

Réponse d'EPURES à l'Enquête publique de mai 2026.

Table des matières

Objet	3
Contexte hydrologique et géotechnique	3
Partie 1 : GISER et consorts.....	3
Points explicitement soulevés par la Cellule GISER.....	3
Voirie : risque d'érosion interne sous voirie	3
Risque d'érosion en tunnel et de déstabilisation du talus	4
Intégration des recommandations GISER dans l'appréciation du projet	4
Infiltration à période de retour 50 ans pour chaque construction	4
Usage de matériaux perméables	4
Clarification des prescriptions urbanistiques ou des plans.....	4
Distance par rapport à la crête du talus	5
Appréciation technique globale	5
Conditions minimales à exiger au regard des exigences GISER.....	5
Conclusion sur le dossier GISER.....	5
Partie 2 : autres éléments liés à l'hydrologie.....	6
Exemples de sous-estimation dans la note hydrologique	6
Terre agricole versus lotissement.	6
Remblais et déblais	6
Massifs drainants.....	7
Limites et contraintes d'usage.....	7
Aménagement des jardins des lots	7
Partie 3 : Le cas particulier de la voirie.....	8
Voiries drainantes et noues : une solution (parfois) durable... mais un lourd héritage pour les finances communales.....	8
Une solution intéressante... sur le papier	8
Un lourd héritage pour la commune.....	8
Conformité, réception et garanties : un risque asymétrique	9
Les plus et les moins, mis en balance.....	9
Conclusion : pourquoi refuser dans les conditions données.....	9
La mobilité.....	10
Eléments repris de notre réponse à la première enquête publique	11
Note de l'Atelier d'architecture DR(EA) ² M	11
Objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme	11
Autres éléments repris de cette note	11
Gestion des eaux.....	12
Procès-verbal d'essai de sol : étude de perméabilité - gestion des eaux usées épurées et pluviales : résumé du document.....	12
Pourquoi la percolation naturelle est insuffisante	12

La création d'une voirie (dans le cadre de la gestion des eaux).....	13
Données du sol du rapport.....	13
Effet réel d'une voirie perméable.....	13
Conséquences pour le projet	14
La création d'une voirie (dans un cadre financier lato sensu).....	14
Impact pour le promoteur	14
Impact pour la commune.....	14
Coûts et suivis des entretiens	14
Autres considérations.....	14
Typologie d'habitat et intégration villageoise.....	14
Egouttage	15
Remblais et déblais	15
Conclusions (à la première enquête).....	15
Conclusions (à la seconde enquête) : Position de notre ASBL sur cette nouvelle mouture.	16
Annexe 1 : Besoins en logements : Grez-Doiceau : 57% de petits ménages, mais toujours des maisons trop grandes ?.....	18
Portrait démographique : ménages et taille	18
Le défi : un parc trop orienté vers les grandes maisons	18
Les logements dont la commune aurait besoin	19
Cadre légal : la commune, actrice centrale	19
Manque de logements sociaux à Grez-Doiceau	19
Vers un habitat adapté à Grez-Doiceau	19
Sources.....	20

Objet

Eu égard aux plans modificatifs, nous complétons avec cette note, notre réponse à la précédente enquête publique.

- Elle synthétise les risques techniques associés au projet de permis d'urbanisation rue de Hamme-Mille à Nethen, en se concentrant sur deux mécanismes étroitement liés : le risque d'érosion interne et d'affouillement sous la future voirie, ainsi que le risque d'érosion en tunnel et de déstabilisation du talus bordant la rue de Hamme-Mille. Elle intègre explicitement les réserves et recommandations formulées par la Cellule GISER dans son avis défavorable du 6 novembre 2025, afin de les replacer dans l'analyse technique du dossier rectifié.
- Elle traite également de sujets connexes comme les massifs drainants ou les impacts de la voirie.

Contexte hydrologique et géotechnique

La cellule GISER rappelle que la rue de Hamme-Mille a déjà fait l'objet d'un rapport en 2014 en raison d'un problème d'inondation par ruissellement provenant de la Grande Chavée, et qu'un axe d'aléa élevé par ruissellement inonde la voirie en aval du projet.

La note hydrologique de février 2026 rédigée par l'Atelier d'architecture DR(EA)²M srl confirme que le site se situe le long d'un axe de ruissellement recensé et que des zones d'aléa d'inondation sont identifiées à proximité, avec des inondations recensées en juillet 2021 dans le centre de Nethen.

Le rapport d'essais de sol de Geotechnics du 18 juillet 2025 indique que le sol est considéré comme peu perméable en surface, avec une vitesse moyenne d'infiltration de 8,63 mm/h, et imperméable à quasi-imperméable en profondeur, ce qui exclut les dispositifs d'infiltration profonde et implique un fonctionnement lent des ouvrages de rétention-infiltration.

Le projet rectifié repose sur une voirie en pavés drainants, une sous-fondation drainante en 20/60, des dispositifs cloisonnés de stockage, une noue et un ajustage de débit limité, ce qui confirme que la voirie elle-même participe activement au dispositif de gestion des eaux.

Partie 1 : GISER et consorts

Points explicitement soulevés par la Cellule GISER

L'avis GISER conclut à un avis défavorable pour trois motifs principaux : l'historique d'inondation en aval, le manque de clarté des prescriptions urbanistiques relatives à la gestion des eaux pluviales, et le caractère techniquement discutable de la gestion des eaux pluviales de la nouvelle voirie. La cellule précise également que la position du projet dans le versant peut accentuer significativement la contrainte d'inondation en aval du fait de son imperméabilisation.

Sur le plan technique, GISER indique que le dévers de la voirie penche vers le talus de la rue d'Hamme-Mille et que les grilles transversales renvoient le ruissellement vers des massifs drainants situés à moins de 3 mètres de la crête du talus. Elle estime qu'une telle configuration peut générer une problématique d'érosion en tunnel aboutissant à la déstabilisation du talus et à des apports conséquents de boues.

Enfin, la cellule précise que le projet pourra être réanalysé s'il contient, au niveau des prescriptions urbanistiques, les éléments suivants, présentés comme une liste non exhaustive :

- Gérer les eaux pluviales par infiltration pour une période de retour de 50 ans pour chacune des constructions ;
- Travailler avec des matériaux perméables, tels que des dalles alvéolaires en béton ou des klinkers ajourés remplis de gravier.

Voirie : risque d'érosion interne sous voirie

Dans un système où une sous-fondation très perméable est posée sur un sol fin peu perméable, l'eau peut circuler facilement dans le massif drainant mais s'évacuer difficilement vers le terrain naturel. Ce différentiel de comportement hydraulique peut engendrer des gradients hydrauliques, des stagnations prolongées et des circulations préférentielles à l'interface entre matériaux.

Dans ce contexte, il existe un risque d'érosion interne ou d'affouillement localisé sous les assises de la voirie. Les particules fines du sol support peuvent être entraînées vers les zones plus grossières ou vers les tranchées

d'impétrants, ce qui peut conduire à la formation de vides, à des tassements différentiels, à des fissurations et, à terme, à des affaissements localisés de la chaussée.

Ce risque est d'autant plus important que la note hydrologique annonce des temps de vidange élevés pour les ouvrages d'infiltration, de l'ordre de 24 à 43 heures selon les cas, ce qui signifie que les structures infiltrantes peuvent rester durablement en charge après des épisodes pluvieux importants.

En l'état des pièces consultées, aucune note spécifique de stabilité ou de vérification du risque d'érosion interne sous voirie n'a été identifiée. En particulier, la présence de géotextiles drainants est mentionnée en coupe, mais il n'a pas été possible de vérifier, à partir des documents fournis, le dimensionnement des couches filtrantes, la compatibilité granulométrique entre les matériaux, ni la maîtrise du risque de migration des fines.

Risque d'érosion en tunnel et de déstabilisation du talus

L'érosion en tunnel correspond à une érosion interne de la masse du talus. L'eau infiltrée en tête de pente ne descend pas uniquement verticalement ; elle peut circuler dans le talus le long de discontinuités, de couches de sol contrastées ou d'anciennes zones remaniées, arracher progressivement des particules fines et créer des galeries internes. À terme, ce processus peut saper la structure du talus, réduire sa stabilité et provoquer des glissements, des affaissements ou des effondrements localisés.

Les plans rectificatifs INFRA 01 à 04 montrent que le projet a été retravaillé et qu'il prévoit une noue, une voirie drainante, des profils en long et une modification du relief intégrant remblais et déblais. Ces pièces confirment l'existence d'ouvrages de rétention-infiltration plus élaborés que dans la version initiale du dossier.

Toutefois, les pièces consultées ne permettent pas de vérifier clairement, cotes à l'appui, la distance exacte entre les ouvrages d'infiltration et la crête du talus. Elles ne permettent pas non plus d'identifier une démonstration géotechnique spécifique établissant l'absence de risque d'érosion en tunnel ou de déstabilisation du talus au droit de la rue de Hamme-Mille.

Intégration des recommandations GISER dans l'appréciation du projet

Infiltration à période de retour 50 ans pour chaque construction

La cellule GISER demande que les eaux pluviales soient gérées par infiltration pour une période de retour de 50 ans pour chacune des constructions.

La note hydrologique de février 2026 annonce un prédimensionnement des dispositifs privatifs sur la base d'une pluie de période de retour de 100 ans pour une maison type, avec citerne de 10 000 litres et massif drainant ou dispositif équivalent par lot.

Sur le principe, cet élément va dans le sens de la recommandation GISER. Toutefois, les pièces consultées ne permettent pas de vérifier si cette exigence est traduite en prescription urbanistique contraignante applicable à chaque lot et/ou des plans clairs concernant tant les lots que la voirie, ni si les volumes et surfaces minimaux sont imposés de manière opposable lors des permis ultérieurs.

Usage de matériaux perméables

La cellule GISER demande également de travailler avec des matériaux perméables, en citant notamment les dalles alvéolaires en béton et les clinkers ajourés remplis de gravier.

Le projet rectifié prévoit une voirie en pavés drainants ainsi que des dispositifs de reprise et d'infiltration des eaux de ruissellement. Cela constitue une réponse partielle à cette recommandation.

Toutefois, le seul usage de matériaux perméables ne suffit pas à démontrer l'absence de risque, dès lors que le sous-sol est peu perméable en surface et quasi-imperméable en profondeur. Dans un tel contexte, la question ne porte pas uniquement sur la perméabilité du revêtement, mais aussi sur la sécurité du transfert de l'eau vers le sol, sur la tenue des assises et sur les effets éventuels sur le talus voisin.

Clarification des prescriptions urbanistiques ou des plans

GISER relève expressément un manque de clarté dans les prescriptions urbanistiques relatives à la gestion des eaux pluviales.

Cette observation reste centrale. Même si la note hydrologique détaille des principes de gestion des eaux, Toutefois, les pièces consultées ne permettent pas de vérifier si cette exigence est traduite en prescription urbanistique contraignante applicable à chaque lot et/ou des plans clairs concernant tant les lots que la voirie, ni si les volumes et surfaces minimaux sont imposés de manière opposable lors des permis ultérieurs, notamment

en ce qui concerne : les volumes minimaux de rétention-infiltration, les surfaces perméables minimales, les distances de sécurité par rapport au talus ou aux impétrants et les modalités de contrôle lors des permis de bâtir.

Distance par rapport à la crête du talus

La critique GISER visant des massifs drainants implantés à moins de 3 mètres de la crête du talus constitue un point majeur de sécurité.

Le mémento Aquawal relatif à l'infiltration des eaux de ruissellement mentionne une distance de sécurité de 3 mètres entre un ouvrage d'infiltration et la crête d'un talus, cette distance constituant une référence minimale de prudence pour limiter les risques d'instabilité.

En l'absence de plan coté démontrant explicitement le respect de ce recul minimal pour tous les ouvrages infiltrants, la recommandation GISER ne peut être considérée comme pleinement rencontrée.

Appréciation technique globale

Les plans INFRA et la note hydrologique montrent que le demandeur a apporté une réponse partielle aux critiques initiales en renforçant la description du système de gestion des eaux : voirie drainante, noue, ajutage, massifs infiltrants et dimensionnements indicatifs à l'échelle des lots.

Cependant, au regard des documents disponibles, il n'est pas possible d'affirmer que l'ensemble des recommandations GISER sont intégrées de manière complète, explicite et opposable. En particulier, il subsiste une incertitude sur la traduction des principes techniques en prescriptions urbanistiques contraignantes, sur le recul effectif des ouvrages par rapport à la crête du talus, et sur la maîtrise du risque d'érosion interne sous voirie et dans le talus.

Conditions minimales à exiger au regard des exigences GISER

Une décision favorable ne devrait intervenir que sous réserve, au minimum, des garanties suivantes :

- Production d'un plan coté démontrant que tout ouvrage infiltrant est implanté hors d'une bande de sécurité d'au moins 3 mètres à partir de la crête du talus et à distance suffisante des conduites d'eau potable, cette distance ne pouvant être inférieure à 2 m.
- Production d'une note de stabilité spécifique examinant l'impact des infiltrations projetées sur le talus ;
- Justification du risque d'érosion interne sous voirie, incluant la compatibilité des matériaux, la gestion des interfaces filtrantes et la prévention de la migration des fines ;
- Intégration explicite, dans les prescriptions urbanistiques, de l'obligation de gérer les eaux pluviales par infiltration pour une période de retour de 50 ans au minimum pour chaque construction ;
- Intégration explicite, dans les prescriptions urbanistiques, de l'usage de matériaux perméables pour les aménagements concernés ;
- Clarification du caractère contraignant des prescriptions hydrauliques applicables à chaque lot et à la voirie, afin que les volumes, dispositifs et surfaces perméables ne soient pas réduits lors des permis ultérieurs.

À titre de principe général de prudence, les ouvrages d'infiltration (puits, tranchées, noues) seront implantés à au moins 5 m de toute construction, 3 m de la limite parcellaire, 2 m des réseaux racinaires des arbres (au minimum) et à distance suffisante des conduites d'eau potable, cette distance ne pouvant être inférieure à 2 m sauf avis contraire du distributeur d'eau

Conclusion sur le dossier GISER

Au vu des pièces analysées, le projet rectifié démontre une amélioration de la prise en compte de la gestion des eaux, mais il ne démontre pas encore, de manière suffisamment vérifiable, que les recommandations de la Cellule GISER sont entièrement rencontrées ni que le risque d'affouillement sous voirie et le risque d'érosion en tunnel du talus sont écartés. Tant que ces points ne sont pas établis par des documents techniques explicites, cotés et opposables, il n'est pas possible de considérer ces risques comme maîtrisés.

Partie 2 : autres éléments liés à l'hydrologie

Exemples de sous-estimation dans la note hydrologique

Plusieurs éléments de la note hydrologique sembleraient conduire à minimiser l'impact réel du projet par rapport à l'état agricole de référence. **Les calculs posés mériteraient d'être vérifiés.**

Dans la note hydrologique, les comparaisons entre le projet, une pâture et un champ reposent sur des coefficients dits « d'infiltration théorique » (0,15 et 0,25) utilisés dans une formule de ruissellement sans que leur signification exacte (part infiltrée ou part ruisselée) ne soit clairement définie. Lorsque l'on tente de reproduire les calculs annoncés à partir des données fournies (surfaces, intensités IRM, durées de pluie), les volumes obtenus pour la pâture, le champ et la voirie ne peuvent pas être retrouvés, ce qui impose de vérifier les calculs et relativise la portée des chiffres présentés.

Dans ces conditions, les comparaisons proposées entre le lotissement et un état agricole de référence ne constituent pas une démonstration fiable : elles ne permettent ni de vérifier la justesse des volumes annoncés, ni de conclure de manière robuste que le dispositif projeté serait globalement plus favorable qu'une prairie ou un champ. L'argument comparatif doit donc être considéré comme faiblement probant et ne peut fonder, à lui seul, une conclusion positive sur l'impact hydraulique du projet.

Terre agricole versus lotissement.

Il est important de noter qu'une terre agricole, même imparfaite, reste plus performante qu'un lotissement pour l'infiltration de l'eau. La présence d'un sol continu, peu ou pas bâti, sans structures drainantes complexes ni imperméabilisation massive (toitures, voiries, parkings) permet une infiltration diffuse et une capacité de stockage dans le profil de sol (porosité, réserve utile, macropores, racines) que ne peut pas offrir un lotissement, même équipé de dispositifs techniques. À l'inverse, l'urbanisation concentre les écoulements vers quelques ouvrages (massifs, noues, conduites) dont la capacité reste limitée, dépend de la qualité d'exécution, du non-colmatage et de l'entretien, et qui finissent toujours par rejeter vers l'aval une part significative de l'eau reçue.

Sur des terres agricoles, des aménagements ponctuels intelligemment conçus peuvent jouer un rôle important pour limiter les effets d'une masse d'eau excessive. Il peut s'agir, par exemple, de bandes enherbées perpendiculaires à la pente, de haies, de talus filtrants, de micro-dépressions, de fossés enherbés ou de petites mares temporaires qui ralentissent les écoulements, favorisent l'infiltration et retiennent les sédiments avant qu'ils n'atteignent la voirie ou le bâti en aval. Ces dispositifs s'appuient sur le fonctionnement naturel du sol et du paysage, plutôt que de le remplacer par des ouvrages techniques concentrés.

Pour le site de la rue de Hamme-Mille, plusieurs aménagements spécifiques pourraient être privilégiés plutôt qu'un lotissement dense et une voirie drainante :

- La création et le renforcement de bandes enherbées et de haies bocagères dans le sens des courbes de niveau, afin de casser la pente, ralentir le ruissellement et piéger les sédiments avant la rue ;
- L'installation de talus ou merlons enherbés en amont de la zone bâtie existante, agissant comme des « seuils » de ralentissement et de déviation contrôlée des flux d'eau ;
- La mise en place de fossés enherbés et de petites zones de rétention/infiltration en fond de parcelle agricole, dimensionnées pour les pluies fortes, mais sans imperméabilisation ni concentration excessive des écoulements ;
- La protection et, si possible, la restauration des structures paysagères existantes (haies, talus, bosquets) qui participent déjà à la limitation des coulées de boue vers le centre de Nethen.

Un tel ensemble d'aménagements agricoles et paysagers, combiné à la préservation du sol en place, sera structurellement plus robuste, plus évolutif et plus résilient face aux pluies extrêmes qu'un lotissement additionnel, qui réduit la surface d'infiltration et déplace le problème vers quelques ouvrages techniques ponctuels.

Remblais et déblais

Dans notre premier document d'analyse, nous relevions que le volume de terres à étendre sur le périmètre concerné s'élève à 4 200 m³ pour une superficie totale de 1,45 hectare, soit environ 14 500 m². Le calcul correspondant à une hauteur moyenne de dépôt de l'ordre de 0,29 m est mathématiquement cohérent, même s'il s'agit d'une moyenne théorique et que les épaisseurs réelles de remblais varieront selon les zones du projet.

Le plan de modification du relief du sol et l'annexe relative aux modifications sensibles du relief mentionnent en effet environ 4 400 m³ de déblais, 4 200 m³ de remblais replacés sur site et un solde d'environ 200 m³ évacué hors site. Ces chiffres confirment que le projet suppose une transformation importante de la topographie locale, tant pour la création de la contre-voirie que pour les noues, les impétrants et l'aménagement des lots.

En phase de chantier, de tels remblais présentent un risque élevé d'érosion s'ils restent nus, insuffisamment compactés ou non stabilisés. Les pluies sur terres fraîches et sans couverture végétale favorisent le ravinement, le transport de boues vers l'aval et le colmatage des noues, avaloirs, fossés et ouvrages d'infiltration, ce qui peut dégrader très rapidement le fonctionnement hydraulique du site.

Ce risque est renforcé dans un contexte déjà marqué par le ruissellement concentré et les coulées de boue. Tant que les lots ne sont pas pleinement aménagés, que les talus ne sont pas végétalisés et que les surfaces remaniées ne sont pas stabilisées, les remblais constituent une source potentielle de sédiments vers la rue de Hamme-Mille et vers les ouvrages hydrauliques projetés.

Après le chantier, les risques ne disparaissent pas automatiquement. Des remblais mal compactés ou insuffisamment protégés peuvent continuer à se tasser, à se raviner ou à alimenter progressivement les ouvrages d'infiltration en particules fines. Ce phénomène est particulièrement problématique lorsque les dispositifs de gestion des eaux reposent eux-mêmes sur la conservation d'une bonne perméabilité des noues, des massifs drainants et des revêtements perméables.

Dans ces conditions, il convient d'exiger au minimum les précautions suivantes : un phasage des terrassements limitant la durée d'exposition des terres nues ; la stabilisation rapide des talus et remblais par enherbement, protection de surface ou technique équivalente ; la mise en place de dispositifs provisoires de retenue des sédiments pendant le chantier ; la protection des ouvrages d'infiltration définitifs contre les boues de chantier ; et un contrôle du compactage et de la stabilité des remblais avant réception.

Massifs drainants

Limites et contraintes d'usage

Compte tenu de la perméabilité mesurée sur le site, les massifs drainants projetés présentent plusieurs limites et contraintes qui doivent être clairement signalées. Les essais de sol indiquent en effet un horizon peu perméable en surface et quasi imperméable en profondeur, ce qui implique que l'infiltration verticale est fortement restreinte et que la vidange des ouvrages se fait lentement. Dans ces conditions, les massifs fonctionnent principalement comme des volumes de stockage temporaires, susceptibles de rester partiellement remplis lorsqu'un nouvel épisode pluvieux survient, avec un risque accru de saturation et de débordement si les pluies se succèdent à court intervalle.

Par ailleurs, la durée de vie utile de ce type d'ouvrage n'est pas illimitée. Les guides techniques et retours d'expérience indiquent que les massifs infiltrants peuvent voir leurs performances se dégrader significativement en une ou deux décennies lorsque le colmatage n'est pas maîtrisé. Ce colmatage résulte de l'accumulation progressive de particules fines (boues de chantier, poussières, sédiments issus des talus et des parcelles agricoles voisines, matières organiques) dans les vides du massif ou dans les couches filtrantes, réduisant la perméabilité et la capacité de stockage. En l'absence d'entretien adapté, le massif perd alors sa fonction d'infiltration et se comporte de plus en plus comme un simple réservoir saturé, voire comme un point de rejet concentré vers l'aval. Enfin, l'usage de ces massifs impose des contraintes fortes sur les aménagements futurs. Il est déconseillé d'implanter des annexes bâties lourdes (garages, abris de jardin maçonnés, terrasses en béton armé, etc.) directement au-dessus des massifs ou à proximité immédiate, car ces constructions compliquent toute intervention ultérieure et peuvent être affectées en cas de tassements différentiels ou de dysfonctionnement hydraulique. De même, la plantation d'arbres de haute tige ou de grands arbustes au-dessus ou en bordure des massifs est à proscrire, leurs systèmes racinaires pouvant coloniser et perturber la structure drainante. Dans un lotissement où chaque acquéreur est libre d'aménager sa parcelle, ces contraintes sont difficiles à garantir dans la durée, ce qui augmente encore l'incertitude quant au maintien des performances hydrauliques projetées. ^{[2][6][7]}

Aménagement des jardins des lots

La présence de massifs d'infiltration enterrés à la parcelle n'est pas neutre pour l'aménagement futur des jardins. Ces ouvrages constituent des zones techniques sensibles, dont la structure (granulats, géotextiles, conduites) doit rester accessible et protégée dans la durée. Il en résulte des contraintes importantes sur la localisation des plantations et des aménagements lourds au sein des lots.

Sur le plan des plantations, il est déconseillé d'implanter des haies ligneuses à enracinement profond ou des arbres de haute tige au-dessus ou à proximité immédiate des massifs. Les guides de gestion des eaux pluviales à la parcelle recommandent de maintenir un recul d'au moins 2 à 3 mètres entre le bord du massif et ce type de végétation, afin d'éviter que les systèmes racinaires ne colonisent les matériaux drainants et ne dégradent le géotextile ou les conduites. Cette distance minimale, supérieure aux seules distances civiles prévues par le Code civil (2 m pour les arbres dépassant 2 m de hauteur, 0,5 m pour les autres plantations), se justifie par la nécessité de préserver le fonctionnement hydraulique des ouvrages et de limiter les risques de désordres ultérieurs.

Les aménagements construits doivent eux aussi être strictement encadrés. Il est notamment déconseillé de placer des annexes bâties (garages, abris de jardin maçonnés, carports sur fondations), des terrasses lourdes en béton plein ou tout autre ouvrage rigide directement au-dessus des massifs. Ces constructions compliquent voire empêchent toute intervention ultérieure sur l'ouvrage (décolmatage, réparation) et peuvent être affectées en cas de tassements différentiels, de saturation prolongée ou de suintements à proximité. Seuls des aménagements légers, démontables et à faible charge (pelouse, prairies fleuries, couvre-sols, plantations à enracinement superficiel) devraient être autorisés dans l'emprise des massifs et dans une bande de sécurité immédiate.^{[4][2]}

D'après la note hydrologique, les massifs drainants prévus pour les maisons sont dimensionnés pour rester à « faible profondeur », avec une hauteur d'environ 0,75 m et une profondeur maximale de l'ordre de 1,0 m. Il en résulte une épaisseur de recouvrement d'environ 0,25 m entre le haut du massif et la surface du terrain naturel, ce qui est cohérent avec le profil décrit. Cette faible épaisseur de terre de couverture présente toutefois plusieurs inconvénients. D'une part, elle rend le massif plus sensible aux tassements de surface, en particulier si le remblai est récent ou si des charges ponctuelles (véhicules, engins de jardinage lourds, stockage) s'exercent au-dessus. D'autre part, en cas de pluie intense ou répétée, l'eau stockée dans le massif peut remonter très près de la surface, créant des zones durablement humides ou boueuses dans le jardin, peu compatibles avec un usage normal et susceptibles d'affecter la végétation environnante.

En outre, avec seulement 25 cm de recouvrement, tout travail ultérieur du sol (plantation d'arbustes, piquetage, petites fondations, pose de clôtures) comporte un risque accru d'endommager le géotextile ou les éléments de drainage, faute pour les acquéreurs de connaître précisément la position et la profondeur des ouvrages, d'où l'importance de plans précis. Sur un site déjà caractérisé par une perméabilité faible à très faible, ces contraintes signifient que les massifs drainants ne sont pas seulement des dispositifs techniques : ils réduisent de manière significative la liberté d'aménagement des jardins, tout en augmentant la probabilité de dysfonctionnements à moyen terme si ces limitations ne sont pas strictement respectées et rappelées dans le permis et les actes de vente.

Partie 3 : Le cas particulier de la voirie

Voiries drainantes et noues : une solution (parfois) durable... mais un lourd héritage pour les finances communales

Les voiries drainantes et noues peuvent être utiles dans certains contextes, mais dans un site déjà à risque d'inondation et pour une commune sous tension budgétaire, elles constituent surtout un engagement lourd et risqué, ce qui justifie de les refuser pour un projet privé comme ceux de Nethen ou de Grez.

Une solution intéressante... sur le papier

Sur le plan théorique, ces dispositifs offrent des atouts réels :

- Ils permettent de temporiser et infiltrer une partie des eaux pluviales au plus près de leur source, ce qui peut réduire certains débits de pointe vers l'aval.
- Ils évitent, en principe, d'augmenter la charge sur les égouts existants, souvent déjà dimensionnés au plus juste.
- Ils s'inscrivent dans une logique de gestion durable des eaux pluviales, encouragée par les référentiels régionaux.

Mais ces « plus » ne se concrétisent que si la conception est très rigoureuse, l'exécution irréprochable et l'entretien assuré sur la durée.

Un lourd héritage pour la commune

Dès que la commune reprend la voirie, elle devient responsable de la sécurité, de l'entretien et du bon fonctionnement de l'ensemble : chaussée, talus, noues, fossés, massifs d'infiltration et ouvrages annexes.

- Ces voiries « techniques » sont beaucoup plus sensibles que des enrobés classiques avec simple égout : elles se colmatent, s'érodent et se dégradent plus vite si l'entretien n'est pas régulier et qualifié.
- Elles nécessitent des curages et nettoyages périodiques, des inspections après chaque gros orage, des interventions ciblées sur les talus et les zones d'infiltration.
- Dans une commune déjà en tension budgétaire, chaque nouveau tronçon de ce type augmente la charge structurelle d'entretien, alors que les marges financières pour la voirie sont souvent déjà limitées.

Autrement dit, la commune hérite d'ouvrages coûteux à suivre et à maintenir, sans garantie que le promoteur aura assumé correctement les phases critiques (chantier, mise en service, première années).

Conformité, réception et garanties : un risque asymétrique

Pour limiter les risques, la commune devrait :

- Imposer des prescriptions techniques très détaillées dès le permis (profils, matériaux, volumes, distances de sécurité, recul par rapport aux talus, modalités d'entretien) ;
- Contrôler de près le chantier, *Les zones destinées à l'infiltration (noues, bandes enherbées, massifs infiltrants, surfaces perméables comme les voiries) doivent être protégées pendant toute la durée du chantier contre les apports de boues, terres de terrassement, matériaux fins et béton*
- Exiger des plans « as built » et des preuves de bon fonctionnement (tests de perméabilité, essais de vidange) avant toute réception ;
- Prévoir une période de garantie suffisamment longue où le promoteur reste responsable des désordres (colmatage, affaissements, instabilité des talus) avant une reprise définitive.

En pratique, ce niveau de suivi est exigeant en temps, en expertise et en disponibilité, ce que toutes les communes ne peuvent pas garantir. Si ces conditions ne sont pas réunies, la commune se retrouve avec des infrastructures fragiles, mais une responsabilité pleine et entière vis-à-vis des riverains.

Les plus et les moins, mis en balance

Les plus

- Gestion locale des eaux pluviales, en phase avec les orientations régionales.
- Potentiel de réduction de certains débordements, si la conception et l'entretien sont irréprochables.
- Image de solution « verte » et innovante.

Les moins

- Sensibilité élevée au colmatage (boues de chantier, fines, apports agricoles et éoliens) et à l'érosion des talus et remblais.
- Entretien plus complexe et plus coûteux qu'une voirie classique, à assumer sur plusieurs décennies.
- Nécessité d'un contrôle technique serré à la construction et d'un suivi régulier, pour lequel la commune n'a pas toujours les ressources.
- Risque que, en cas de dysfonctionnement, les coulées de boue et inondations en aval soient aggravées plutôt que réduites.

Dans un contexte de site déjà problématique (ruissellement, coulées de boue, talus sensibles, remblais importants...), ces « moins » pèsent nettement plus lourd que les avantages théoriques.

Conclusion : pourquoi refuser dans les conditions données

En croisant ces éléments avec ces trois faits :

- Site déjà problématique en termes d'impact d'inondation et de coulées de boue ;
- Commune déjà en tension budgétaire ;
- Territoire soumis à des risques majeurs d'inondation,

Accepter une voirie drainante et des noues portées par un investisseur privé revient, pour la commune, à prendre sur elle un risque technique, financier et juridique disproportionné par rapport aux bénéfices attendus.

Dans ce contexte précis, il est raisonnable – et prudent – de conclure en faveur du refus de ce type de voirie, tant que :

- **Les risques hydrauliques et géotechniques** ne sont pas démontrés comme maîtrisés par des études indépendantes,
- **Les coûts futurs d'entretien** ne sont pas estimés, raisonnables, couverts ou partagés de façon crédible,
- Et que la commune ne dispose pas des moyens concrets **pour assurer le suivi du chantier, puis de la voirie dans la durée.**

La commune n'a pas vocation à devenir le garant technique et financier de dispositifs au profit d'investisseurs privés, surtout lorsque le site et la situation budgétaire multiplient les risques à long terme. En matière de prévention des inondations et d'entretien des dispositifs associés, les priorités communales doivent avant tout être concentrées sur les besoins essentiels du territoire et des habitants et non pas d'en créer de nouveaux.

La mobilité

Nous avons ajouté ce sujet que nous n'avions pas abordé dans notre réponse précédente. Il a été réalisé conjointement avec les locales des associations AVELLO et Tous à Pied.

Le projet soumis prévoit la création d'une contre-voirie communale à sens unique, d'une largeur de 4 mètres, destinée à desservir 11 lots constructibles le long de la rue de Hamme-Mille à Nethen. La note justificative relevant du décret voirie indique que cette solution est retenue afin de préserver l'intégrité d'un talus végétalisé existant et qu'elle serait de nature à garantir la sûreté et la commodité du passage pour les riverains.

Le plan de permis confirme quant à lui une organisation très linéaire du projet, avec une entrée et une sortie sur la rue de Hamme-Mille, sans seconde connexion ni dispositif lisible de retournement interne à l'échelle du lotissement.

Nous estimons toutefois que la justification apportée par le demandeur demeure insuffisante au regard des impacts concrets du sens unique projeté sur le fonctionnement réel du quartier.

En effet, le dossier ne comporte pas, à notre connaissance, d'analyse de mobilité suffisamment développée sur les itinéraires probables des futurs habitants, les mouvements de sortie imposés, les demi-tours induits, les reports de circulation sur les voiries locales voisines ni les nuisances susceptibles d'en résulter pour les riverains existants. La note justificative se concentre essentiellement sur le gabarit de la voirie, la visibilité locale à l'entrée et à la sortie, ainsi que sur la capacité de manœuvre de certains véhicules, sans examiner de manière approfondie les effets du dispositif sur les usages réels de l'espace public dans le village.

-Notons le nombre le peu de stationnement en voirie, quatre pour onze logements-

Nous attirons en particulier l'attention sur le risque de report de circulation vers le secteur de l'Arbre du Centenaire. Le projet prévoit en effet un tourne-à-droite obligatoire à la sortie de la contre-voirie, combiné au maintien du rétrécissement existant sur la rue de Hamme-Mille. Dans une telle configuration, il est plausible qu'une partie non négligeable des futurs usagers du lotissement soit amenée à utiliser le secteur de l'Arbre du Centenaire comme point de contournement ou de retournement pour quitter Nethen vers Hamme-Mille, en l'absence d'organisation interne plus lisible ou d'alternative de sortie.

- La grande majorité des trajets de sortie du lotissement se dirigeront vers Hamme-Mille et créeront donc les nuisances décrites, sachant que Hamme-Mille est clairement défini comme centralité, avec commerces, gare des bus, écoles, et se trouve sur un axe routier important (vers E40, Louvain, Namur, Wavre...) -

Même si les flux générés par 11 logements peuvent paraître modestes à l'échelle de la commune, ils représentent des mouvements quotidiens répétés, concentrés sur un point déjà sensible pour les riverains, les usagers faibles et les transports en commun.

Dans ces conditions, nous considérons qu'il n'est pas acceptable que les contraintes de fonctionnement d'un projet privé soient reportées de facto sur les espaces publics existants et sur les riverains du secteur, sans démonstration préalable de leur innocuité. Le projet devrait, s'il devait être poursuivi, organiser ses conditions d'accès, de sortie et de retournement à l'intérieur de son propre périmètre, sans faire dépendre son fonctionnement courant d'un usage indirect du secteur de l'Arbre du Centenaire comme point d'absorption ou de redistribution des flux.

En conséquence, nous demandons qu'une étude de mobilité complémentaire soit produite avant toute décision favorable. Cette étude devrait analyser explicitement le fonctionnement réel de la contre-voirie à sens unique, les itinéraires probables de sortie, les demi-tours induits, le report de circulation vers l'Arbre du Centenaire, les effets sur la sécurité des piétons, cyclistes et usagers du bus, ainsi que les nuisances potentielles pour les riverains. Elle devrait également examiner des variantes d'aménagement permettant soit d'intégrer un dispositif de retournement ou de boucle à l'intérieur du projet, soit de réduire les effets du sens unique sur le quartier, soit de reconsidérer plus fondamentalement le principe même de cette contre-voirie communale.

Nous penchons pour cette dernière hypothèse, car cette voirie, emblématique de l'ensemble du projet, semble peu compatible avec les objectifs de préservation de la ruralité affichés dans la déclaration de politique communale ainsi qu'avec l'objectif de recentrage de l'habitat nouveau prôné par le SDT et le Schéma de Développement Communal dans son sillage. Un village plus groupé remet aussi les modes actifs de déplacement au centre de l'aménagement du territoire.

Réponse d'EPURES à l'Enquête publique de décembre 2025.

Éléments repris de notre réponse à la première enquête publique.

Les observations que nous avons faites à l'époque ne sont pas remises en question avec cette nouvelle mouture.

Note de l'Atelier d'architecture DR(EA)²M

« PROJET D'URBANISATION Rue de Hamme-Mille Grez-Doiceau »

Objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme

Objectif 1

Prolonger l'urbanisation de la rue Hamme-Mille par la création d'une voirie, afin de maintenant l'intégrité du talus végétalisé :

Commentaire : Cet objectif ne peut pas être interprété comme relevant du bien public ; il ne vise pas, par exemple, la création de logements modestes.

Objectif 2

Renforcer l'unité du contexte bâti existant en termes de gabarit et de typologie architecturale rurale :

Commentaire : Aucun renforcement de l'unité bâtie n'est observé, les nouvelles constructions s'écartant du noyau villageois en raison de l'implantation d'une nouvelle voirie.

Objectif 3

Faire bénéficier les nouveaux habitants des vues vers la Forêt de Meerdael :

Commentaire : Cet objectif relève davantage d'un argument de valorisation commerciale que d'une finalité urbanistique

Objectif 4

Aménager les jardins afin qu'ils participent au développement de la faune et de la flore :

Commentaire : Aucun dispositif réglementaire ne garantit concrètement la mise en œuvre de cet objectif.

Objectif 5

Limiter les surfaces imperméables et garantir une gestion raisonnée et durable des eaux pluviales :

Commentaire : L'objectif apparaît sans pertinence au regard des résultats des études de perméabilité.

Objectif 6

Garantir une offre de stationnement suffisante, en favorisant l'implantation sur fond privé :

Commentaire : Il s'agit d'une exigence de base applicable à toute opération urbanistique.

Autres éléments repris de cette note

- La hiérarchie entre les volumes principaux et secondaires est clairement identifiable. Les volumes secondaires présentent une hauteur sous gouttière inférieure à la hauteur sous gouttière des façades du volume principal : **la mesure n'est pas précisée et de facto sans impact.**
- Hormis les éventuels volumes secondaires (voir 1.2.2.3 ci-avant), les zones d'avant-cours (20.1) comportent principalement les chemins et ouvrages strictement nécessaires aux accès et stationnements. Ceux-ci sont réalisés avec des matériaux perméables à semi-perméables non meubles (afin d'éviter un développement de ceux-ci sur la voirie). En dehors des surfaces minéralisées, la zone d'avant-cours est destinée à être plantée ou engazonnée : **imprécision sur la surface carrossable et sur la mise en œuvre**
- Afin d'éviter des réouvertures inesthétiques de la voirie réalisée, l'espace de circulation est jouxtée sur sa frange nord d'une bande d'1m réservée aux impétrants. Cette bande de terrain reste publique mais est entretenue par les propriétaires privés au droit de leur parcelle. Elle sera enherbée et pourra être revêtue

au droit des entrées carrossables des habitations avec un matériau identique au matériau utilisé pour la zone carrossable des zones privatives : **risque de gestion important (particuliers vs commune)**.

- Chaque nouvelle habitation dispose d'une citerne à eau de pluie de minimum 10.000 litres avec l'obligation d'utiliser ces eaux pour les besoins des ménages (chasses d'eau, arrosage, ...). Les eaux de pluies sont temporisées et gérées durablement suivant les normes régionales en vigueur les plus récentes (code de l'eau, référentiel gestion durable des eaux de pluies, ...) : **aucun contrôle sur l'utilisation des eaux, le fonctionnement des citernes, etc...** => **objectif de temporisation non assuré**.
- Une reprise des eaux ruisselant sur les avant-cours est garantie afin de limiter les rejets vers la voirie : **de quelle manière, sous quelle forme, avec quel contrôle** => **objectif de temporisation non assuré**.

Gestion des eaux

Un des éléments de ce dossier est l'étude de perméabilité dont les résultats conditionnent entre autres le traitement du risque d'inondation, sachant que la zone en aval est déjà particulièrement sensible et que le traitement des eaux en provenance de la « grande chavée » n'est pas encore réellement résolu. (Cf les travaux de la locale de Tous à Pied sur ce sujet, par ex. ceci : <https://tousapiedgrez.be/2025/06/20/methodes-pour-reduire-lerosion-des-chemins-et-maitriser-lecoulement-des-eaux/>)

Procès-verbal d'essai de sol : étude de perméabilité - gestion des eaux usées épurées et pluviales : résumé du document

Le rapport G25-1473 (18/07/2025) de Geotechnics concerne une étude de perméabilité et de gestion des eaux usées épurées et pluviales pour un projet à Grez-Doiceau.

Huit forages ont été réalisés. En surface (~1 m), le sol est qualifié de "peu perméable" avec une vitesse d'infiltration retenue de 4,32 mm/h après facteur de sécurité 2, tandis qu'en profondeur (2,4-3 m), le sol est "quasi-imperméable" avec des vitesses < 2,90 mm/h et plusieurs essais jugés imperméables. La conclusion préconise des dispositifs d'infiltration de type massif infiltrant par lot (surface d'infiltration min. 38,61 m², hauteur 0,50 m, volume utile 5,79 m³, temps de vidange ~35 h) dimensionnés pour une pluie de temps de retour 30 ans.

Pourquoi la percolation naturelle est insuffisante

Perméabilité trop faible par rapport aux pluies extrêmes

La vitesse d'infiltration retenue pour le dimensionnement est de 4,32 mm/h, ce qui classe le sol en "peu perméable".

Le dimensionnement des ouvrages se base sur une pluie de retour 30 ans d'intensité 44 l/s·ha (donnée IRM reprise en annexe 1), soit des intensités ponctuelles largement supérieures à 4,32 mm/h.

Conclusion : sans ouvrage de stockage/diffusion, le débit d'apport dépasse très fortement la capacité d'infiltration instantanée du sol, ce qui entraîne ruissellement et risque d'inondation.

Horizon profond quasi-imperméable = effet de "plancher"

Tous les essais en profondeur montrent des perméabilités très faibles (< 2,90 mm/h) et plusieurs points sont classés "imperméables" dans le tableau des résultats.

Le rapport souligne que "les essais réalisés en profondeur démontrent que le sol est considéré comme imperméable" et exclut les dispositifs d'infiltration profonde (puits, etc.).

Conclusion : même si l'horizon superficiel laisse entrer un peu d'eau, l'horizon profond quasi-imperméable crée un bouchon, limitant la vidange verticale et augmentant la durée de saturation, donc le risque de saturation rapide lors d'épisodes intenses.

Pente, ruissellement et contexte topographique

Le contexte topographique indique que, pour des pentes naturelles > 10%, la mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration est déconseillée en raison du risque de ruissellement concentré.

Le rapport précise que la parcelle est analysée aussi sous l'angle des aléas d'inondation et du ruissellement via la cartographie régionale (figure 5).

Conclusion : en conditions de fortes pluies, une perméabilité limitée combinée à une pente non plane conduit à des écoulements de surface avant que le sol ait le temps d'absorber l'eau.

Limites spatiales des essais et hétérogénéité du sol

Le rapport rappelle que “la surface d’influence d’un sondage n’est qu’une fraction du terrain” et que “les résultats ne sont valables qu’aux endroits des essais réalisés et peuvent évoluer avec le temps”.

Un essai (Ps3) présente une infiltration nettement supérieure aux autres, attribuée à une hétérogénéité locale, et il est écarté du calcul par prudence.

Conclusion : on ne peut pas compter sur des zones ponctuellement plus perméables pour absorber un épisode extrême ; le dimensionnement doit se faire sur les valeurs faibles, ce qui confirme l’insuffisance de la seule percolation diffuse.

Nécessité de dispositifs de stockage et de régulation

Le rapport propose systématiquement des ouvrages de rétention/infiltration (tranchées, massifs, bassins en eau, noues) avec volumes de stockage calculés (ex. : massif infiltrant : volume de stockage minimal 5,79 m³, temps de vidange 35 h ; noue infiltrante : volume 6,47 m³, temps de vidange 24 h ; bassin : volume 5,21 m³, temps de vidange 24 h).

Les annexes 1 et 2 montrent que le dimensionnement repose sur l’équation $V = (Q_{\max} - Q_{\text{infiltration}} - Q_{\text{out}}) \times \text{Durée}$, avec Q_{out} limité (débit de fuite max 5 l/s-ha) et $Q_{\text{infiltration}}$ fixé par K_{sat} , ce qui impose un volume tampon significatif pour éviter le débordement lors d’une pluie 30 ans.

Conclusion : si la percolation naturelle suffisait, ces volumes de stockage et limitations de débit de fuite ne seraient pas nécessaires ; le rapport démontre au contraire qu’ils sont indispensables.

Contraintes réglementaires renforçant l’exigence de maîtrise sur site

Le Code de l’Eau (art. R.277) impose de privilégier l’infiltration sur site et de limiter les rejets au réseau ou aux eaux de surface, avec débit de fuite maximal de 5 l/s-ha repris dans le dimensionnement.

Le rapport précise que les eaux pluviales ne peuvent pas être simplement évacuées au réseau et qu’un dispositif de rétention sur site doit être prévu pour respecter le débit de fuite imposé par la commune/province/intercommunale.

Conclusion : la combinaison de faible perméabilité et de contraintes de débit de fuite fait que la percolation naturelle seule ne peut pas assurer la gestion hydraulique réglementaire des fortes pluies.

La création d'une voirie (dans le cadre de la gestion des eaux)

La création d'une voirie perméable en dalles béton alvéolées sur ce type de terrain a-t-il un avantage pour la gestion des eaux pluviales ou l'imperméabilité du sol est telle que l'avantage est très limité ? Sur ce terrain, une voirie en dalles béton alvéolées apportera un léger mieux par rapport à un enrobé totalement imperméable, mais l'avantage restera limité si l'on compte uniquement sur la percolation naturelle pour gérer les fortes pluies.

Données du sol du rapport

En surface (≈ 1 m), la perméabilité retenue est de 4,32 mm/h, ce qui classe le sol en “peu perméable”.

En profondeur (≈ 2,4–3,0 m), le sol est qualifié de “quasi-imperméable”, avec $K_{\text{sat}} < 2,90$ mm/h et plusieurs essais “imperméables”.

Le dimensionnement est fait pour une pluie de période de retour 30 ans, intensité 44 l/s-ha, très supérieure à la capacité d’infiltration instantanée du sol.

Effet réel d'une voirie perméable

Les dalles alvéolées permettent surtout de limiter le ruissellement immédiat en offrant un volume de stockage superficiel (alvéoles, gravier, terre végétale) **pour autant que le système soit correctement mis en œuvre et surtout entretenu** mais **l'évacuation finale dépend strictement du K_{sat} du sol sous-jacent.**

Avec un sol “peu perméable” en surface et “imperméable” en profondeur, la vidange du système se fait très lentement (temps de vidange des ouvrages type massif ou noue calculé à 24–35 h dans le rapport), ce qui montre que **la seule infiltration naturelle est insuffisante lors d'épisodes intenses**

¹ La conductivité hydraulique à saturation (K_{sat}) désigne la facilité avec laquelle l'eau se déplace à travers les pores d'un sol saturé. Elle est exprimée en micromètres par seconde ($\mu\text{m/s}$) et est estimée à partir des propriétés observées du sol, telles que sa texture, sa structure et sa porosité.

Conséquences pour le projet

Oui, la voirie perméable est préférable à un revêtement 100% imperméable pour réduire les pics de ruissellement localement. Mais sur ce site, elle ne peut pas être considérée comme un “système de gestion des eaux pluviales” à elle seule : il faut malgré tout des ouvrages dédiés (massifs, noues, bassin) dimensionnés comme dans le rapport, avec volume de stockage et limitation du débit de fuite à 5 l/s-ha.

En pratique, l'intérêt principal des dalles sera donc :

- De limiter le ruissellement de surface à petite échelle ;
- D'alimenter de façon plus diffuse les ouvrages d'infiltration/rétention.

Mais la capacité globale restera contrainte par la faible perméabilité du sol.

La création d'une voirie (dans un cadre financier lato sensu)

Impact pour le promoteur

La création de cette voirie permet au promoteur de valoriser son bien, moyennant certes un investissement conséquent, en permettant la création plus facile et plus nombreuse de lots à bâtir. En effet, sans cette voirie, la mise en œuvre d'un projet le long de la rue de Hamme-Mille, avec la présence d'un talus important sachant que le talus est semble-t-il une propriété communale, est certainement plus compliquée et sans doute moins rentable.

La création d'une voirie favorise également plusieurs arguments commerciaux par exemple : bénéficier des vues vers la Forêt de Meerdael ou d'une voirie calme.

Impact pour la commune

Coûts et suivis des entretiens

Pour une voirie communale, un revêtement en dalles béton alvéolées est en général plus coûteux à l'entretien courant qu'un enrobé classique à surface égale.

Nature des opérations d'entretien

L'utilisation de dalles béton alvéolées **nécessite de maintenir la perméabilité** (désherbage, gestion du substrat, ragréage ponctuel de gravier ou terre végétale, reprise des alvéoles dégradées) impliquant des **interventions plus fréquentes**

De plus, sur le terrain décrit dans le rapport ($K_{sat} \approx 4,32$ mm/h en surface, horizon profond quasi imperméable), si les dalles alvéolées ne changent pas fondamentalement la capacité d'infiltration globale, qui reste contrainte par le sol elles impliquent pour conserver un minimum d'avantage **un entretien un peu plus technique (désherbage, entretien des joints/alvéoles) que pour un enrobé classique.**

NB. Nous n'avons pas tenu de la gestion complexifiée des abords, dont celle des talus.

Autres considérations

Dans ce genre de dossier, de nombreux commentaires pertinents peuvent être émis. Nous n'en reprendrons que trois pour ne pas surcharger cette note.

Typologie d'habitat et intégration villageoise

La configuration du projet, composée de maisons unifamiliales isolées à quatre façades, interroge quant à sa pertinence face aux besoins réels de la commune. À l'heure où la pression foncière impose une gestion économe du sol, les demandes locales vont davantage vers des logements collectifs, sociaux ou intergénérationnels, plus adaptés à la transition écologique et aux enjeux sociaux actuels.

Le caractère excentré du projet ne favorise pas l'intégration villageoise.

Ce projet a également un impact sur la zone d'intérêt paysager limitrophe.

Egouttage

Il ne saurait être acceptable qu'un lot échappe à l'assainissement collectif ; il faut réformer les implantations, soit supprimer le lot.

Remblais et déblais

Sauf erreur et omission

Au regard des éléments communiqués, le volume de terres à étendre sur le périmètre concerné s'élève à **4 200 m³**, pour une superficie totale de **1,45 hectare**, équivalant à **14 500 m²**. La hauteur moyenne du dépôt peut dès lors être évaluée selon le calcul suivant :

$$\frac{4200 \text{ m}^3}{14500 \text{ m}^2} \approx 0,29 \text{ m}$$

Il en résulte que l'opération projetée entraînerait un rehaussement moyen du terrain de l'ordre de **29 cm** sur l'ensemble de la zone d'intervention.

Ces terres ne bénéficieront d'aucune stabilisation dans un premier temps, ce qui engendre un risque élevé d'érosion tant que l'aménagement des lots ne sera pas pleinement réalisé.

Conclusions (à la première enquête)

Nous estimons que ce projet ne peut être accepté entre autres pour les raisons suivantes :

- Une gestion des eaux problématiques ;
- L'augmentation du risque d'inondation
- Une non-intégration au contexte bâti existant par l'implantation d'une nouvelle voirie qui éloigne les constructions du noyau villageois.
- Un coût financier collectif : La création de la voirie, motivée par la valorisation commerciale des lots (vues forestières, accessibilité accrue), impose à la commune des coûts d'entretien élevés.
- Un usage non raisonné des surfaces : La typologie proposée (maisons unifamiliales isolées) ne répond pas aux besoins locaux en logements collectifs, sociaux ou intergénérationnels, et accentue la pression foncière au détriment d'une gestion économe du sol, tout en impactant une zone d'intérêt paysager limitrophe.

Conclusions (à la seconde enquête) : Position de notre ASBL sur cette nouvelle mouture.

EPURES ASBL émet un **avis défavorable** sur la demande de permis d'urbanisation relative au projet rue de Hamme-Mille à Nethen, au regard de l'ensemble des pièces du dossier et des plans modificatifs. Cet avis défavorable repose sur un faisceau d'éléments convergents touchant à la gestion des eaux, à la stabilité du site, à la mobilité, à l'intégration urbanistique du projet, à la typologie des logements proposés ainsi qu'aux charges et risques reportés sur la collectivité.

En premier lieu, la gestion des eaux pluviales demeure insuffisamment démontrée sur un site pourtant reconnu comme sensible au ruissellement et aux inondations en aval. La note hydrologique et les essais de sol confirment un terrain peu perméable en surface et quasi imperméable en profondeur, avec des temps de vidange longs et une dépendance forte à des ouvrages techniques de stockage, de temporisation et d'infiltration. Dans ce contexte, la création d'une voirie drainante, de massifs infiltrants, d'une noue et d'ouvrages cloisonnés ne permet pas d'affirmer que le risque est maîtrisé de manière suffisante, d'autant que l'avis défavorable de la Cellule GISER a expressément relevé l'historique d'inondation en aval, le manque de clarté des prescriptions urbanistiques et le caractère techniquement discuté de la gestion des eaux de la nouvelle voirie.

En particulier, le dossier ne permet pas d'écarter de façon convaincante le risque d'érosion interne sous voirie, d'affouillement localisé, de migration des fines, ni le risque d'érosion en tunnel et de déstabilisation du talus bordant la rue de Hamme-Mille. Dans cette note, nous montrons que la combinaison d'une sous-fondation très perméable, d'un sol support fin et peu perméable, d'ouvrages en charge pendant 24 à 43 heures et d'une implantation proche du talus constitue une configuration techniquement sensible qui n'est pas levée par une démonstration géotechnique spécifique. En l'absence de plans cotés et de note de stabilité établissant notamment le respect d'un recul de sécurité suffisant par rapport à la crête du talus, le doute doit profiter à la prévention du risque.

Par ailleurs, plusieurs éléments de la note hydrologique paraissent sous-estimer l'impact réel du projet par rapport à l'état de référence agricole. EPURES relève que certaines comparaisons entre le projet, une prairie et un champ cultivé reposent sur des coefficients insuffisamment explicités et sur des résultats qui ne sont pas aisément reproductibles à partir des données fournies, ce qui fragilise la portée des conclusions avancées. Plus fondamentalement, une terre agricole continue, même imparfaite, offre une infiltration diffuse et une capacité de stockage dans le profil de sol que ne reproduit pas un lotissement, lequel concentre les écoulements vers quelques ouvrages techniques dont les performances dépendent fortement de l'exécution, de l'entretien et de l'absence de colmatage.

Le projet implique en outre des mouvements de terres importants, de l'ordre de 4 200 m³ de remblais replacés sur site pour une emprise totale d'environ 1,45 hectare, ce qui correspond à un relèvement moyen théorique proche de 29 cm. Ces remblais et déblais modifient sensiblement la topographie locale et augmentent, en phase de chantier comme à plus long terme, les risques de ravinement, de boues, de colmatage des ouvrages infiltrants et de dysfonctionnements hydrauliques. Dans un contexte déjà exposé au ruissellement concentré, ce niveau de transformation du relief devrait appeler une démonstration beaucoup plus robuste de l'innocuité du projet.

Les massifs drainants prévus à la parcelle soulèvent eux aussi des réserves sérieuses. Compte tenu de la faible perméabilité du sol et de la faible profondeur disponible, ces ouvrages apparaissent avant tout comme des volumes de stockage temporaires, susceptibles de rester saturés ou partiellement remplis pendant de longues périodes et de perdre progressivement leurs performances par colmatage. Ils imposent en outre des contraintes lourdes et durables sur l'usage des jardins, notamment l'interdiction de plantations profondes, d'arbres de haute tige, de haies ligneuses proches, d'annexes bâties lourdes ou de charges importantes au-dessus des ouvrages, contraintes qui sont difficiles à garantir dans la durée à l'échelle d'un lotissement composé de propriétaires distincts.

Sur le plan urbanistique, EPURES considère que le projet ne démontre pas une bonne intégration au contexte bâti existant. Le plan masse montre une urbanisation linéaire nouvelle organisée le long d'une contre-voirie créée en retrait de la rue de Hamme-Mille, ce qui a pour effet d'éloigner les constructions du noyau bâti existant plutôt que de le prolonger de manière cohérente. L'argument selon lequel le projet renforcerait l'unité du contexte villageois en termes de gabarit et de typologie ne convainc pas, dès lors que l'implantation d'une nouvelle voirie autonome produit au contraire une forme d'urbanisation détachée du tissu traditionnel.

La typologie d'habitat proposée interroge également au regard d'une gestion économe du sol et des besoins réels de la commune. Le projet repose essentiellement sur 11 lots constructibles destinés à des maisons unifamiliales, majoritairement de type isolé, alors que les enjeux actuels militent davantage en faveur de formes d'habitat plus sobres en consommation foncière et plus adaptées aux besoins diversifiés de la population, notamment en matière

de logements accessibles, intergénérationnels ou groupés. Dans cette mesure, le projet apparaît comme une opération de valorisation foncière classique davantage orientée vers la création de lots privatifs que vers une réponse équilibrée à l'intérêt général.

Sur le plan de la mobilité, la création d'une contre-voirie communale à sens unique de 4 mètres de large n'est pas suffisamment justifiée au regard de ses incidences concrètes. La note "Décret voirie II" décrit la voirie comme adaptée à la desserte des 11 lots et insiste sur la visibilité locale, le tourne-à-droite obligatoire à la sortie, le trottoir traversant et la possibilité de manœuvre de certains véhicules, mais elle ne contient pas d'analyse approfondie des itinéraires réels, des mouvements de sortie, des demi-tours induits ni des reports de circulation sur les voiries voisines. Cette absence d'analyse est problématique dès lors que le fonctionnement même du sens unique risque de reporter une partie de la circulation vers les secteurs voisins, avec des nuisances supplémentaires pour les riverains et les usagers faibles.

Le projet emporte en outre des conséquences non négligeables pour la commune. La création d'une voirie communale nouvelle, avec ses équipements, sa gestion des impétrants, son éclairage, son entretien et le maintien de la perméabilité de certains revêtements, engendre dans la durée des coûts techniques et financiers reportés sur la collectivité. EPURES relève à juste titre que les revêtements drainants ou alvéolaires, ainsi que les abords associés, demandent un suivi et un entretien plus exigeants qu'une voirie classique, alors même que leur efficacité hydraulique reste limitée par les caractéristiques du sol. Il n'apparaît pas opportun qu'une telle charge publique soit assumée pour accompagner une opération dont les bénéfices principaux relèvent avant tout de la valorisation privée du site.

Enfin, la solution d'égouttage proposée n'est pas pleinement satisfaisante, puisqu'une exception est prévue pour le lot 11, destiné à rester en assainissement individuel performant au motif qu'un raccordement gravitaire serait disproportionné pour ce seul lot. EPURES considère qu'une telle dérogation confirme plutôt les limites structurelles du projet et devrait conduire à revoir son implantation ou son ampleur, plutôt qu'à accepter une solution partielle qui déroge à la logique d'assainissement collectif.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, EPURES ASBL estime que le projet ne présente pas les garanties suffisantes en matière de sécurité hydrologique, de stabilité du site, de bonne intégration urbanistique, de mobilité, de gestion économe du sol et de préservation de l'intérêt communal. Pour ces raisons, EPURES ASBL demande le **refus du permis d'urbanisation** en l'état.

Annexe 1 : Besoins en logements : Grez-Doiceau : 57% de petits ménages, mais toujours des maisons trop grandes ?

À Grez-Doiceau, près de **6 ménages sur 10 comptent 2 personnes ou moins**, tandis que le parc résidentiel demeure dominé par les **maisons individuelles de 4 façades** (57,5%). Entre vieillissement accéléré, explosion des personnes seules (26% → 30% d'ici 2035) et déficit de logements sociaux (1,7%), la commune doit repenser ses priorités : studios, appartements et maisons compactes plutôt que lotissements pavillonnaires.

Une analyse basée sur des données IWEPS et Statbel et sur des documents communaux. Sauf erreur ou omission. Toutes les sources sont vérifiables et à vérifier.

Grez-Doiceau connaît une évolution démographique marquée par le vieillissement de la population et la diminution progressive de la taille moyenne des ménages. Ce constat révèle un décalage entre l'habitat existant, dominé par les maisons individuelles (57,5%), et les besoins actuels et futurs, caractérisés par une forte proportion de ménages modestes (26% de personnes seules en 2018, projection à 30% en 2035). Une diversification des types de logements s'impose d'urgence.

Portrait démographique : ménages et taille

La taille moyenne des ménages reste stable à 2,59 personnes entre 2011 et 2018, avant de reculer légèrement à 2,48 en 2021. Ce niveau se rapproche de la moyenne wallonne (2,2 en 2025).

Répartition détaillée en 2021 (recensement Statbel) :

Type de ménage	Nombre	Part approximative
Personnes seules	1 438	~27%
Couples mariés sans enfants	1 030	19%
Couples mariés avec enfants	1 306	24%
Couples non mariés sans enfants	377	7%
Couples non mariés avec enfants	615	11%
Familles monoparentales	623	12%

Total : environ 5 389 ménages pour 13 368 habitants. Près de 57% des ménages comptent 2 personnes ou moins [Statbel Census 2021] et ce chiffre pourrait augmenter.

La Déclaration de Politique du Logement (DPL) 2019 anticipe une hausse des personnes seules à 30% d'ici 2035 et une baisse des grands ménages de 27% à 23%, avec un besoin estimé de 599 nouveaux logements[1].

Le défi : un parc trop orienté vers les grandes maisons

À Grez-Doiceau, 57,5% du parc résidentiel se compose de maisons ouvertes ou fermées, contre seulement 30,2% en Wallonie. Les immeubles ne représentent que 8% de l'habitat. [L'étude de l'IWEPS sur Gastuche](#) illustre parfaitement ce problème : les maisons individuelles de 4 façades, conçues pour des familles nombreuses, deviennent sous-occupées aujourd'hui (68% des ménages de 1-2 personnes, vieillissement 7 fois plus rapide qu'en Wallonie).

Les projets proposés actuellement avec leurs maisons unifamiliales accentuerait ce déséquilibre, car ces logements restent largement surdimensionnés pour les ménages de petite taille, que nous rencontrerons de plus en plus.

Les logements dont la commune aurait besoin

Pour mieux répondre aux besoins réels tout en s’inscrivant dans les orientations du Schéma de Développement du Territoire (SDT-2024), plusieurs priorités peuvent être mises en avant. Le développement d’immeubles d’appartements comprenant des studios et des logements de type T1-T2 apparaît particulièrement pertinent pour les personnes seules, qui représentent environ 30 % des ménages, ainsi que pour les couples seniors.

Par ailleurs, la production de maisons mitoyennes deux façades correspond davantage au profil des couples sans enfants, soit près de 26 % des ménages. Les maisons bifamiliales^[iii] constituent quant à elles une réponse adaptée par exemple aux familles monoparentales, estimées à environ 12 % ou à des situations intergénérationnelles^[iv].

Enfin, la recherche d’une véritable mixité typologique — à l’image d’opérations combinant maisons, appartements et logements sociaux, comme dans le domaine des Vallées à Gastuche— reste essentielle pour assurer la diversité sociale, l’adaptabilité du parc résidentiel et une utilisation plus efficiente du foncier.

Le tableau infra reprend des typologies types. Certains projets urbanistiques proposent des maisons 2 ou 3 façades qui offrent le même nombre de chambres, voire la même surface qu’une 4 façades.

Type de logement	Besoin correspondant	Recommandation
T1-T2 (studios/apparts)	30% personnes seules	Prioritaire
Maisons 2 façades	26% couples	Prioritaire
Bifamilial	12% monoparentaux ou intergénérationnel	Prioritaire
Maisons 3 façades	16% familles 3 pers.	Modéré
Maisons 4 façades	↓23% grands ménages	Éviter

Cadre légal : la commune, actrice centrale

Le Code Wallon de l’Habitation Durable (CWHD) impose un minimum de 10% de logements publics et oblige les communes en déficit à adopter un programme d’ancrage local. La réglementation (comme le CoDT) insiste sur un équilibre entre habitat et services, ainsi qu’une réponse adaptée aux évolutions démographiques. Une commune peut/doit donc contribuer activement à répondre aux besoins de logement, principalement via le logement social, pour répondre à ses obligations, et l’habitat durable, avec une orientation correspondant à ses besoins.

Manque de logements sociaux à Grez-Doiceau

Grez-Doiceau souffre d’un **déficit criant de logements sociaux**, avec seulement **1,7% de logements publics** dans son parc résidentiel en 2019, loin des **10% minimum** exigés par le Code wallon de l’Habitation Durable (CWHD, art. 47). La Déclaration de Politique du Logement (DPL) de 2019 identifiait à l’époque **127 ménages prioritaires** (revenus modestes, situations précaires) en attente de solutions, tandis que la commune peine à remplir ses obligations régionales malgré le programme d’ancrage local. Ce manque accentue la pression sur le parc privé et limite l’accès au logement décent pour les ménages vulnérables.

Vers un habitat adapté à Grez-Doiceau

Grez-Doiceau doit mettre fin aux nouveaux lotissements de maisons individuelles (4 ou 3 façades) pour privilégier des logements de petite taille diversifiés (appartements, maisons 2 façades,

bifamiliaux) en s'appuyant sur une densification douce. Une telle orientation répondrait aux besoins réels (57% de petits ménages), préviendrait la sous-occupation future illustrée par l'étude IWEPS, et préserverait les sols agricoles conformément au SDT.

Sources

Déclaration de Politique du Logement Grez-Doiceau (2019) ; IWEPS Working Paper n°43 (2024) ; Recensement Statbel (2021) ; CWHD et CoDT.

Données Démographiques IWEPS/Statbel (Grez-Doiceau/Wallonie)

- WalStat IWEPS – Fiche Grez-Doiceau (entité_id=25037). Démographie générale. https://walstat.iweps.be/walstat-fiche-entite.php?entite_id=25037 [2024-12-31]^[1]
- IWEPS Excel 2035. Projections pop./ménages communes. https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2021/04/persppopcommunesiweps_2035-26_04_2021.xls^[2]
- DPL Grez-Doiceau 2019-2024. Répartition 2018, besoins 2035. <https://www.grez-doiceau.be/ma-commune/vie-politique/programme-politique/declaration-de-politique-du-logement-2019-2024/>^[3]
- IWEPS – Nombre/taille ménages Wallonie. <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/nombre-et-taille-des-menages/> [2025-12-01]^[4]
- IWEPS RR44. Perspectives pop./ménages communes 2035. <https://www.iweps.be/publication/perspectives-de-population-et-des-menages-des-communes-wallonnes-a-lhorizon-2035/> [2025-11-03]^[5]
- IWEPS RR44 PDF. <https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2021/04/RR44.pdf>^[6]
- Wikipédia Grez-Doiceau (Census 2021). <https://fr.wikipedia.org/wiki/Grez-Doiceau>^[7]
- IWEPS Do13 Ménages juin 2025. https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2025/06/DO13-MENAGES-062025_Full1.pdf^[8]

Études Logement/Urbanisme (Grez-Doiceau/Wallonie)

- IWEPS WP43 (2024). Gastuche/densification. <https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2024/12/WP43.pdf>^[9]
- Fichier Excel IWEPS 2035 (contenu extrait).^[1]
- WalStat fiche Grez-Doiceau (contenu).^[9]
- Excel IWEPS info méthodologie.^[10]
- WP43 PDF (contenu).^[11]

Réglementation (CoDT/CWHD)

- 10 mesures CoDT (Wallonie 2019). https://www.wallonie.be/sites/default/files/2019-05/codt_10mesures_hd.pdf^[12]
- UVCW Ancrage local logement. <https://www.uvcw.be/logement/focus/art-2361> [2026-01-25]^[13]
- CoDT 2026. <https://territoire.wallonie.be/storage/territoire/documents/content/page/codt/codt.pdf>^[14] coord.
- CWHD coord. 2020. https://wallex.wallonie.be/files/medias/10/CWHD_23042020.pdf^[15]
- RWDH Droit logement communes (2024). https://rwdh.be/wp-content/uploads/2024/09/240925_fiches_communales.pdf^[16]
- SPW SDC. <https://territoire.wallonie.be/fr/page/schema-de-developpement-communal>^[17]

Autres Wallonie (Finances/Mobilité)

- Wallonie PPP logements sociaux (2024). <https://www.wallonie.be/fr/actualites/creation-de-nouveaux-logements-sociaux-grace-au-partenariat-public-privé>^[18]

- État env. Wallon production
logements. https://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/MEN_2.html [2025-01-27]^[19]