtiment plus responsable.

Le projet répond à la loi Climat et Résilience en repensant complètement l'espace paysager. Il vise à desartificialiser au maximum les espaces qui peuvent l'être, à réintroduire des espaces verts là où il n'y en avait pas, à limiter l'impact sur son environnement.

Par ailleurs, aujourd'hui l'enseigne Aldi tend à prendre en compte l'évolution de leurs nouveaux bâtiments en réfléchissant en amont à leur potentielle transformation. En prévoyant des espaces modulables qui peuvent évoluer en fonction des besoins futurs cette démarche permet de prolonger la durée de vie du bâtiment et de répondre aux changements d'usage.

a) Quel aménagement est prévu pour le terrain ?

Le principe d'aménagement du terrain est le suivant :

- Un accès depuis l'avenue situé au Nord-Est. Les liaisons avec les zones de stationnement situées au Nord et au Sud seront conservées permettant la sortie des véhicules et visiteurs.
- Un espace de stationnement composé d'une voie à double sens à l'Est permettra aux usagers d'accéder à l'entrée du magasin et aux différentes sorties du site. Une voie à double sens au Sud
- Des espaces verts seront plantés au pourtour du terrain et le long de l'avenue de Bretagne. Des bandes de verdure seront également plantées sur le pourtour du bâtiment marquant ainsi une rupture avec les espaces de stationnement.
- La faible déclivité du terrain sera exploitée par les aménagements extérieurs afin de permettre un écoulement naturel des Eaux Pluviales vers le réseau collecteur.
- Le reste de la parcelle sera principalement conservé en l'état et ne subira pas de modifications particulières, hormis tout entretien classique et habituel de la végétation et des espaces verts.

b) Comment sont prévus l'implantation, l'organisation, la composition et le volume des constructions nouvelles, notamment par rapport aux constructions ou paysages avoisinants ?

Le bâtiment projeté est implanté en retrait de la route départementale avec un recul de plus de 25,00m et à l'alignement proche des bâtiments et constructions avoisinantes. Il respectera un recul de 5,00m minimum par rapport aux limites séparatives actuelles.

La volumétrie du bâtiment est traitée de façon orthogonale, dont les lignes droites et épurées lui prodiguent une silhouette élégante accentuée par l'utilisation de matériaux contemporains (cf. d).

L'entrée du magasin dirigée vers l'avenue est mise en valeur par un décalage du volume, créant ainsi un auvent. Cet auvent accueille le parc à vélos et à caddies, évitant ainsi d'avoir des caddies répartis sur l'ensemble du parking. Enfin, l'entrée entièrement vitrée par un mur-rideau est protégée par l'auvent pour éviter les surchauffes en été tout en laissant rentrer la lumière dans le magasin.

Sa hauteur se limite à un volume de plain-pied qui minimise son impact paysager. Des panneaux photovoltaïques sont positionnés en toiture. Et pour un accès sécurisé à celle-ci, des garde-corps inclinés sont installés en périphérie de la couverture.

Les liaisons existantes carrossables et piétonnes jouxtant le projet seront prolongées conformément aux attentes des Orientations d'Aménagement et de Programmation. Le bâtiment projeté sera à l'alignement des constructions avoisinantes et prolongera le front bâti déjà existant.

c) Comment sont traités les constructions, clôtures, végétation ou aménagements situés en limite de terrain ?

Une bande végétalisée de 3,00m ornée d'arbustes décoratifs dont la hauteur ne dépassera pas 1,10m longera l'avenue de Bretagne, la liaison douce commencée au Nord sera prolongée le long de cette même voie.

Sur l'ensemble des limites de terrain, des arbres et des arbustes seront plantés. Les haies et plantations existantes situées en partie Ouest seront préservées et complétées de manière à préserver un espace tampon avec les parcelles riveraines. Toutes les façades sont traitées avec la même attention afin de favoriser l'intégration du bâtiment dans son environnement.

Pour les limites Sud et Est, il est prévu un espace vert engazonné de type prairie rustique, avec une végétation de différentes hauteurs composées d'essences locales.

En limite Ouest le bâtiment se trouve à une distance de plus de 8m ne nécessitant pas de protection au feu particulière.

En limite Nord, suite à la démolition il sera construit en pignon du bâtiment existant un mur coupe-feu 3h.

d) Quels sont les matériaux et les couleurs des constructions ?

Globalement la construction sera dans des tons gris avec un matériaux résistant dans le temps et texturé pour affirmer son aspect contemporain :

- Élévations : Les façades du bâtiment sont habillées d'un bardage Aluminium, nervuré perforé, posé horizontalement de teinte gris RAL 9007 (Réf BEMO TP 35-207 perforation)
- Menuiserie : Les murs rideaux et les fenêtres en bandeaux sont en aluminium, teinte gris anthracite (RAL 7016) et permettent ainsi un apport généreux en lumière naturelle dans le volume du bâtiment correspondant à la surface de vente.
- Serrurerie : Les portes métalliques et le trappon ont la même teinte (RAL 7016) que les menuiseries vitrées. La couvertine est de la même couleur que le bardage afin de limiter son impact visuel. Enfin, le garde-corps en inox est plus clair (316L) afin de marquer cet élément architectural.
- Descentes EP : Les descentes d'eaux pluviales sont en zinc, de teinte RAL 7016, comme les menuiseries et le chéneau, de la même teinte que le bardage et la couvertine pour également limiter leur impact visuel.

e) Comment sont traités les espaces libres, notamment les plantations ?

L'ensemble des plantations de type arbustes et arbres sont composés d'essences locales et non allergènes. Les essences seront choisies avec soin en fonction des saisons et de leur emplacement sur la parcelle (caduque ou persistant).

Une importance est portée à l'aménagement paysager du site :

- De nombreux arbres seront plantés sur la parcelle.
- Un espace vert sera créé sur tout le pourtour de la parcelle. Il sera engazonné de type prairie rustique.
- Des arbres seront plantés entre les places de stationnement, afin de minimiser l'impact de l'aire de stationnement depuis l'espace public et d'ombrager certaines places. D'autres seront plantés le long des limites du terrain.
- Des arbustes et des haies vives sont ajoutés en limites de propriété.
- Les espaces verts sont engazonnés.
- Les équipements techniques extérieurs sont placés en fond de parcelle, l'abri poubelles et le groupe froid seront dissimilés sur l'arrière du bâtiment et par de la végétation.

f) Comment sont organisés et aménagés les accès au terrain, aux constructions et aux aires de stationnement ?

Le terrain sera desservi par un accès situé au Nord-Est de la parcelle, une liaison avec le terrain situé au Nord et deux liaisons avec les parcelles situées au Sud.

Ils permettent l'accès des véhicules visiteurs et des véhicules de livraison de manière sécurisée.

L'accès piéton est prévu depuis l'avenue de Bretagne. Il permettra un accès direct jusqu'à l'entrée du magasin. Ce cheminement balisé et accessible permet l'accès des PMR jusqu'au commerce.

Nota : Aucune manœuvre de poids lourds ne s'effectuera sur les voies de circulation publique, toutes les manœuvres seront effectuées au sein de la zone de livraison ou au niveau du stationnement situé à l'intérieur du terrain.

Stationnement des véhicules :

Actuellement, la parcelle présente un parking en enrobé de 2 145m² et un aire de retournement de 1064m² en gravier.

Le projet consiste en la construction d'un magasin Aldi, accompagné d'**une aire de stationnement** d'une superficie de plus de 500m² répartie comme suit :

- 878,50 m² dédiés aux 70 places de stationnement réalisées en pavés drainants, contribuant à une gestion durable des eaux pluviales ; parmi ces places on retrouve donc :

- 2 accessibles aux PMR de 350x500cm qui se situent à proximité de l'entrée du magasin,
- 4 places famille de 350x500cm
- 4 places bornes électriques dont une place aux dimensions 350x500
- 12 places supplémentaires sont pré-équipées électriques de 280x500

- 1 584,17 m² consacrés à la voirie interne et aux circulations véhicules.
- 230,87 m² de cheminement piétons
- 1510,74 m² d'espaces verts au sein de l'aire de stationnement

Pour rappel, l'article 12 du règlement d'urbanisme prévoit un nombre de places de stationnement en fonction des besoins d'exploitation, du personnel, des visiteurs et du trafic journalier.

Les axes de circulation seront en bitume noir. Les places de stationnement seront quant à elles en pavés drainants avec des joints de 1,5cm de large remplis en gravillons. Les pourtours du bâtiments seront en majeure partie en béton de teinte beige.

Stationnement 2 roues :

- Un emplacement de parc à vélos de 20 m² est créé sous l'auvent de l'entrée du magasin.

Gestion de l'ombre sur le parking :

Conformément à l'article L. 111-19-1 du Code de l'urbanisme, les parkings extérieurs d'une superficie supérieure à 500 m² doivent intégrer des dispositifs d'ombrage couvrant au moins 50 % de leur surface.

Afin de répondre à cette exigence, le projet prévoit la plantation d'au minimum **23 arbres de haute tige**, soit un arbre pour trois places de stationnement, conformément aux dispositions de l'article R.111-25-8 du Code de l'urbanisme. Chaque arbre disposera d'un potentiel de canopée estimé entre 10 et 12 mètres de diamètre. Ces plantations seront réparties de manière stratégique sur l'ensemble de la zone de stationnement et des voies de circulation, afin d'optimiser l'ombrage et l'intégration paysagère du site.

Ces arbres, sélectionnés pour leur capacité à développer une canopée large et dense, offriront un ombrage naturel et progressif, assurant :

- Confort thermique pour les usagers, notamment en période estivale;
- Amélioration du cadre de vie, avec une végétalisation importante du site ;
- Contribution à la biodiversité urbaine, grâce à des essences adaptées au climat local et favorables à la faune.

Gestion des réseaux :

Le projet sera raccordé à l'ensemble des réseaux, ils seront réalisés en souterrain et seront conformes à la réglementation en vigueur. Le commerce sera raccordé par des canalisations souterraines aux réseaux publics existants sous les trottoirs et chaussées qui bordent le terrain.

L'arrivée du réseau électrique se fera du côté D 937 au niveau de l'avenue de Bretagne. L'évacuation des Eaux Usées se fera au plus direct pour évacuation dans le réseau public.

Les Eaux Pluviales de voirie seront collectées par des avaloirs situés sur la chaussée. Elles transiteront gravitairement via le réseau collecteur jusqu'au séparateur d'hydrocarbures avant rejet vers le bassin de rétention situé sur l'arrière du bâtiment.

Les EP de toiture seront collectées à l'arrière du bâtiment et s'écouleront naturellement

vers le bassin.

Une surverse de sécurité permettra l'écoulement vers le réseau public en cas de trop fortes précipitations et de saturation de celui-ci et se raccorderont au réseau d'eaux pluviales au Sud de la parcelle. En phase de développement de projet, un calcul de rétention des eaux pluviales sera confirmé par un bureau d'étude spécialisé pour respecter la demande de réduire le rejet dans le réseaux public à 5l/s/H. Une rétention aérienne sera parfaitement dimensionnée pour réguler les rejets d'EP et dimensionner pour maximiser l'infiltration à la parcelle.

Le Maître d'ouvrage s'engage à respecter la réglementation en vigueur concernant le rejet des eaux pluviales.

Notice de Gestion des Eaux Pluviales

Cette notice détaille le dimensionnement de l'ouvrage de rétention détention et le calcul du débit de fuite pour le projet situé au 79, avenue de Bretagne à Geneston (44140), parcelle cadastrale 000AE19, conformément aux prescriptions de la région Pays de la Loire.

> voir étude du BE Geodecrlon en Annexe ci-dessous.

Geneston, le 02/08/2025

Le Maître d'ouvrage

Immaldi et Compagnie

Kevin Raoul

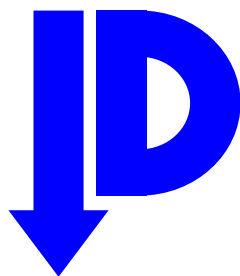


Le Maître d'œuvre

Atelier Revel Architecture



ATELIER REVEL ARCHITECTURE-SAS
19, rue Pétilinaud Beaupeyrat, 87 000 Limoges
SIRET 64 17 25 41 - atelier@atelierrevel.com
SIRET 909 412 645 0004 - TVA FR39909412645



GEODECRION
LA GÉOTECHNIQUE DEPUIS 1972

Ingénieur conseil - Ingénierie – Expertises
Géotechnique - Géophysique
Loi sur l'Eau - Environnement – Etude pollution
Sondage et essais de sol - Instrumentation
Laboratoire - Assistance Technique

Diffusion par mail (alexandre.idasik@aldi.fr)



IMMALDI ET COMPAGNIE

GENESTON
(Loire Atlantique)

Avenue de Bretagne
Parcelles n°8 et 19, Section AE

Construction d'une surface commerciale

Sondages et essais de perméabilités
RAPPORT D'ETUDE HYDRAULIQUE

<u>N° Affaire :</u> T25–115-V2 / G5			V2 : 01/08/2025
ETABLI PAR P. GAULTIER	CONTROLE PAR D. GALAZKA	Annexes : 6	Première Diffusion
		Texte : 9	V1 : 11/07/2025
<i>Chargé d'affaire</i>	<i>Directeur Générale</i>	Nb de feuilles : 16	

© 2025 – GEODECRION OUEST (37)

GEODECRION OUEST : JOUÉ-LÈS-TOURS (37) / LE MANS (72)
Agence de JOUÉ-LÈS-TOURS : 23, Rue Nicolas Appert – 37300 JOUÉ-LÈS-TOURS
Tel : 02 47 05 88 42 – geodecrion@geodecrion.net
www.geodecrion.com

Nos Agences GEODECRION : NANCY-METZ (54-Lesménils) – VICHY (03-Creuzier) – SAINTES (17) – LUXEMBOURG (GEOSOLUX)

Table des matières

I - MISSION.....	2
II - PROJET.....	2
III - ETUDE GEOTECHNIQUE	2
3.1 <i>METHODE DE TRAVAIL</i>	2
3.2 <i>RESULTATS ET INTERPRETATION</i>	3
3.2.1 LE SITE.....	3
3.2.2 NATURE DU SOL	3
3.2.3 L'EAU DANS LE SOL	3
3.2.4 MESURE PONCTUELLE DE LA PERMEABILITE	4
IV - GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	5
4.1 <i>EVACUATION D’EAU PLUVIALE</i>	5
4.2 <i>LIMITATION DE DEBIT</i>	5
4.3 <i>EAUX EXCEDENTAIRES – TROP PLEIN (art 39.1 du règlement)</i>	5
4.4 <i>LES PROCEDES TECHNIQUES</i>	5
4.5 <i>ENTRETIEN DES INSTALLATIONS DE RETENTION</i>	6
4.6 <i>METHODE DE CALCUL</i>	6
4.6.1 DETERMINATION DE L’INTENSITE DE PLUIE.....	6
4.6.2 DETERMINATION DU COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT.....	7
4.6.3 CALCUL DU DEBIT SPECIFIQUE.....	7
4.6.4 CALCUL DE LA HAUTEUR D’EAU STOCKEE.....	8
4.6.5 CALCUL DU VOLUME UTILE DE STOCKAGE.....	8
V - DIMENSSIONNEMENT DE TRANCHEES D’INFILTRATION	9

I - MISSION

A la demande de Mr IDASIK et pour le compte d'IMMALDI ET COMPAGNIE, notre société a réalisé 2 essais de perméabilité en juin 2025, à l'emplacement envisagé pour la construction d'une surface commerciale, implantée Avenue de Bretagne à GENESTON (44140).

Notre mission consistait en une étude hydraulique pour :

- Reconnaître les sols de fondation,
- Mesurer la perméabilité In Situ,
- Gérer les eaux pluviales.

Il s'agit d'une mission de type G5 selon la norme NF P 94-500 du 30 novembre 2013.

Les documents fournis pour remplir notre mission ont été ceux du dossier de plan qui nous a été communiqué, supposé lu et connu.

II - PROJET

Il s'agit de la réalisation d'essais d'infiltration, afin de mesurer la perméabilité des sols en place et d'avoir une estimation du volume de rétention des eaux pluviales.

III - ETUDE GEOTECHNIQUE

3.1 METHODE DE TRAVAIL

Nous avons procédé à l'exécution de **2 essais PORCHET**, à la tarière hélicoïdale continue Ø89 mm avec un atelier SOCOMAFOR 35 P, descendus à 3,0 m de profondeur, notés K1 et K2.

Leurs implantations sont reportées sur le plan annexé.

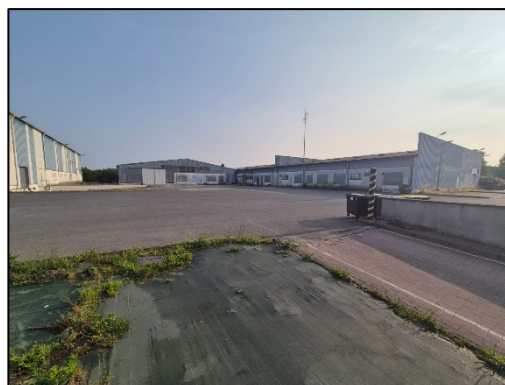
Des échantillons remaniés représentatifs des différentes couches traversées ont été prélevés au fur et à mesure de l'avancement pour leur identification géologique.

Faute de référence topographique, les têtes de sondages ont été nivelées par nos soins en prenant comme référence le seuil du bâtiment situé à proximité (altitude locale de + 100). Ce point de référence est reporté sur le plan annexé.

Ces altitudes sont inscrites sur les feuilles de sondages annexées.
Elles sont données avec une précision de +/- 0,2 mètre.

3.2 RESULTATS ET INTERPRETATION

3.2.1 LE SITE



3.2.2 NATURE DU SOL

Les coupes des sondages et les résultats des essais sont disponibles en annexes.

3.2.3 L'EAU DANS LE SOL

Des arrivées d'eau ont été reconnues en cours de forage aux profondeurs suivantes :

K N°	Profondeur (m)
1	1,6
2	1,7

Il s'agit probablement de la nappe phréatique en relation avec le « Ruisseau du Redour » et/ou avec les étangs à proximité.

Le niveau du toit de la nappe peut fluctuer au cours du temps en fonction de l'ampleur de l'inondation dans les sédiments.

3.2.4 MESURE PONCTUELLE DE LA PERMEABILITE

L'évaluation de la perméabilité des sols meubles a été réalisée par 2 essais PORCHET.

Il a été effectué 2 sondages notés K1 à K2, à 3,0 m de profondeur, à la tarière hélicoïdale continue Ø89 mm, avec un atelier SOCOMAFOR 35 P.

Ils ont été remplis d'eau, et la descente a été mesurée en fonction du temps.

Les essais ont donné les courbes jointes en annexe, soit les perméabilités suivantes en mètres par seconde par la méthode PORCHET.

Sondage (n°)	Perméabilité k (m/s)	Perméabilité k (mm/h)	Stratigraphie
K1	$9,7 \cdot 10^{-8}$	0,35	REMBLAIS
K2	$9,5 \cdot 10^{-8}$	0,34	REMBLAIS
Moyenne	$9,6 \cdot 10^{-8}$	0,35	REMBLAIS

Le tableau ci-dessous indique la valeur des perméabilités :

Nature du sol	Ordre de grandeur de k en m/s	Degré de perméabilité
Graviers moyens à gros	10^{-1} à 10^{-3}	Très élevé
Petits graviers, sable	10^{-3} à 10^{-5}	Assez élevé
Sable très fin, sable limoneux, loess	10^{-5} à 10^{-7}	Moyenne
Limon compact, argile silteuse	10^{-7} à 10^{-9}	Très faible
Argile franche	10^{-9} à 10^{-12}	Pratiquement imperméable

La perméabilité des sols en place est donc très faible, au droit des essais, et dans la tranche de profondeur testée.

La valeur limite inférieure généralement admise pour l'infiltration des eaux pluviales est de 7 à 10 mm/h, en dessous, l'infiltration est déconseillée.

Compte tenu de la moyenne obtenu (0,35 mm/h), l'infiltration des eaux pluviales sera négligeable.

IV - GESTION DES EAUX PLUVIALES

4.1 EVACUATION D'EAU PLUVIALE

Les eaux pluviales de la parcelle seront évacuées au collecteur public type unitaire dans l'Avenue de Bretagne. En effet, la solution de gérer les eaux pluviales sur la parcelle sans aucun rejet vers le réseau public n'est pas envisageable en raison de la très faible perméabilité des sols rencontrés (sols limoneux, argileux et sableux avec des coefficients de perméabilité K de 1×10^{-7} m/s et 9×10^{-8} m/s).

En conséquence, et par la nature des sols reconnus, une gestion des eaux pluviales par puits d'infiltration n'est pas envisageable, d'autant plus que cette solution n'est pas fiable à 100%.

4.2 LIMITATION DE DEBIT

Afin de respecter le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eau (SAGE) – Estuaire de la Loire, Geneston impose que le débit de fuite à respecter pour une construction neuve ou une reconstruction, est de 3 L/s/ha dans le cas d'un rejet en réseau unitaire, le débit à ne pas dépasser est de 5 L/s/ha.

4.3 EAUX EXCEDENTAIRES – TROP PLEIN (art 39.1 du règlement)

Il appartient au demandeur de prévoir la gestion de l'écoulement des eaux excédentaires. Le système de rétention doit être conçu pour supporter une pluie de période de retour supérieure à 10 ans. En conséquence, un dispositif de trop-plein vers des exutoires autorisés (zones d'extensions ...) ou, à défaut, vers l'égout (sur autorisation du service d'assainissement) doit être prévu.

Pour cette raison, le dimensionnement de la canalisation de raccordement à l'égout correspondante est calculé sur un débit rejeté non régulé.

4.4 LES PROCEDES TECHNIQUES

Le demandeur dispose de la liberté de choix des procédés techniques de rétention et de régulation, à condition qu'ils soient efficaces et contrôlables.

Toutefois, le demandeur doit démontrer dans son dossier de demande de raccordement que la solution proposée répond à la contrainte de débit de rejet (dimensionnement, règles de l'art, capacité d'infiltration ...), décrire le mode d'entretien de l'ouvrage et les possibilités de visite et de contrôle.

A titre indicatif, nous citons ci-après une liste non exhaustive des procédés techniques envisageables :

- Ouvrages de rétention ou d'infiltration : puits ou bassin d'infiltration, tranchées drainantes, bassin de rétention enterré (béton, tubes, canalisations surdimensionnées ...) ou à l'air libre, noues, structures alvéolaires, stockage en toiture ou terrasses, etc ...
- Equipements de régulation : vannes calibrées à flotteurs, vortex, sections rétrécies ou ajutages, pompes, etc ...

NB : concernant les régulateurs de débit, compte tenu des dispositifs existant sur le marché, une tolérance sera admise sur la précision de ce régulateur pour les débits de fuite inférieurs à 5 L/s. Les contraintes techniques sont récapitulées dans le nouveau fascicule 70 du CCTG (titre II) publié en novembre 2003, et le guide « la ville et son assainissement » du CERTU publié en juin 2003.

4.5 ENTRETIEN DES INSTALLATIONS DE RETENTION

Cet entretien relève de la responsabilité du propriétaire du fonds raccordé, qui, par ses propres moyens ou par délégation, conduit les opérations de vérification ou d'entretien requis par les équipements. Dans tous les cas, la tenue à jour d'un carnet d'entretien est vivement préconisée, pour faciliter les contrôles du service départemental d'assainissement.

4.6 METHODE DE CALCUL

4.6.1 DETERMINATION DE L'INTENSITE DE PLUIE

La méthode utilisée en France pour estimer l'intensité de pluie avec la formule de MONTANA est :

$$i = a \times t^{-b}$$

avec :

I : intensité moyenne maximale (mm/h)

t : durée de l'averse (en heure)

a, b : coefficients de Montana

Les coefficients de Montana fournis par METEO-FRANCE, pour la station la plus proche du site soit « LE PALLET_SAPC (44) » pour une pluie décennale sont les suivants :

	a	b
Montana de 1 heure à 6 heure	8,17	0,714

Le débit de fuite est égal à 5 l/s/ha, et un débit de fuite plancher égal à 1 l/s.

4.6.2 DETERMINATION DU COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Ci-après, le tableau des coefficients de ruissellement (C), par type de surface brute (Sb), afin de déterminer la surface active (Sa) avec :

$$Sa = Sb \times C$$

Type de surface	Surface brute Sb (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface active Sa (m²)
Toiture bâtiment	1 642	0,9	1 477
Espaces verts	1 393	0,2	278
Parkings / Voiries / Cheminement piétons	2 797	0,8	2 237
Total :	5 832	-	3 994

$$\text{Soit } C = Sb / Sa = 0,68$$

4.6.3 CALCUL DU DEBIT SPECIFIQUE

$$qs = (360 \times Qs) / (C \times A)$$

avec :

Qs : débit de fuite = 5 l/s/ha,

C : coefficient de ruissellement,

A : surface totale de la parcelle, en ha.

$$qs = 4,54 \text{ mm/h (soit } 0,08 \text{ mm/min)}$$

4.6.4 CALCUL DE LA HAUTEUR D'EAU STOCKEE

Durée de la pluie t (min)	Intensité de la pluie i (mm/min)	Hauteur de pluie précipitée $h_{\text{pluie}} = i * t$ (mm)	Hauteur d'eau évacuée $h_{\text{fuite}} = qs * t$ (mm)	Hauteur d'eau à stocker $\Delta h = h_{\text{pluie}} - h_{\text{fuite}}$ (mm)
10	1,58	15,8	0,8	14,98
20	0,96	19,2	1,6	17,64
30	0,72	21,6	2,4	19,21
40	0,59	23,5	3,2	20,26
50	0,50	25,0	4,0	21,01
60	0,44	26,3	4,8	21,55
70	0,39	27,5	5,6	21,94
80	0,36	28,6	6,4	22,21
90	0,33	29,6	7,2	22,39
100	0,30	30,5	8,0	22,49
110	0,28	31,3	8,8	22,54
120	0,27	32,1	9,6	22,53
130	0,25	32,9	10,4	22,47
140	0,24	33,6	11,2	22,37
150	0,23	34,2	12,0	22,24
160	0,22	34,9	12,8	22,08
170	0,21	35,5	13,6	21,89
180	0,20	36,1	14,4	21,68
190	0,19	36,6	15,2	21,44

La hauteur maximale d'eau à stocker est de 22,54 mm.

4.6.5 CALCUL DU VOLUME UTILE DE STOCKAGE

$$V(T) = 10 \times h_{\text{max}} \times C \times A$$

$$V(T) = 89,3 \text{ m}^3$$

Soit un volume de stockage pour 10 ans arrondi à **89 m³** :

V – EXEMPLE D'OUVRAGE POSSIBLE

Type d'ouvrage de gestion	Tranchée - 35% de taux de vide
Surface de l'ouvrage	213 m ²
Surface d'infiltration	255 m ²
Longueur	30 m
Largeur	7,1 m
Hauteur	1,2 m
Volume utile	89,5 m ³

Le dispositif de stockage est dimensionné pour la gestion totale de la pluie décennale.

Un plan de principe est disponible en annexe, l'emplacement de la tranchée peut être ajustée en fonction de la place disponible.

Il est également possible de mettre en place plusieurs tranchées pour une capacité totale de 89 m³.



Nous restons à la disposition des différents intervenants pour tous renseignements complémentaires.

P. GAULTIER
Géotechnicien



GEODECRION

Depuis 1972

T25-115-G5 - GENESTON (44) Plan de principe de la tranchée de rétention

