

CANTON DE FRIBOURG  
COMMUNE D'URSY



## PLAN D'AMENAGEMENT DE DETAIL ( P.A.D.)

DERRIERE-LA-GRANGE

### **RAPPORT EXPLICATIF**

mars 2012 / adaptation du 05.02.2013



DUPONT architectes SA



case postale 16  
route de Moudon 1670 Ursy  
tél. 021 909 10 90  
fax 021 909 10 91  
info@dupont-architectes.ch



### Description du site

Les terrains du quartier Derrière-la-Grange s'installent sur un large coteau, orienté est-ouest, reliant le village d'Ursy à celui de Vauderens.

La pente naturelle du terrain confère à celui-ci un dégagement et une vue panoramique, du sud à l'ouest, propice à l'installation d'un quartier d'habitation d'une qualité exceptionnelle.

Le site est bordé, à l'ouest, d'une haie-forêt étroite abritant le ruisseau des Invérins, le séparant ainsi des quartiers résidentiels voisins.

Au sud, le futur quartier est délimité par la déchetterie communale dont le déplacement est prévu, afin d'en supprimer les nuisances.

Un affluent, canalisé sur un secteur, traverse le site de haut en bas, créant une bande de terrain non constructible qui relie la forêt, surplombant le site.

## Objectifs de la Commune d'Ursy

Le Conseil communal d'Ursy a fixé les objectifs suivants pour l'élaboration du PAD Derrière-la-Grange.

1. Assurer une urbanisation cohérente du quartier et gérer les diverses étapes d'extension du quartier, dans le temps.
2. Organiser l'accès des véhicules en 2 accès bien distincts soit depuis la route cantonale Ursy-Romont et la route cantonale Ursy-Vauderens, en évitant le trafic de transit.
3. fixer des règles d'implantation claires, sans contraintes excessives, de villas individuelles, pour la majeure partie du quartier ainsi que des secteurs, plus restreints, permettant la construction de villas individuelles groupées.

Extrait du rapport explicatif du PAL

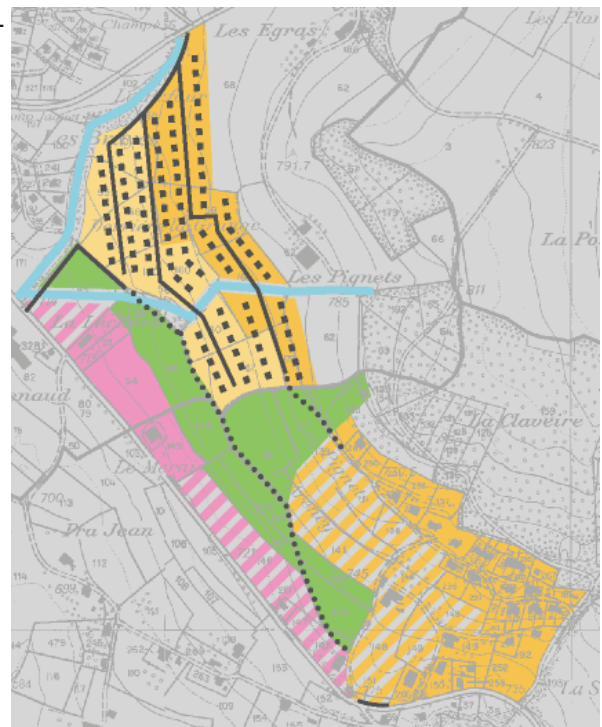


Figure 6 : Concept d'urbanisation pour le secteur « Derrière la Grange »

### Prise de parti :

le projet propose de reprendre le concept d'urbanisation émis dans le rapport descriptif de la révision du PAL, soit une distribution horizontale des parcelles par des routes horizontales à flanc de coteau. (voir croquis ci-dessus).

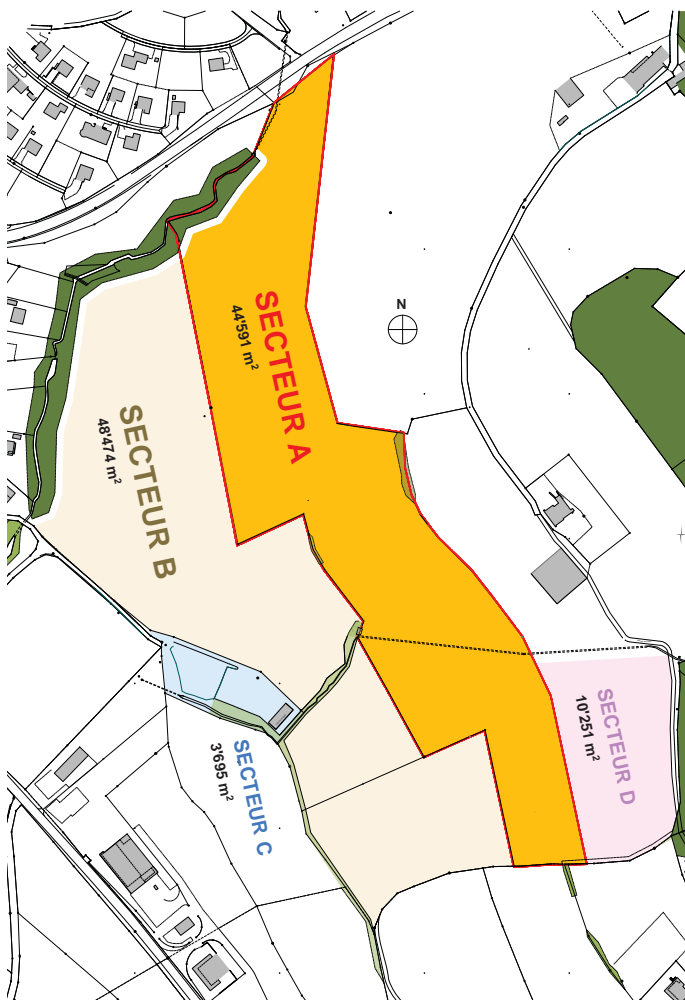
Par contre, il prévoiera 2 accès différenciés, soit le premier, par la route cantonale Ursy-Romont, pour la partie amont du quartier et le deuxième, par la route cantonale Ursy-Vauderens, pour la partie aval du quartier.

**Ces 2 accès ne correspondant pas au plan directeur communal, la commune s'engage à faire la modification de celui-ci, lors de la révision prochaine de leur PAL.**

La pente du terrain étant orientée est-ouest, les parcelles auront une forme allongée dans le sens nord-sud permettant ainsi d'obtenir 3 rangées dans le secteur A. Par cette typologie de parcelle, le PAD offrira des dégagements visuels à chaque parcelle en organisant un parcellaire en quinconce.

Le PAD traitera les routes de quartier en favorisant le piéton et reliera chacune de ces routes aux quartiers d'habitations voisins ( au nord vers le quartier de la route du Soleil et au sud vers le quartier du chemin de Savoie de Vauderens). D'autre part, il prévoiera l'installation de liaisons verticales piétonnes permettant de relier le trottoir de la route cantonale Ursy-Vauderens, en aval du quartier, au chemin des Pignets, situé en amont.





## Périmètre du PAD

Afin d'obtenir une réflexion globale sur un quartier évoluant dans le temps par ses diverses extensions envisagées, l'étude générale du PAD englobe :

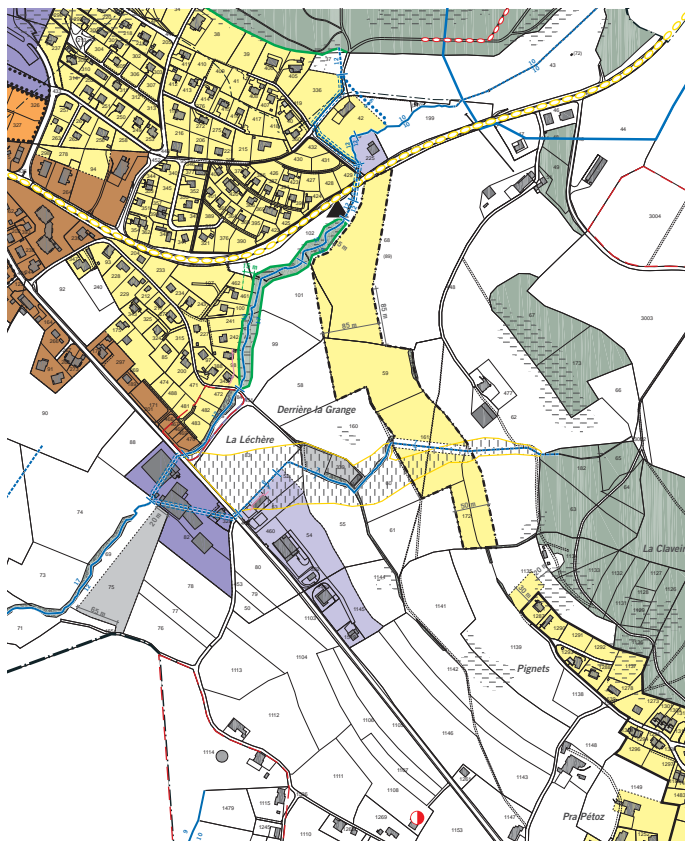
- le **secteur A**, d'une surface de 44'591 m<sup>2</sup>, légalisé en zone de faible densité
- le **secteur B**, extension du secteur A, prévue sur le plan directeur communal, d'une surface de 48'416 m<sup>2</sup>
- le **secteur C**, déjà légalisé en zone d'intérêt général, d'une surface de 3'695 m<sup>2</sup>
- le **secteur D**, indiqué comme option d'extension sur le plan directeur, d'une surface de 10'251 m<sup>2</sup>.

Le secteur B et D n'étant, pour l'instant, pas légalisé en zone à bâtir, les prescriptions de ce rapport ainsi que du règlement du PAD ne sont pour ces secteurs qu'à titre indicatif.

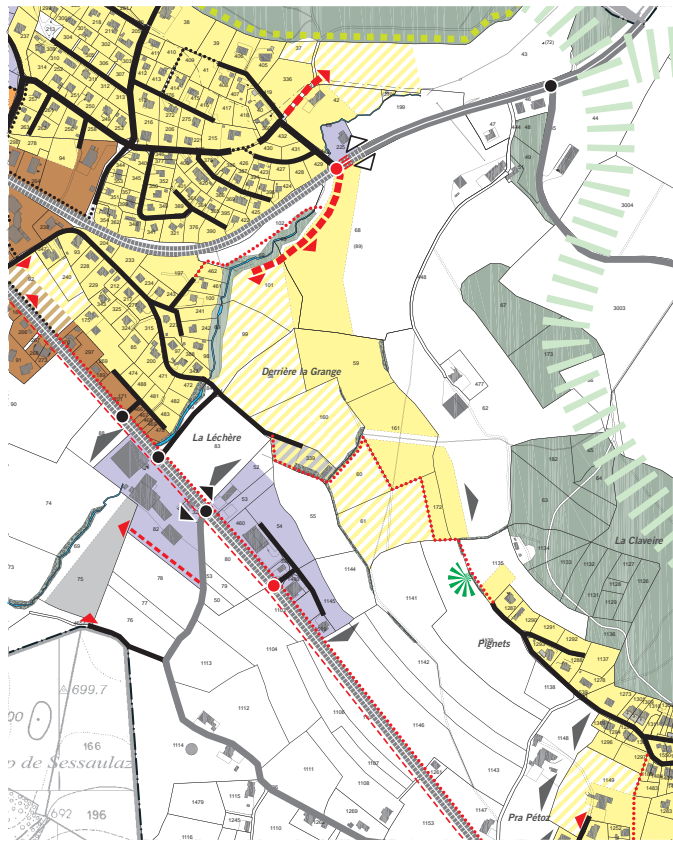
La surface totale du PAD ( secteur A ) s'élève à **44'591 m<sup>2</sup>** .

La surface totale du quartier, à terme, atteindra **107'027 m<sup>2</sup>** .

**Le tracé de la route de desserte 1, empiétant de 20 m<sup>2</sup> sur le secteur B, non légalisé, la Commune mettra à l'enquête la modification, mètre pour mètre, de la zone à bâtir.**



Extrait PAL communal



Extrait Plan directeur communal

## Les accès

Contrairement au plan directeur communal, le PAD propose deux accès véhicules différenciés, afin de répondre aux objectifs édictés par la Commune d'Ursy. Ces deux accès permettent de diminuer la charge de trafic provoqué par ce nouveau quartier sur la route cantonale Ursy-Romont et vue la forte déclivité du terrain, évitent une route collectrice à trop forte pente. Le plan directeur sera modifié lors de la demande de mise en zone du secteur B dont l'accès est différent des principes émis par celui-ci.

Le premier accès se fera par la route cantonale Ursy - Romont, pour les parcelles situées sur la partie supérieure du quartier (**surface orange**), soit env. 48 logements en 1ère étape et, à terme, 90 logements représentant approximativement quelques 300 passages journaliers en 1ère étape et 500, à terme. Ce trafic justifie l'étude d'un carrefour sécurisé.

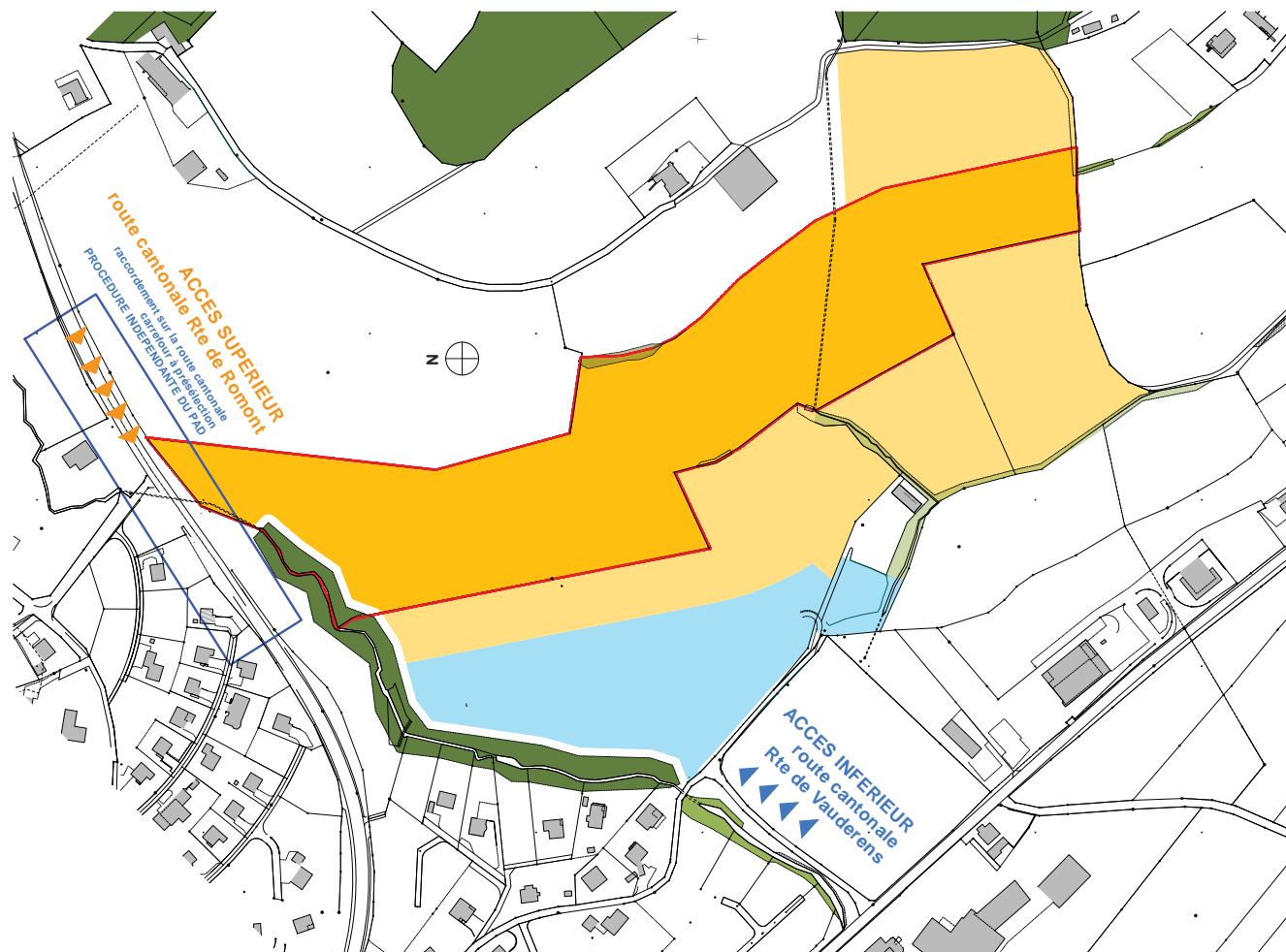
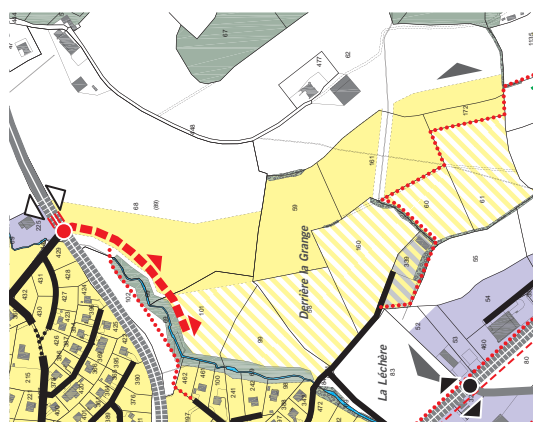
**La conception définitive et la procédure d'enquête de ce carrefour fait l'office d'une procédure indépendante de celle de ce PAD.**

Les parcelles de la partie inférieure du quartier (**surface bleue**) soit env. 23 logements représentant quelques 150 passages journaliers, seront desservies depuis la route cantonale Ursy - Vauderens.

L'accrochage de la route d'accès sur la route cantonale Ursy-Vauderens devra être étudié lors de la planification des équipements du secteur B.

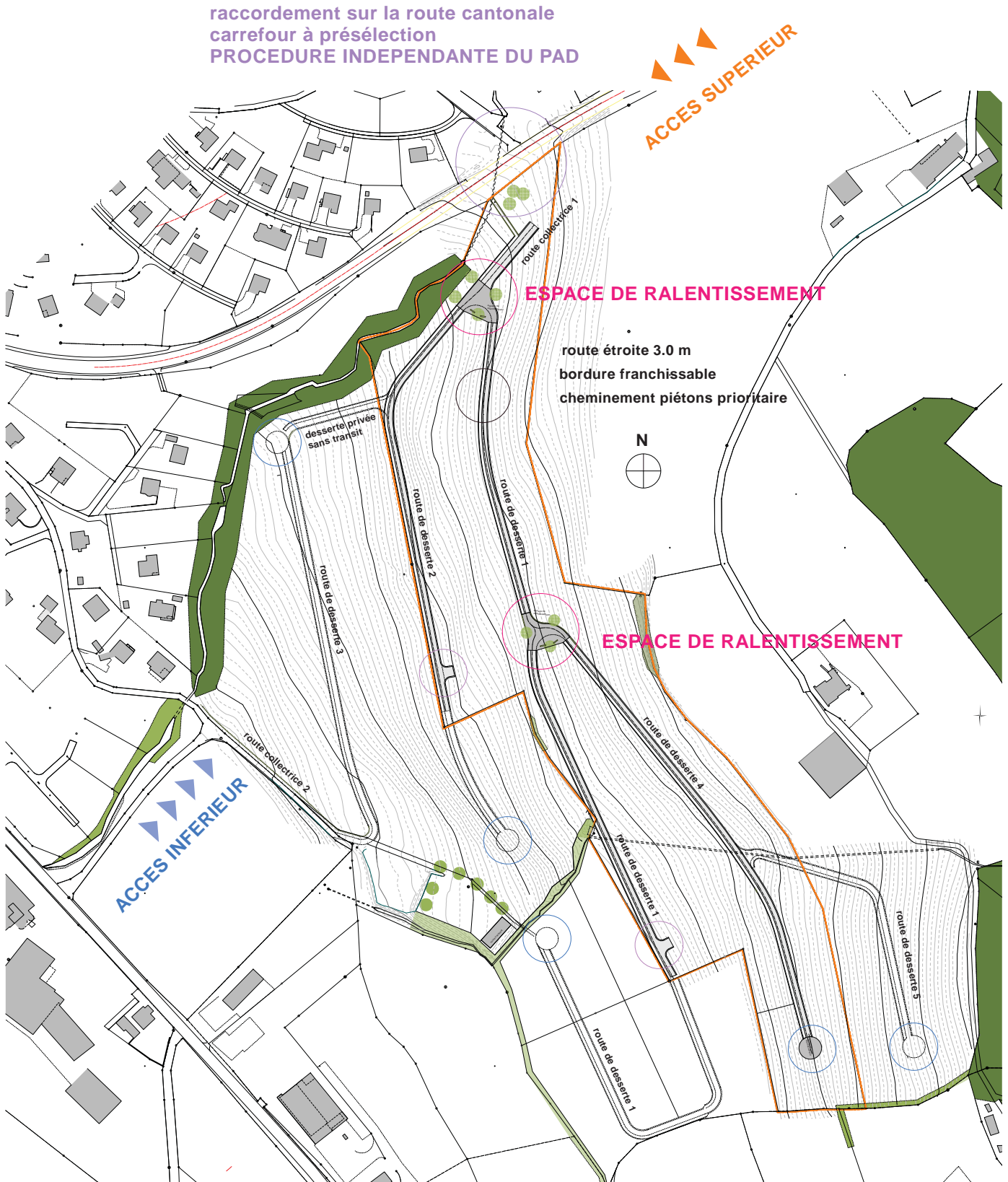
Afin d'éviter tout trafic de transit, aucune liaison routière publique n'est planifiée entre ces 2 accès.

Extrait Plan directeur communal



## Les routes

Le quartier est doté d'une route collectrice ( 1 ) principale, implantée le long de la forêt du ruisseau des Invérins. En pente, elle permet de distribuer les routes de desserte 1 et 2 .  
La route de desserte 1 se décompose en 2 permettant à la route de desserte 4 de distribuer le sommet du quartier.  
La route collectrice 2 servant d'accès principal du bas du quartier correspond à la route existante d'accès à la déchetterie. Celle-ci donne l'accès à la route de desserte 3.

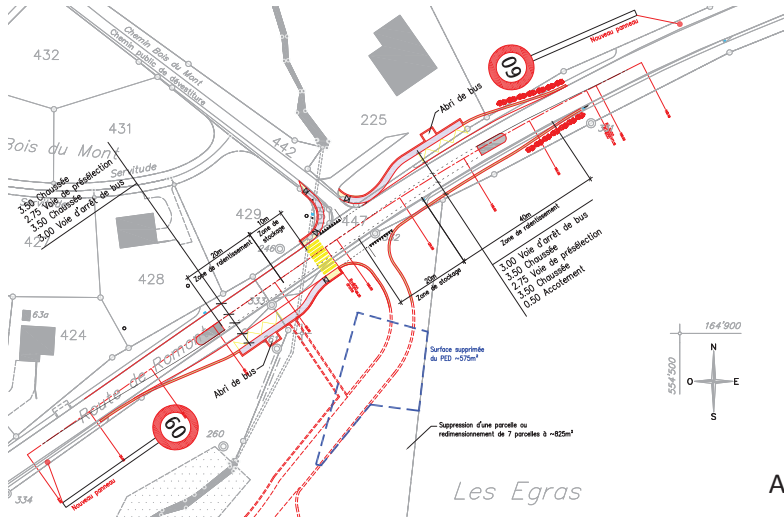




La pente relativement forte de la route cantonale ne permettant pas la création d'un giratoire, l'accrochage sur la route cantonale se fera au moyen d'un carrefour à présélection dont la conception s'intègre dans le concept général Valtraloc. Ce carrefour sera équipé, de chaque côté, d'un arrêt de bus TPF, relié par un passage piéton et par un trottoir. L'opportunité de la création de cet arrêt de bus sera démontré et son financement prévu lors de l'étude définitive du carrefour.

Le projet définitif de celui-ci fera l'objet d'une mise à l'enquête séparée et indépendante de la procédure d'approbation de ce PAD.

L'aménagement du carrefour devra obligatoirement être exécuté ou en cours d'exécution pour permettre l'ouverture d'une quelconque extension de celui-ci.



Avant-projet de l'aménagement du carrefour

Les routes horizontales de desserte du quartier, installées parallèlement aux courbes de niveau épousent la topographie naturelle du terrain et permettent de distribuer chaque parcelle.

La vitesse sur l'ensemble du quartier sera limitée à 30 km/h. Une procédure ad hoc, indépendante de l'approbation du PAD sera établie, en vue de légaliser cette limitation de vitesse.

Le PAD propose 2 mesures constructives afin de faire respecter cette limitation de vitesse :

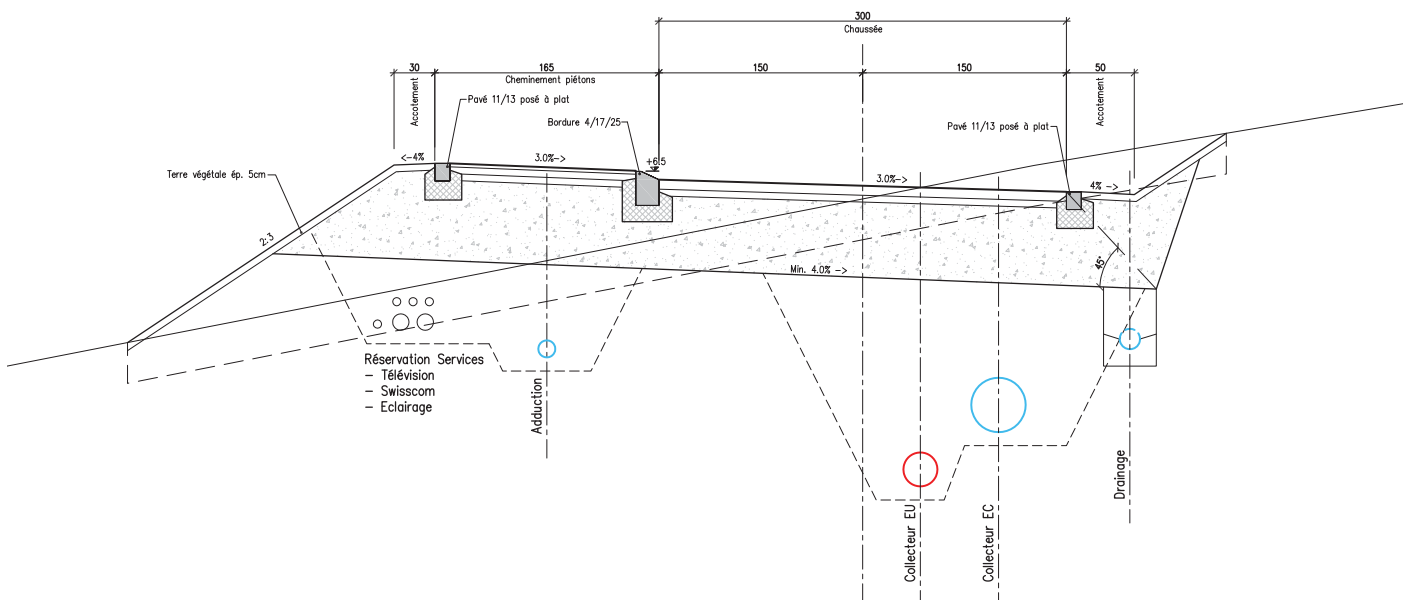
### 1. Conception de la route de desserte

Les routes de desserte seront composées d'une seule voie de circulation d'une largeur de 3 m. juxtaposée d'un cheminement piéton d'une largeur de 1.50 m., selon le croquis d'intention ci-dessous.

Il est prévu, dans le cadre de plan d'équipement de minimiser le remblayage de la route de desserte afin de ne pas prêter l'accès aux parcelles, en aval des routes.

Une bordure franchissable permettra au véhicule, dont le trottoir se situe sur la droite de se décaler sur celui-ci afin de permettre le croisement, tout en respectant la **priorité aux piétons**.

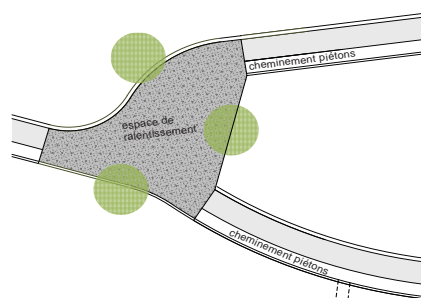
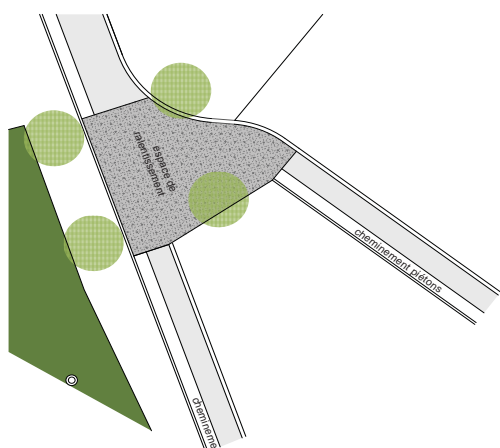
Le choix de cette conception découle de la volonté de la commune d'Ursy de donner à la rue un caractère piétonnier et convivial, en minimisant la largeur de l'infrastructure.



## 2. Espace de ralentissement / petite place de quartier

Comme deuxième mesure de ralentissement, le PAD propose un traitement particulier des carrefours, endroit accidentogène par nature.

Le revêtement de la chaussée changera sur toute la surface du carrefour ainsi que sur le trottoir afin de donner un aspect de place au carrefour dont la spatialité sera renforcée par des éléments paysagers (arbres-tiges). Toute la surface du carrefour sera rehaussée à la hauteur du cheminement du trottoir afin de créer une véritable rupture du profil. Ce dispositif sera étudié précisément dans le cadre de la mise à l'enquête du PED. Ces 2 carrefours rythment l'avancée dans le quartier, agissant comme espace de respiration et

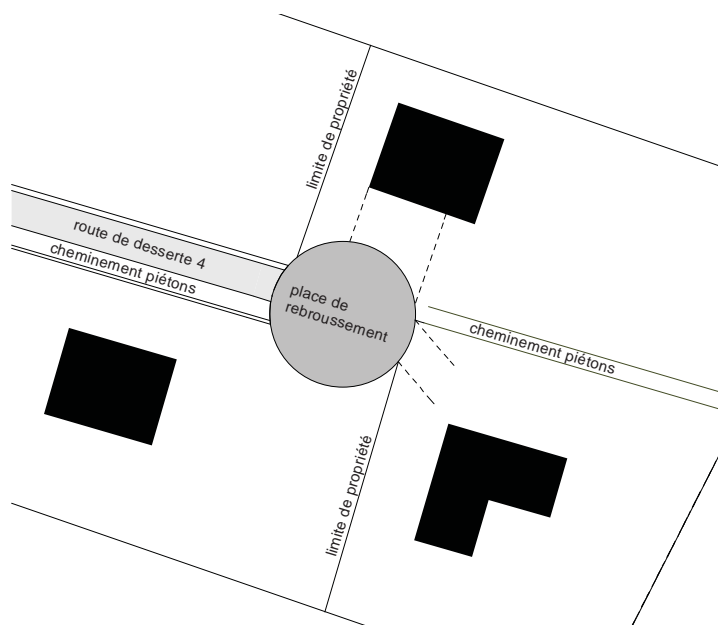


### carrefour 1

### carrefour 2

L'extrémité de chaque route de desserte sera équipée d'une place de rebroussement de forme circulaire d'un diamètre de 13.00 m.

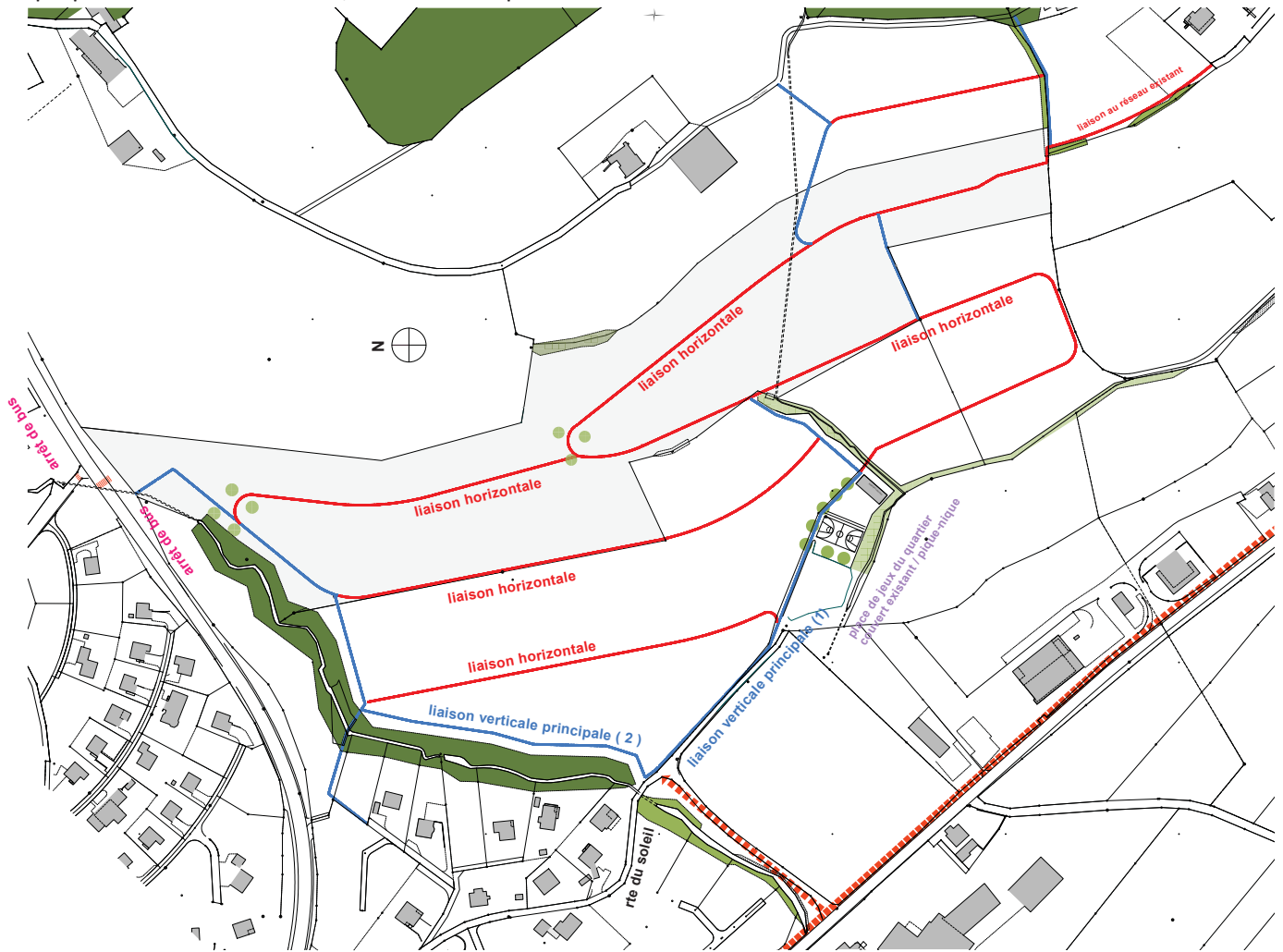
Pour les routes de desserte destinées à être prolongées dans le cadre d'une extension du quartier, la place de rebroussement sera aménagée de concert avec l'accès privé de l'habitation de la dernière parcelle. La Commune veillera, lors de la mise à l'enquête de cette habitation, que l'aménagement de cette place permette le rebroussement aisé. Aucun portail ne pourra être installé sur celle-ci et une servitude sera précisée dans le cadre de la vente de la parcelle.





## Les cheminements piétonniers

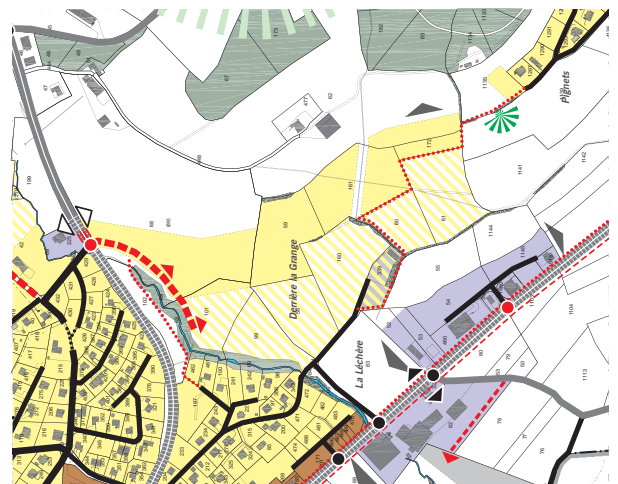
Outre les cheminements piétons, juxtaposés aux routes de desserte, formant les liaisons horizontales du quartier, le PAD propose 2 liaisons verticales, situées à chaque extrémité de ce dernier.



**La première liaison verticale (1)** démarre du pied du quartier, à la route du Soleil et permet, côté est, une liaison jusqu'à la forêt qui le domine, ainsi que vers le chemin des Pignets. Celle-ci prévoyait, sur le plan directeur, que le cheminement piétonnier contourne la haie de la déchetterie par le sud. Voir l'extrait plan directeur.

Toutefois, ce cheminement sera implanté du côté nord de la haie, permettant de traverser l'espace déchetterie actuelle. En effet, l'emplacement de l'ancienne déchetterie sera réhabilité en place de jeux pour l'ensemble du quartier. Cette surface sera aménagée et équipée de manière à répondre aux besoins de l'ensemble du quartier. Le couvert existant pourra être réaffecté comme espace de pique-nique, rencontre, manifestation de quartier etc...

Cet espace fera l'objet d'un projet plus détaillé ultérieurement. La mise en fonction de cette place de jeux devra intervenir au plus tard lors de l'équipement du secteur B.

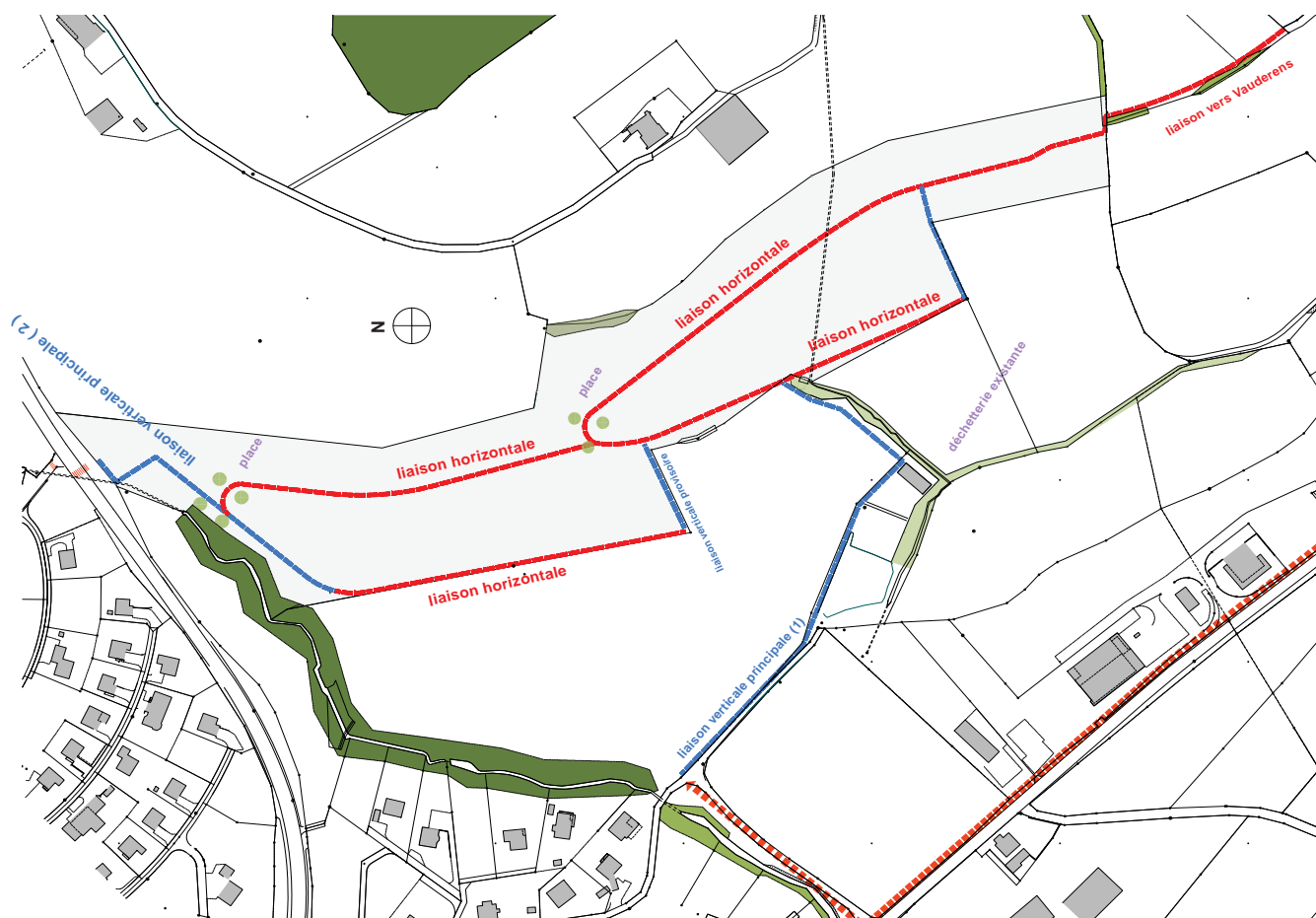


extrait du plan directeur

**La deuxième liaison verticale (2)** démarre également au pied du quartier, à la route du Soleil.

Elle relie, à l'ouest, les 3 routes de desserte jusqu'aux arrêts de bus. Le PAD propose un lien direct de ce cheminement avec le quartier voisin en utilisant l'infrastructure de l'ancien barrage, sur le ruisseau des Invérins. Le détail technique de cet infrastructure sera développé lors de la mise à l'enquête du PED du secteur B. Cette liaison permettra un accès rapide pour les habitants du quartier vers les arrêts de bus de la route cantonale Ursy-Romont.

## schéma des cheminements piétonniers pour le secteur A uniquement



Les cheminements piétonniers, indiqués sur ce schéma, seront aménagés dans le cadre des équipements du secteur A. La liaison verticale 1 empruntera la route de la déchetterie, sans aménagement particulier de celle-ci, jusqu'à l'équipement définitif du secteur B. La liaison piétonne suivant la route de desserte 2 ne pouvant se prolonger vers la liaison verticale 1, du fait de la non-légalisation du secteur B, une liaison verticale provisoire sera aménagée à l'extrémité de cette dernière, afin de permettre de rejoindre la liaison horizontale de la route de desserte 1. Celle-ci disparaîtra lors de l'extension du secteur

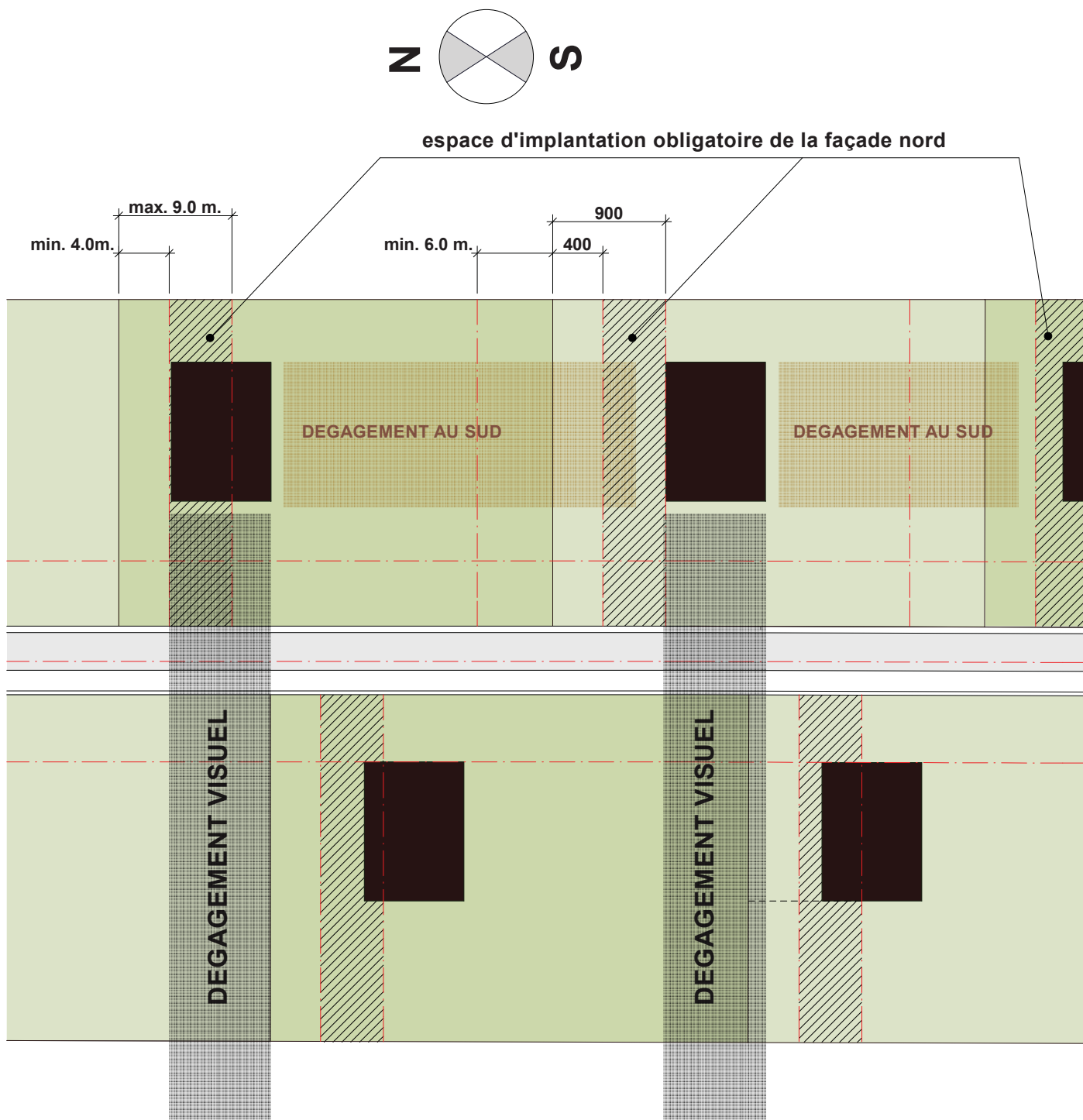
## Le parcellaire

L'orientation générale du quartier (coteau est-ouest) induit une forme de parcelle allongée dans le sens nord-sud. Cette typologie de parcelle permet, d'une part, de diminuer la longueur des tranchées d'accès, pour les parcelles situées en amont des routes de desserte.

D'autre part, cette typologie concentre la majeure partie de la surface de la parcelle du côté sud de l'habitation, créant ainsi de plus larges dégagements visuels entre chaque habitation.

Ces dégagements visuels impliquent un parcellaire déterminé en quinconce.

L'implantation des maisons sur les parcelles sera gérée, selon le schéma suivant.



Le PAD fixe un espace d'implantation obligatoire de la façade nord de l'habitation, défini entre une distance minimale réduite de 4 m. et une distance maximale de 9 m. La façade nord devra obligatoirement se situer dans cet espace d'implantation. Aux endroits où cette règle n'est pas applicable, pour des raisons de configuration particulière de la parcelle, le PAD fixe les distances minimales directement sur le plan.

## Les lignes directrices d'implantation

Afin d'obtenir une règle dans l'implantation et l'orientation des habitations, le PAD fixe des lignes directrices d'implantation. Celles-ci déterminent, non pas un alignement obligatoire, jugé trop rigide, mais plutôt l'orientation de la façade, parallèle ou tangente à cette ligne.

Dans le cas d'une construction de forme atypique, l'implantation du projet devra respecter l'idée générale du PAD.





## Distance à la route cantonale Ursy-Romont

L'étude acoustique effectuée dans le cadre de la mise en zone des terrains fixent les limites minimales de construction, à l'axe de la route cantonale, comme suit :

1. Sans mesures constructives et vitesse limitée à 80 km / h. ( état actuel )  
Distance minimale de 76.0 m.
2. Sans mesures constructives et vitesse limitée à 60 km / h.  
Distance minimale de 53.0 m.

### Limitation de la vitesse

Tableau 4: Niveaux d'évaluation en fonction de la vitesse

Etat	Vitesse (km/h)	TJM (Véh./j.)	Niveau d'évaluation Lr (dB(A))		Diff. pour respect des VP (dB(A))		Distances pour respect des VP (m)	
			jour	nuit	jour	nuit	jour	nuit
Initial (2010)	50	3240	71.8	57.4	-16.8	-12.4	41	17
Initial (2010)	60	3240	73.1	58.8	-18.1	-13.8	53	22
Initial (2010)	80	3240	75.1	61.0	-20.1	-16.0	76	35
Futur (2020)	50	3800	72.5	58.5	-17.5	-13.5	47	21
Futur (2020)	60	3800	73.8	59.8	-18.8	-14.8	60	27
Futur (2020)	80	3800	75.8	62.0	-20.8	-17.0	86	43

Sur le plan ci-dessous, on constate qu'en tenant compte de la distance de construction de 20 m. à la lisière de la forêt, seule la parcelle 1 ne pourra être construite, avant l'abaissement de la limitation de la vitesse à 60 km/h. sur ce tronçon de route cantonale.

La demande d'une limitation à 60 km./ h. est en cours . D'autre part, l'étude de la présélection fait l'objet d'une enquête préalable également en cours.

Le PAD propose l'implantation, en lisière de la forêt, de villas individuelles groupées dont la typologie privilégie les espaces de vie au sud. Ce dispositif diminuera les nuisances sonores pour tout le quartier d'habitation.



## Destination

Afin de permettre de respecter le concept des dégagements visuels établis dans le chapitre des parcellaires ci-dessus et l'intervention d'un trop grand volume dans le tissu construit, les secteurs **A, B et D** seront destinés uniquement aux habitations individuelles pouvant accueillir jusqu'à 3 logements et aux habitations jumelées. (2 unités max.). Par contre, le PAD détermine des parcelles où pourront s'installer des habitations individuelles groupées soit le secteur C et les 2 parcelles en lisière de la forêt du ruisseau des Invérins.

## L'indice d'utilisation

L'indice du règlement communal d'urbanisme pour la zone résidentielle à faible densité est applicable. Pour les parcelles n° **13, 21, 22, 38 et 39**, de chaque côté de l'affluent canalisé du ruisseau des Invérins, l'indice prescrit par le RCU pourra être augmenté de 50 % du fait qu'une partie de la surface de la parcelle, soit 7 mètres, de part et d'autre du ruisseau, n'est pas en zone constructible et ne peut, par ce fait, être compté dans la surface de terrain imputable.

## Taux d'occupation

Le taux d'occupation du règlement communal d'urbanisme pour la zone résidentielle à faible densité est applicable.

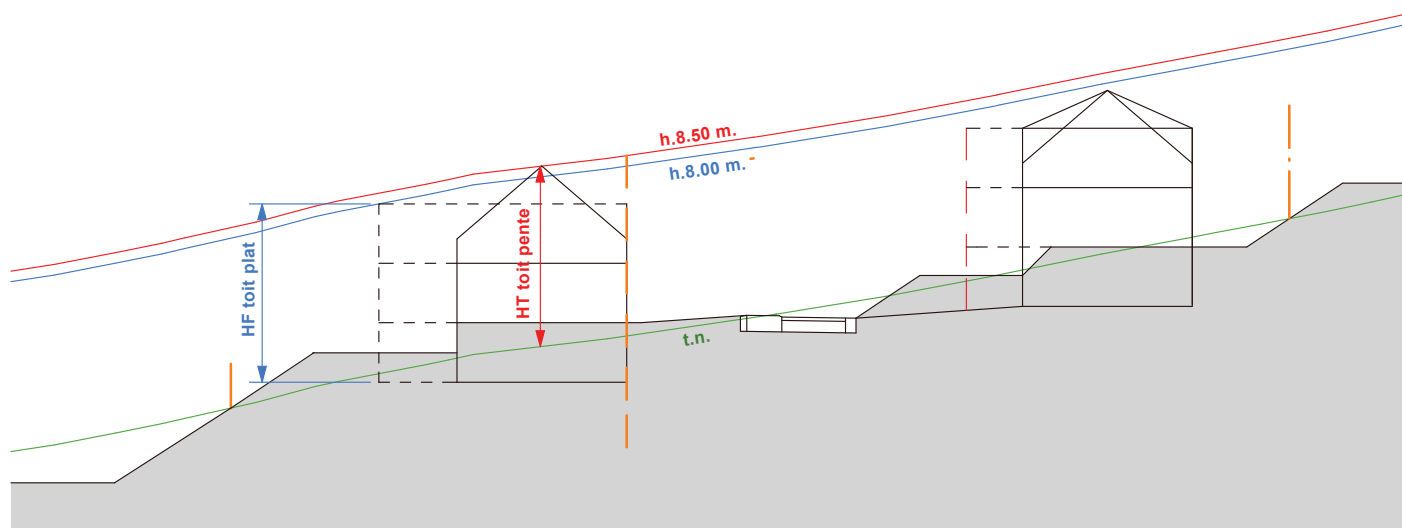
## Hauteur

Pour les toitures à pans inclinés, la hauteur totale HT sera de **8.50 m.** conformément au RCU. Par contre, pour les toits plats (ou toiture à faible pente inf. à 17°), la hauteur HF sera de **8.00 m.**

En effet, la faible profondeur des parcelles ne permet pas d'implanter les habitations dotées d'un garage de plain-pied sensiblement plus bas que la route de desserte.

Afin d'éviter la construction de rampes d'accès disgracieuses, à forte pente, il y a lieu d'augmenter la hauteur pour les toits plats, déjà pénalisés par une hauteur HF prise au pied de la façade aval.

De plus, la forme des parcelles, allongées vers le sud, induira un volume souvent implanté perpendiculairement à la route, reportant d'autant plus cet acrotère vers le bas de la parcelle.



## Modification du terrain naturel

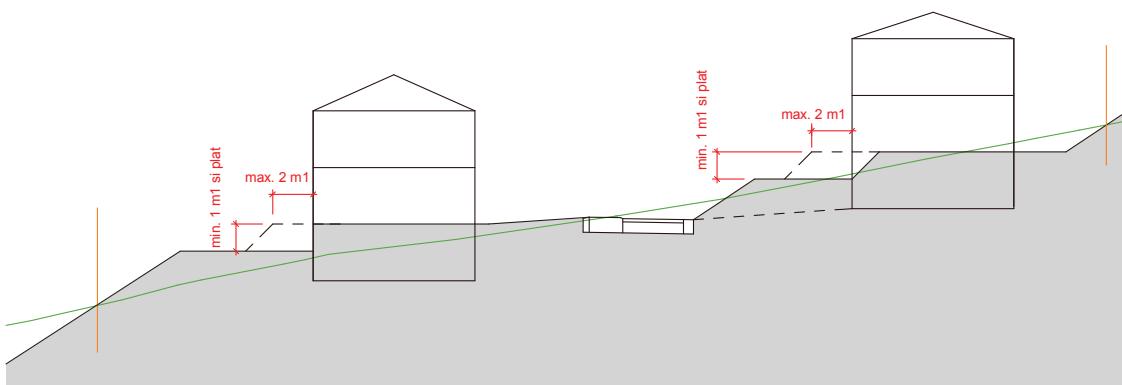
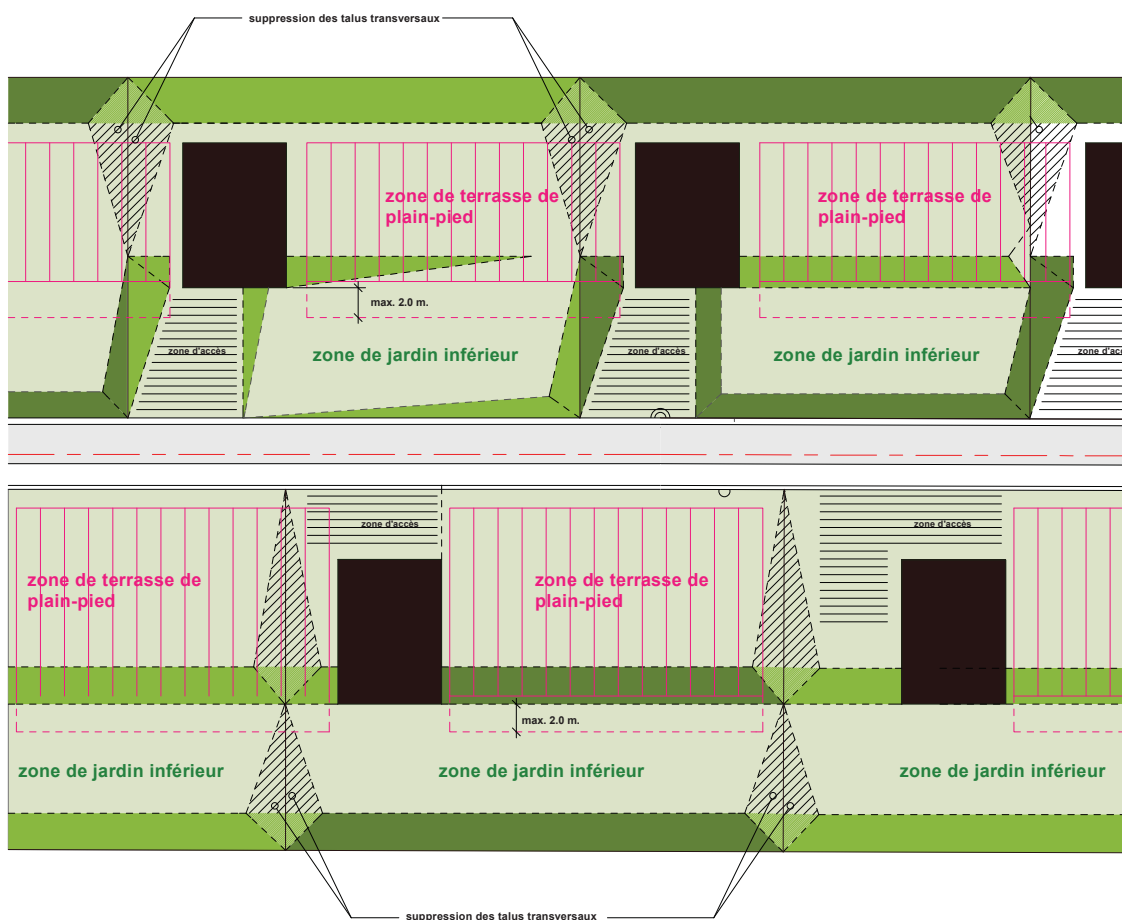
Le PAD vise à introduire une unité dans la gestion des talus de déblais et remblais.  
Il fixe la notion de **terrasse supérieure de plain-pied** et de **zone de jardin inférieure**.

Comme les terrasses se situent latéralement, du côté sud de l'habitation, le PAD détermine une zone de remblayage, à l'altitude du rez, ne pouvant dépasser, en plan, de plus de 2 m. la façade aval de l'habitation, selon le croquis ci-dessous, afin de diminuer l'aspect artificiel des remblayages excessifs, entrecoupés des terrassements d'accès aux différents garages ( effet de « taupinière » ).

Le solde du terrain, en aval, devra obligatoirement être aménagé en dessous du niveau du rez, soit min. 1 m, s'il est aménagé comme terrasse plate, ou en pente régulière permettant un raccord plus naturel à la route ou à la limite aval.

Une construction annexe ( garage etc.), dotée d'une toiture terrasse de plain-pied avec la villa pourra, par contre, être construite dans cette zone de jardin inférieure.

Les talus transversaux, entre propriétés, devront être remblayés ou terrassés de manière à unifier les plateformes. Chaque propriétaire veillera à ne pas aménager définitivement son talus transversal avant l'aménagement de la parcelle voisine. Chaque propriétaire prendra en charge le coût de l'aménagement sur son propre fond.



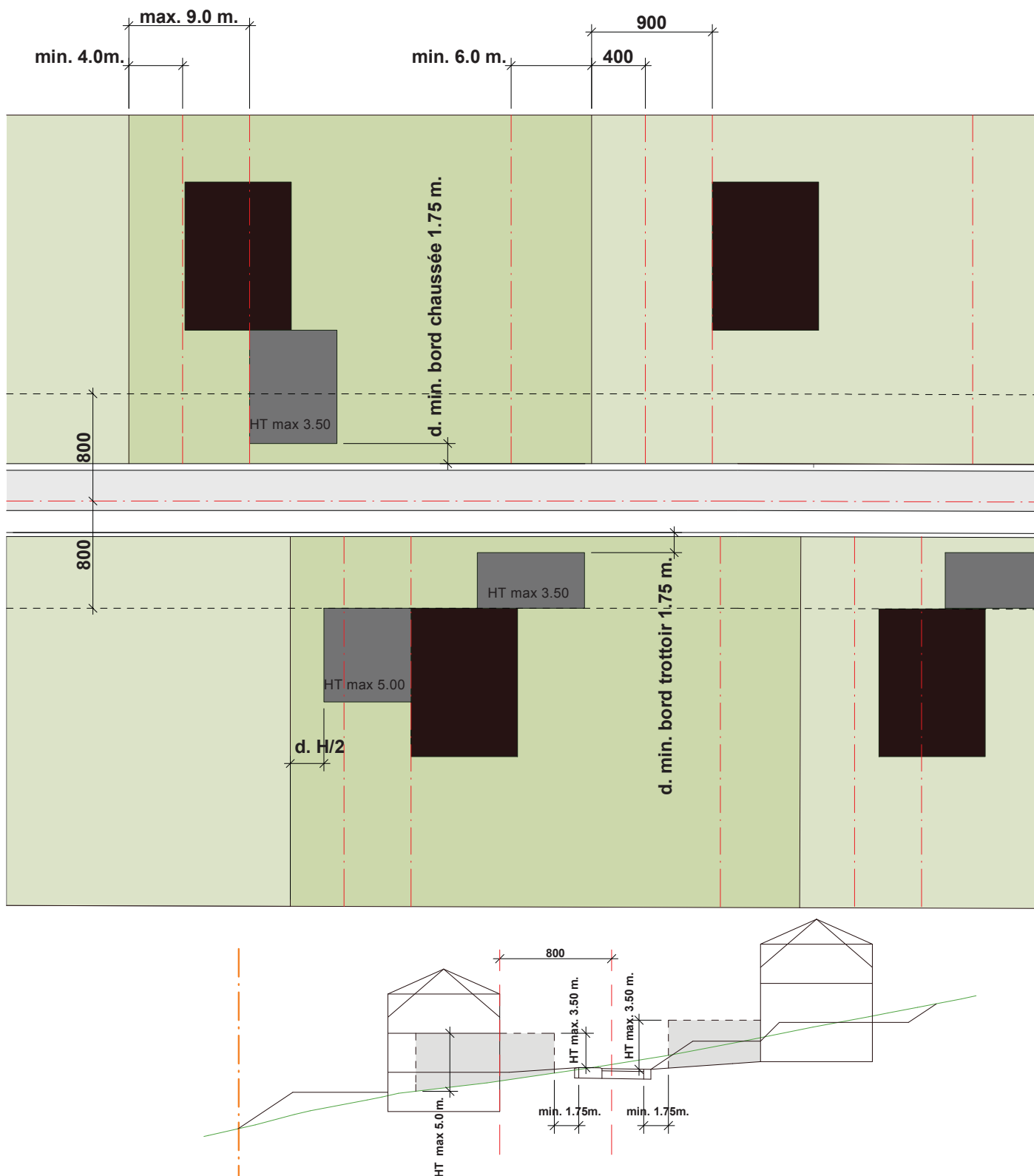
## Bâtiments annexes

Le PAD augmente la hauteur totale autorisée d'une construction annexe définie selon art. 82 ReLATEc, de 3.50 m. à **5.00 m.**, uniquement pour les parcelles en aval des routes de desserte.

En effet, la forte déclivité du terrain porte rapidement la hauteur totale HT d'un garage, prise depuis le terrain naturel, à plus de 3.50 m lorsque celui-ci a un accès respectant les pentes minimales depuis la route de desserte.

La distance au fond voisin correspondra, dans tous les cas, à la hauteur effective HT / 2.

Le PAD autorise également des constructions à distances réduites selon art. 82 ReLATEc jusqu'à une distance de 1.75 m. du bord du chemin piétonnier ou de la chaussée. Dans ce cas, la hauteur totale autorisée, pour ces constructions, ne dépassera pas 3.50 m., prise depuis le bord de la chaussée, au point le plus défavorable.





## Cours d'eau

Le quartier Derrière-la-Grange est bordé, au nord, du ruisseau des Invérins. Il est traversé, d'est à l'ouest, par un affluent de celui-ci, canalisé sur un tronçon allant de la forêt surplombant le quartier à la haie de la déchetterie existante.

Le PAD fixe l'espace nécessaire aux cours d'eau par des limites d'aménagement et fixe également les limites de constructions à ceux-ci.

Les cheminements et routes seront construits à l'extérieur des espaces nécessaires aux cours d'eau, à l'exception des traversées de ceux-ci par les routes nécessaires à la desserte du quartier.

Aucun mouvement de terre ou aménagement ne pourra s'effectuer à l'intérieur de l'espace nécessaire des cours d'eau, selon la LCEaux art. 25.

Par contre, pour les parcelles n° 13, 21, 22, 38 et 39 que le ruisseau canalisé traverse, les mouvements de terres et aménagements extérieurs simples (sans murs de soutènement ou autres éléments construits) pourront empiéter sur cet espace.

L'expertise hydrologique d'avril 2009 précise que le quartier se trouve en zone de danger faible, identifiée pour le phénomène de crues.

Les mesures constructives appropriées seront à respecter par chaque construction.

L'opportunité de remise à ciel ouvert du tronçon de l'affluent du ruisseau des Invérins, d'une longueur de 198 m. n'a pas été retenue par la Commune d'Ursy.

En effet, un ruisseau ouvert comportant deux passages de route distants de 67 mètres n'est pas rationnel constructivement. **D'autre part, la présence de sources privées, très proches du ruisseau, abonde dans le sens d'une non-réouverture.**

Par contre, le réaménagement de la tête d'entrée et de sortie, préconisé par l'expertise hydrologique sera obligatoirement prévue, lors de la mise à l'enquête des équipements. (PED)

D'autre part, un entretien courant du ruisseau et de son affluent devra être fait régulièrement, par la Commune, afin d'en limiter les risques de débordement, **cette dernière ayant pris note des conditions liées aux travaux d'entretien ou de remplacement du tuyau existant.**

## Dangers naturels

Le quartier est situé sur un terrain en pente relativement forte. Le danger de ruissellement sur le bassin versant amont, notamment en cas de pluie sur sol gelé ou concomitante avec la fonte de neige est présent. Afin de prendre en considération ce risque, le PAD imposera pour les parcelles amont du PAD (parcelles 1 à 16), l'aménagement, par chaque propriétaire, d'une tranchée filtrante avec boudin de retenue selon le schéma ci-dessous. Le raccordement du drainage s'effectuera dans la canalisation d'eau claire de chaque propriété.

