



Ville de Houilles

# ÉTUDE URBAINE COMPLÉMENTAIRE

LES PIERRATS ET LE TONKIN

## VOLET 1 : DIAGNOSTIC

RENDU FINAL

OCTOBRE 2022

# SOMMAIRE

**3**

## **CONTEXTE GÉNÉRAL DES PIERRATS ET DU TONKIN**

- Historique du quartier
- Occupation du sol
- Analyse du foncier
- Evolutions du zonage

**9**

## **ENJEUX DANS LE QUARTIER DU TONKIN**

- La vulnérabilité face aux inondations

**15**

## **ENJEUX DANS LE QUARTIER DES PIERRATS**

- Les cheminements

# HISTORIQUE DU QUARTIER

## CONTEXTE GÉNÉRAL DES PIERRATS ET DU TONKIN






Dès les années 1950, les quartiers des Pierrats et du Tonkin sont en grande partie urbanisés. Le lotissement du Tonkin est aménagé tandis qu'un tissu bâti peu dense et spontané occupe le quartier des Pierrats. Le sud du quartier est encore agricole ou composé de vergers où l'on observe un mitage urbain progressif jusqu'aux berges de Seine.

Des entrepôts et activités économiques occupent déjà en partie le quartier des Pierrats mais l'on observe que la vocation principale du quartier est résidentielle et essentiellement formée de petites maisons individuelles.

Le passé agricole et son mitage marquent aujourd'hui la forme du parcellaire et l'organisation de la trame viaire des Pierrats. Ces parcelles sont longues et étroites, et accessibles depuis de longues voies en impasses. Seuls les jardins familiaux du Tonkin témoignent de ce passé, ils constituent le seul espace vert du quartier.

Les activités artisanales et commerciales actuelles se sont développées dans le prolongement des industries et entrepôts déjà présents en 1950. Certaines fonctions ont évolué : l'Espace Sarazin, principal centre commercial de Houilles, a été développé sur d'anciennes activités industrielles. Le supermarché Auchan, s'est également en partie implanté de cette façon.

L'urbanisation s'est accompagnée d'une densification sur l'ensemble du quartier où de nombreuses maisons individuelles sont venues progressivement combler les dents creuses sans aménagement d'ensemble. Ces évolutions aboutissent à un quartier hétéroclite, dense et aux multiples usages mais qui demeure majoritairement résidentiel et pavillonnaire.

-  Espaces verts et vergers
-  Activités existantes en 1950
-  Tissu urbain résidentiel à dominante pavillonnaire
-  Activités artisanales actuelles
-  Équipements techniques municipaux

Années 1950



Sources : IGN

Aujourd'hui



Sources : IGN

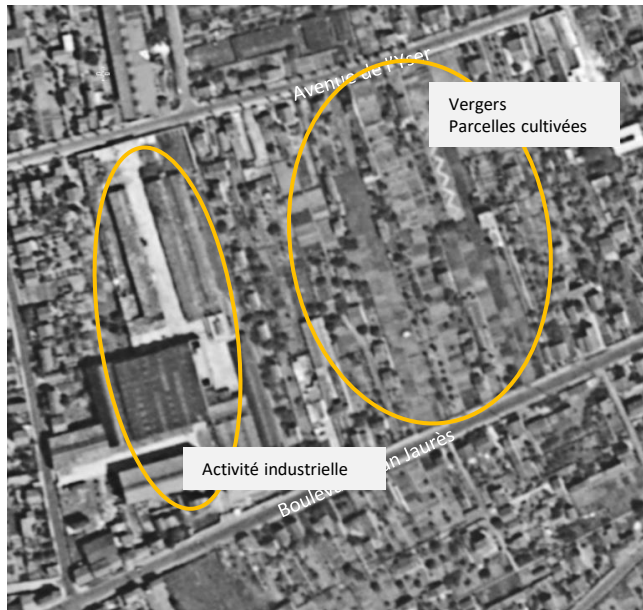


# HISTORIQUE DU QUARTIER

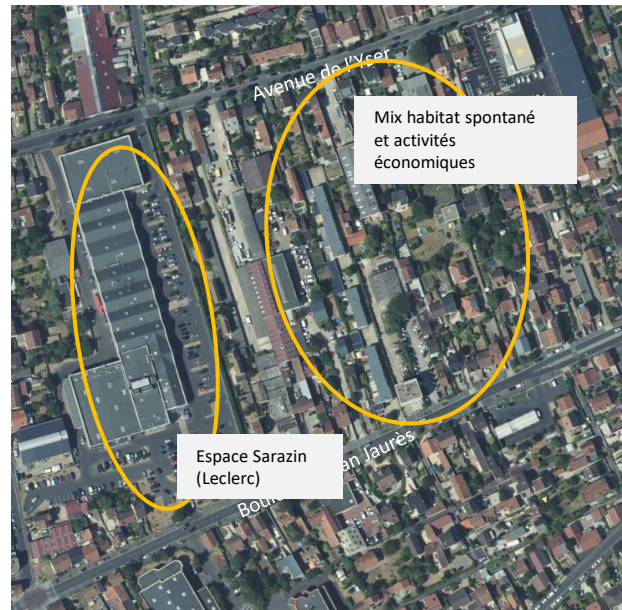
## CONTEXTE GÉNÉRAL DES PIERRATS ET DU TONKIN

### Le Tonkin et Les Pierrats : des évolutions profondément différentes

Les Pierrats dans les années 1950

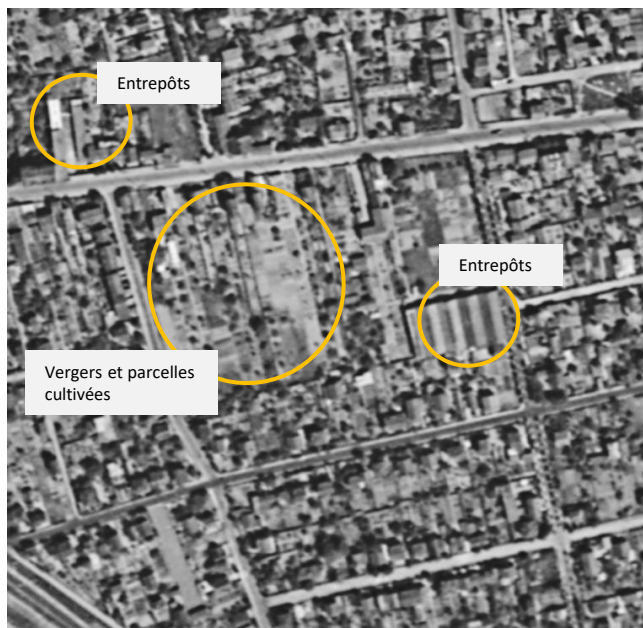


Aujourd'hui



L'évolution des Pierrats est caractérisée par une succession de découpages parcellaires liés à l'absence de plan d'ensemble d'aménagement. De nombreuses fonctions urbaines se côtoient et aucun espace vert n'est conservé.

Le Tonkin dans les années 1950



Aujourd'hui



Déjà en grande partie urbanisé dans les années 1950 selon un plan d'aménagement orthogonal, le quartier du Tonkin connaît des évolutions plus ponctuelles en densification. Les quelques entrepôts présents dans le quartier ont été remplacés ces dernières années par des immeubles d'habitation collectifs conférant au quartier une vocation essentiellement résidentielle. Les vergers présents dans la partie sud du boulevard Jean Jaurès ont en partie été transformés en jardins familiaux.



# OCCUPATION DU SOL

## CONTEXTE GÉNÉRAL DES PIERRATS ET DU TONKIN



### Les Pierrats



L'occupation du sol dans Les Pierrats montre une hétérogénéité importante des fonctions (habitat, activités artisanales, commerces, équipements). Toutefois la mixité apparente des fonctions urbaines du quartier résulte davantage d'une **juxtaposition de différentes occupations sans lien entre elles**.

En effet, aucune logique d'implantation des bâtiments n'est identifiable, conduisant à **un espace peu lisible, imperméabilisé, aux circulations complexes et générant des nuisances**.

**Du fait de son règlement restrictif (logements non autorisés), le quartier n'est que très peu concerné par des opérations récentes de promotion immobilière.**

### Le Tonkin



Dans le quartier du Tonkin, le mode d'occupation du sol est très différent. **La majorité du quartier est organisée en rues résidentielles pavillonnaires à l'exception des abords du boulevard Jean Jaurès où quelques immeubles collectifs et commerces sont présents.**

Malgré sa proximité avec la gare, **le quartier demeure préservé des opérations immobilières du fait de son organisation urbaine mais aussi de son positionnement topographique sujet aux risques d'inondation.**

# ANALYSE DU FONCIER

## CONTEXTE GÉNÉRAL DES PIERRATS ET DU TONKIN

**Les différences d'organisation spatiale entre les deux quartiers conduisent à des emprises au sol nettement supérieures dans les Pierrats.**

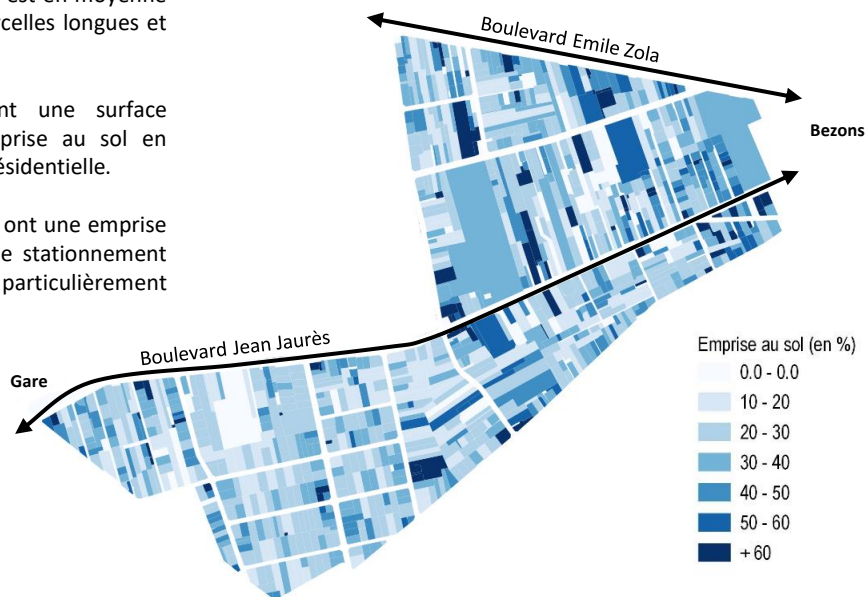
L'emprise au sol dans le quartier des Pierrats est en moyenne de 40 à 50 % du fait de l'organisation en parcelles longues et étroites et de la faible couverture végétale.

Les activités artisanales couvrent souvent une surface importante et conduisent ainsi à une emprise au sol en moyenne plus élevée que pour l'occupation résidentielle.

Les activités commerciales de grande surface ont une emprise moyenne de 40 %. Cependant les nappes de stationnement contenues sur la parcelle offrent un paysage particulièrement minéral et imperméabilisé.

Dans le Tonkin, l'emprise au sol moyenne est inférieure à 30 %. Les espaces libérés par le bâti sont aussi moins imperméabilisés du fait de l'occupation résidentielle dominante et de l'organisation parcellaire.

Emprise au sol



Sources : Espace Ville 2022  
Cartes réalisées à partir des données IGN BDtopo

**Les hauteurs sur l'ensemble des Pierrats et du Tonkin sont assez homogènes et faibles du fait d'un bâti résidentiel pavillonnaire prédominant.**

Quelques immeubles collectifs de plus de 4 étages s'insèrent ponctuellement dans le tissu urbain mais demeurent largement minoritaires.

Les activités artisanales et commerciales conservent des hauteurs moyennes comparables à celles des maisons individuelles.

Hauteurs



Sources : Espace Ville 2022  
Cartes réalisées à partir des données IGN BDtopo

# ANALYSE DU FONCIER

## CONTEXTE GÉNÉRAL DES PIERRATS ET DU TONKIN

La taille et l'organisation parcellaire témoignent des différences notables du tissu urbain présent dans chaque quartier.

**Le quartier des Pierrats est caractérisé par un parcellaire aux formes et tailles variées lié à son urbanisation plus tardive et réalisée au coup par coup, ainsi qu'à la diversité de ses occupations du sol.**

Les parcelles occupées par des activités commerciales et équipements se distinguent par leur taille excédant 20 000m<sup>2</sup>.

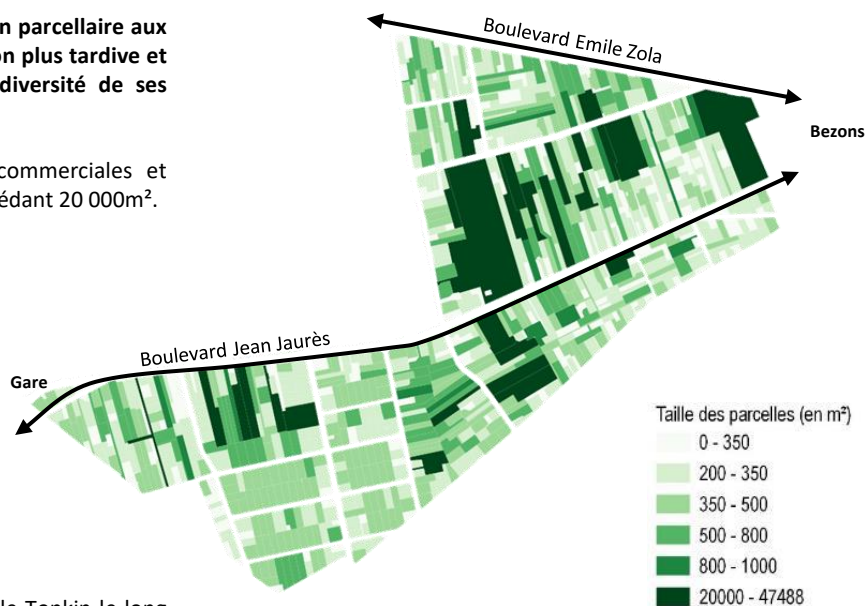
À l'inverse, les parcelles résidentielles sont très petites et de formes irrégulières. La forme initiale en lanière du parcellaire agricole est perceptible via les accès en impasses et témoigne des découpages ultérieurs successifs en de petites parcelles destinées à de l'habitat.

Les activités artisanales ont conservé cette forme particulière en lanière et se caractérisent ainsi par des parcelles de tailles variées et irrégulières.

Ces parcelles en lanières se retrouvent dans le Tonkin le long du boulevard Jean Jaurès, notamment au niveau des Jardins familiaux.

**La majorité du quartier du Tonkin se caractérise cependant par des parcelles de taille homogène d'environ 400 à 500 m<sup>2</sup> chacune et se distinguant par leur forme proche du carré.**

### Taille des parcelles



Sources : Espace Ville 2022

Cartes réalisées à partir des données IGN BDtopo

### Couverture végétale

**L'homogénéité du parcellaire dans le quartier du Tonkin favorise la présence de végétation en cœur d'îlot où l'on retrouve de grandes poches de verdure.**

**Dans le quartier des Pierrats, les surfaces végétalisées sont plus rares et les poches de végétation sont de fait plus restreintes.** Cette situation est influencée par la forme de son parcellaire et les occupations du sol.



Source : Espace Ville 2022

Carte réalisée par photo-interprétation satellite des principales poches de végétation.



# LES ÉVOLUTIONS DU ZONAGE

## CONTEXTE GÉNÉRAL DES PIERRATS ET DU TONKIN

Le statut de la UG correspondant à une large partie du quartier Les Pierrats a connu une évolution de zonage importante dans les documents de planification antérieurs de Houilles.

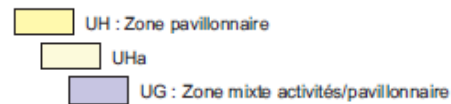
Le POS de 1999 identifie le secteur comme un « quartier mixte à forte présence d'activités ».

Le PLU de 2013 qui le succède identifie le secteur comme une « zone mixte activités/pavillonnaire ». Cependant, le zonage évolue et intègre désormais un secteur initialement zone Uha et à dominante habitat.

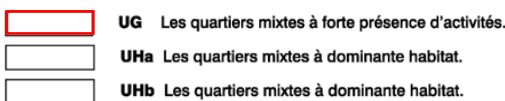
Lors de sa révision en 2016, le secteur UG est zoné « zone à vocation dominante artisanale ». Le zonage de 2013 est conservé mais les possibilités de construire sont restreintes, seules les habitations liées à une activité industrielle ou artisanale étaient autorisées.

Ce nouveau zonage en incohérence avec l'occupation réelle du sol gèle de fait les possibilités d'évolution sur le secteur des Pierrats.

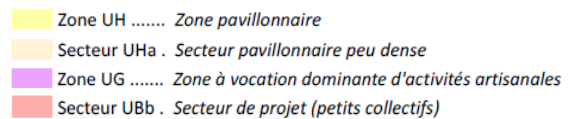
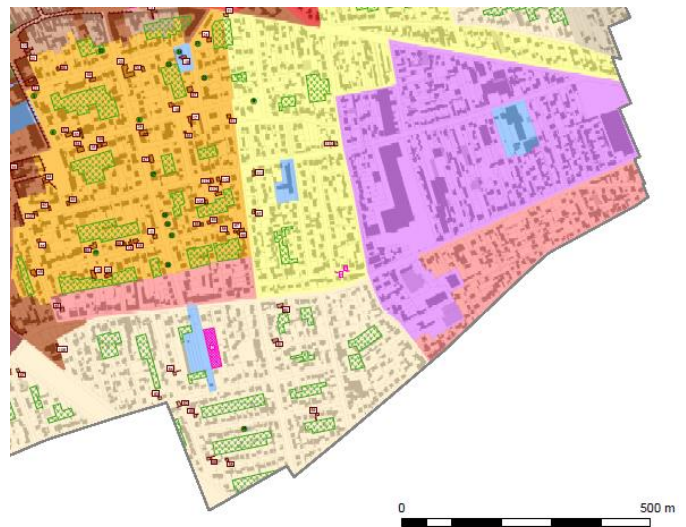
PLU de 2013



POS de 1999



PLU de 2016





# QUARTIER DU TONKIN

# LA VULNÉRABILITÉ FACE AUX INONDATIONS

## QUARTIER DU TONKIN

Dans le quartier du Tonkin, quatre principaux facteurs influencent le risque d'inondation.

- La topographie
- L'artificialisation des sols
- L'imperméabilité du sol
- Le réseau d'assainissement



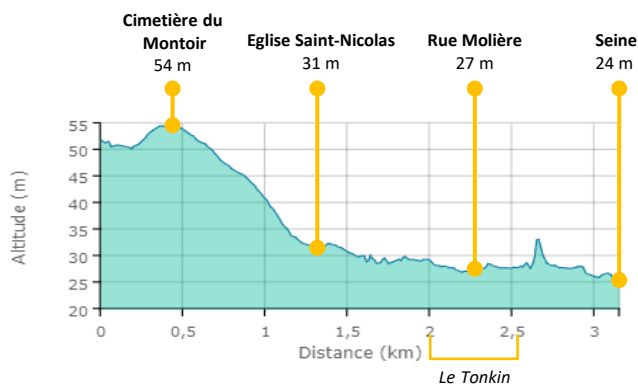
### LA TOPOGRAPHIE

Le quartier du Tonkin est situé au point le plus bas de Houilles. Le quartier forme une légère cuvette qui trouve son point le plus bas au niveau de la rue Molière à 27 mètres d'altitude.

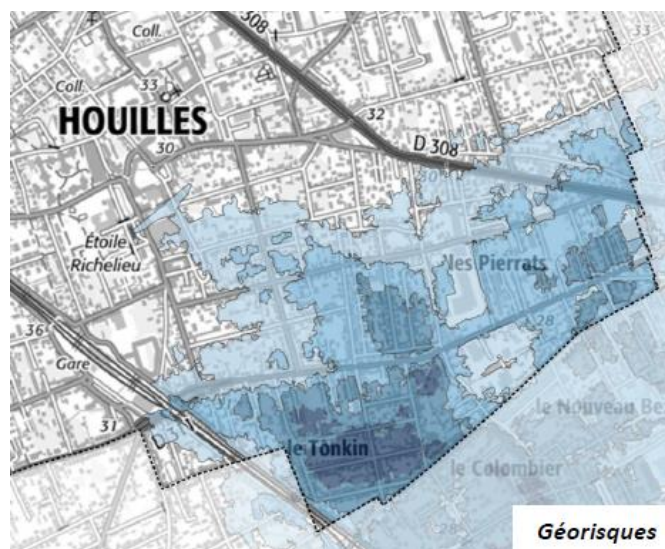
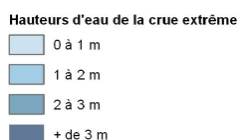
De ce fait, le quartier est sujet aux inondations par débordement de la Seine dont le niveau est situé autour de 24 mètres. La carte ci-après montre que le Tonkin n'est pas la seule zone à risque de débordement du fleuve, l'ensemble du quartier des Pierrats et la partie sud du centre-ville sont également concernés. En revanche, le risque de crue la plus extrême (égale ou supérieure à 3 mètres) est concentré dans le cœur du quartier du Tonkin.

Du fait de son positionnement topographique, le quartier du Tonkin est également vulnérable au risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales. En effet, la coupe topographique ci-contre montre que lors de fortes précipitations, le contexte altimétrique de la ville conduit une partie conséquente des eaux à ruisseler vers son point le plus bas : le Tonkin.

Le quartier s'inscrit donc dans un contexte de vulnérabilité intrinsèque lié à son positionnement géographique.



Sources : Espace Ville – 2022



Sources : Géorisques



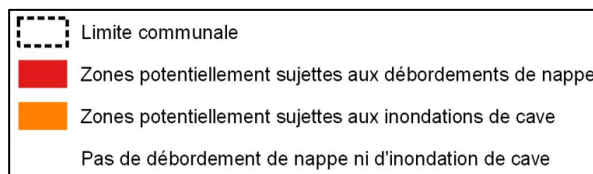
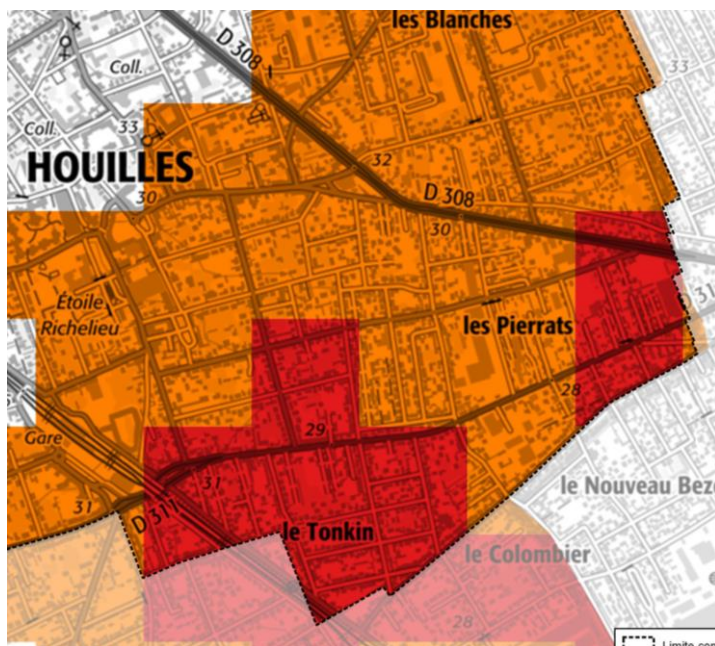
# LA VULNÉRABILITÉ FACE AUX INONDATIONS

## QUARTIER DU TONKIN

### LE RISQUE DE REMONTÉE DES NAPPES PHRÉATIQUES

Le quartier du Tonkin est également sujet sur la totalité de son territoire au risque potentiel de débordement de la nappe phréatique. Toutefois c'est l'ensemble de la moitié sud-est de la commune qui est assujettie à un tel risque de débordement.

Le sous-sol de cette partie de la ville repose sur des formations alluvionnaires. Les caractéristiques de ces alluvions favorisent les transferts d'eau par capillarité. Ainsi, cette partie de la commune apparaît davantage assujettie à un risque d'inondation par remontée de nappe. Sur le territoire, ces remontées de la nappe peuvent se matérialiser par exemple par des inondations de caves ou des fonds de jardin gorgés en eau.



Sources : Géorisques

### L'ARTIFICIALISATION ET L'IMPERMÉABILITÉ DES SOLS

Inscrit dans un contexte urbain d'une densité relativement importante, le territoire est artificialisé en totalité. Aucune zone naturelle ou agricole n'est située dans l'environnement immédiat du quartier. La commune en est d'ailleurs totalement dépourvue.

L'artificialisation du territoire joue un rôle important dans la capacité du sol à infiltrer les surplus d'eau. Toutefois, cette capacité dépend en grande partie du niveau d'imperméabilité du sol.



Dans le quartier du Tonkin, l'emprise au sol est assez faible et la couverture végétale abondante. Pour autant, malgré une part importante de jardins, les espaces verts ne parviennent pas à absorber suffisamment les surplus de précipitation. En effet, du fait de son positionnement géographique, les sols du Tonkin doivent en partie prendre en charge le ruissellement de quartiers situés en amont.

Cet effet de ruissellement, combiné à une formation alluvionnaire favorisant les remontées de nappes, peut conduire à une inondation.

Source : Espace Ville 2022

# LA VULNÉRABILITÉ FACE AUX INONDATIONS

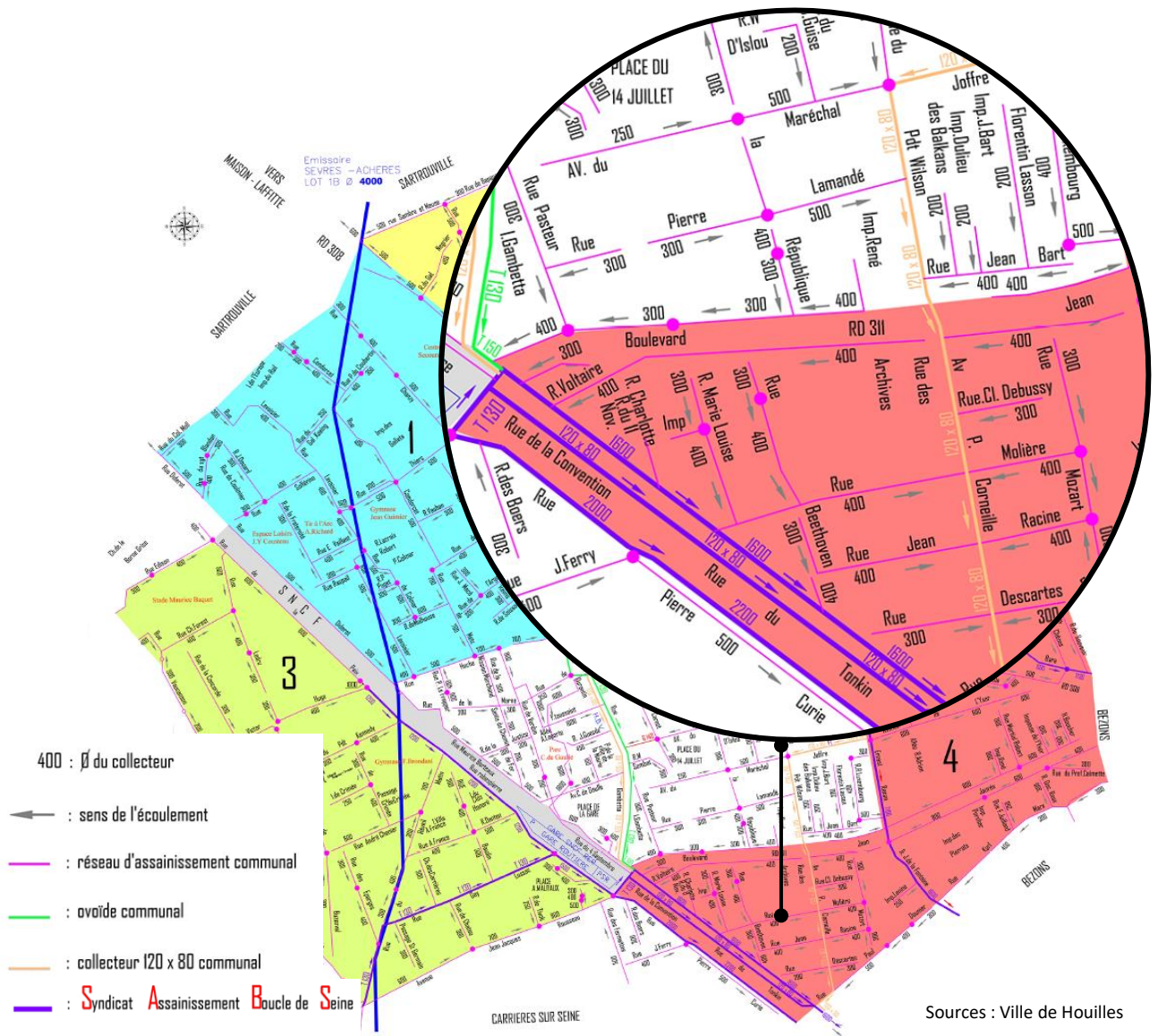
## QUARTIER DU TONKIN

### LE RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT

À Houilles, le réseau d'assainissement est unitaire. Cela signifie que toutes les eaux (eaux usées et eaux pluviales) transitent par une seule et même canalisation et se mélangent.

Le dimensionnement des canalisations dans le quartier du Tonkin est compris dans la moyenne communale : entre 300 et 400 millimètres. Ces canalisations convergent en partie par gravité vers un collecteur situé sous l'avenue Cornelle.

L'absence d'espaces verts dans le secteur ne permet pas de séparer les eaux pour rediriger les excès d'eaux pluviales vers un stockage temporaire et ainsi limiter le risque d'inondation.





## CONCLUSIONS

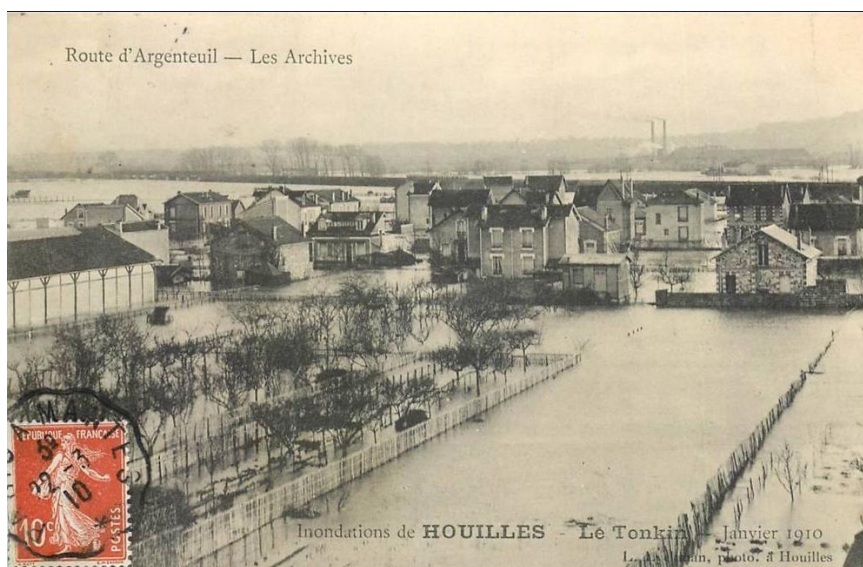
### QUARTIER DU TONKIN

À la vue des éléments de diagnostic analysés, il n'est pas possible d'affirmer un lien de cause à effet entre le réseau d'assainissement communal et la survenue d'inondations.

**Les inondations résultent d'une combinaison de facteurs liés au contexte géographique du quartier du Tonkin.**

Une étude hydrologique pourrait être menée en ce sens pour identifier plus en détail le ruissellement des eaux pluviales, leur provenance, leur quantité et les capacités d'absorption des sols.

**Bien que le contexte géographique du quartier conduise à une vulnérabilité intrinsèque du secteur des Pierrats liée à son positionnement topographique et à la nature de son sous-sol, des leviers d'intervention peuvent être mis en place dans le cadre de l'élaboration du Plan Local D'Urbanisme pour limiter le risque lié aux inondations et en réduire les impacts.**



Inondations de 1910



Inondations de 2021

# CONCLUSIONS

## QUARTIER DU TONKIN

Dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme, des mesures coercitives peuvent être intégrées pour limiter l'exposition au risque d'inondation.

### Proposition 1 : Créer un cadre réglementaire spécifique et strict au niveau local

- **Appliquer un zonage spécifique sur les secteurs soumis au risque d'inondation**

Ce zonage permettrait dans les secteurs les plus à risque de cibler un ensemble de mesures de gestion et d'adaptation comme le traitement des eaux de pluie, la couverture végétale, le stationnement, l'implantation des nouvelles constructions etc.

- **Fixer un seuil d'emprise au sol proche ou égal à l'emprise actuelle pour limiter les possibilités d'imperméabilisation du sol**

Restreindre ou geler les possibilités d'imperméabilisation permettra de ne pas aggraver l'effet des inondations. Cela permet des évolutions sur les parcelles à condition que celles-ci ne viennent pas imperméabiliser davantage les sols (revêtement alvéolé pour le stationnement par exemple).

- **Ne plus permettre les sous-sols dans le cadre de nouvelles construction**

Une adaptation des pratiques dans le cadre de nouvelles opérations est essentielle. L'interdiction des sous-sols aurait le double effet de limiter l'exposition au risque et de limiter l'imperméabilisation des sols tout en réduisant les dommages possibles sur la structure du bâtiment.

- **Généraliser la surélévation dans le cadre de nouvelles constructions**

Au sein des nouvelles opérations, garantir des pièces de vie situées au-delà du niveau de crue décennal ou centennal.

### Proposition 2 : Intégrer une gestion du risque à l'échelle communale

- **Réduire les seuils d'emprise au sol et augmenter le minimum de pleine terre des parcelles de l'ensemble du territoire communal**

Les inondations dans le quartier du Tonkin résultant en partie du ruissellement d'eaux pluviales depuis les quartiers situés en amont, une action sur l'ensemble du bassin versant concerné et situé sur le territoire communal est préconisée pour y limiter les possibilités d'imperméabilisation.

- **Intégrer des emplacements réservés pour la création d'espaces verts perméables**

Les inondations étant en partie liées à un manque de capacité d'absorption des surplus de précipitations du fait de l'imperméabilisation du sol, l'aménagement de bassins de rétention pourrait aider à réduire les risques d'inondation. Ces bassins peuvent combiner la fonction d'espace vert et être identifiés au PLU par des emplacements réservés.

**Préconisation :** Intégrer l'ensemble des propositions pour conjuguer une action spécifique sur les secteurs soumis au risque d'inondation avec une prise en compte globale du risque.



# QUARTIER DES PIERRATS

# LES CHEMINEMENTS

## QUARTIER DES PIERRATS

Pour ouvrir davantage le quartier sur le reste de la ville et améliorer les circulations internes, notamment douces, il est nécessaire de repenser ses connexions.

Un seul axe permet de traverser le quartier du nord au sud, il s'agit des rues Ernest Renan et Jean de la Fontaine ; le reste de la trame viaire est majoritairement constitué d'impasses ou de cheminements incomplets.

Le quartier est composé de quelques sentes et voies tertiaires qui pourraient être valorisées.

Des opportunités existent pour compléter certains chaînons manquants et ainsi recoudre la trame viaire tout en rendant le quartier favorable aux piétons.



Sources : Espace Ville – 2022

### LEGENDE

- Sentes
- Impasses
- Voies primaires
- Voies secondaires
- Voies tertiaires
- Opportunités d'itinéraires doux

## DES CHEMINEMENTS VALORISABLES

### Valorisation d'une sente



Les sentes sont nombreuses à Houilles. Étroites et discrètes, elles favorisent les déplacements piétons en offrant des raccourcis à l'écart de la circulation routière. Pour autant, ces sentes sont rarement valorisées et ne raccordent souvent que deux rues sans être intégrées dans un réseau plus large de circulations douces.

La sente située entre le boulevard Emile Zola et la rue du Rocher constitue l'une des seules voies piétonnes du quartier. À ce titre, elle pourrait être valorisée, notamment concernant son revêtement de sol qui pourrait faire l'objet d'une perméabilisation et d'une végétalisation partielle.

Les connexions aux abords des sentes pourraient également être repensées et complétées pour s'inscrire au sein d'un réseau favorable aux mobilités piétonnes.

# LES CHEMINEMENTS

## QUARTIER DES PIERRATS

### Valorisation des rues étroites

L'étroitesse des rues et notamment des trottoirs est également une problématique récurrente dans les déplacements doux aux Pierrats et plus généralement à Houilles.

Les rues Martial Robert ou Paul Bert sont des exemples de rues étroites et peu fonctionnelles où l'étroitesse des trottoirs, voire leur absence, rend difficile les circulations douces. Dans ces rues, le partage de la voirie est à l'avantage de l'automobile pour laquelle la circulation demeure malgré tout complexe.

Les rues partagées de Fribourg en Allemagne sont un exemple fréquent mais pertinent d'aménagement urbain redonnant une place équitable à l'ensemble des circulations (automobiles, piétonnes et cyclables) au sein d'un espace restreint. Toutefois cet aménagement est issu d'une conception d'ensemble et non d'une adaptation.

Des exemples plus récents mais aussi plus locaux de développement de rues jardins sont de plus en plus nombreux. Les rues jardins montre l'exemple de rues résidentielles apaisées et végétalisées.



Rue Martial Robert



Rue partagée à Fribourg (DE)



Rue Paul Bert



Quartier Nansouty à Bordeaux

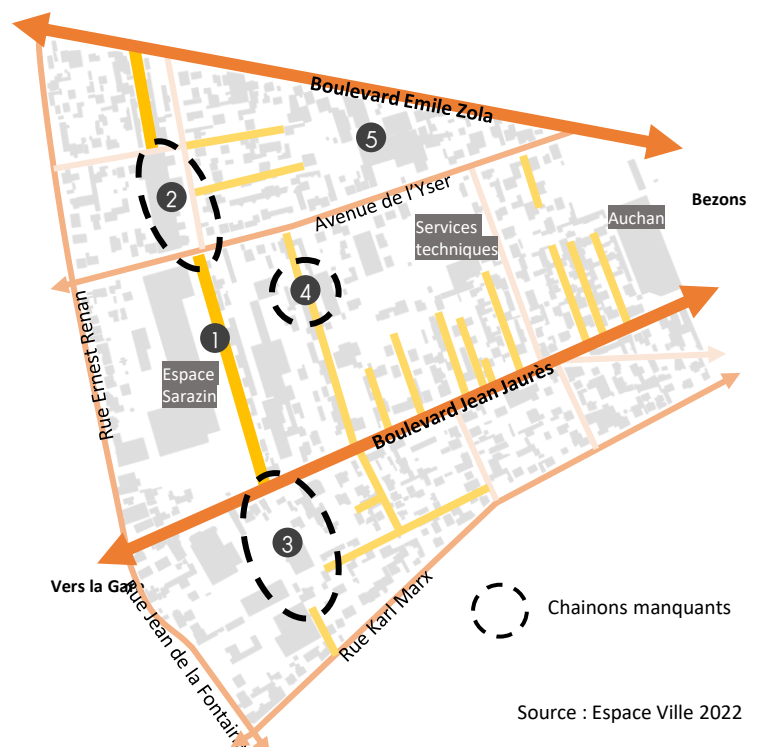
### Des opportunités pour compléter le réseau de circulations douces

Afin de développer un réseau doux efficace et de recoudre le tissu urbain du quartier, des opportunités pourraient être saisies pour la complétion de chaînons manquants.

#### 1 L'espace Sarazin

Lieu de destination important dans le quartier, l'Espace Sarazin et ses activités commerciales ne favorise pas les circulations piétonnes. Son stationnement fermé en dehors des horaires d'ouverture conduit à fragmenter un peu plus les circulations douces dans le quartier.

En lien avec l'allée Raymond Adrien connexe au stationnement, un cheminement doux pourrait être aménagé pour venir créer une continuité nouvelle qui permet de rallier l'Espace Sarazin de façon sécurisée et agréable, ainsi que son franchissement en tout temps.



Source : Espace Ville 2022



# LES OPPORTUNITÉS À SAISIR

## QUARTIER DES PIERRATS

### 2 Le garage Marceau

Entre une sente revalorisée et un nouveau cheminement franchissable à travers l'Espace Sarazin, le garage Marceau fait office de liant stratégique pour la création d'un réseau doux.

Implantée au cœur d'un îlot pavillonnaire, cette activité pourrait faire l'objet d'une mutation en un nouvel espace vert qui assurerait ainsi la connexion nord-sud.



### 3 Impasse du magasin « Téréva »

Cette petite zone d'activité aménagée en impasse, elle offre un potentiel intéressant pour perméabiliser l'îlot entre le boulevard Jean Jaurès, la rue Karl Marx et l'impasse Pierrats.

Cette liaison pourrait former le fil conducteur d'un réaménagement plus global de l'îlot en lien avec un redéveloppement éventuel des activités existantes.



### 4 Impasses avenue de l'Yser < > boulevard Jean Jaurès

Cet espace résidentiel, constitué en deux impasses non communicantes et séparées par un mur, forme une autre opportunité de liaison nord-sud entre l'avenue de l'Yser et le boulevard Jean Jaurès.



### 5 Avenue de l'Yser < > Boulevard Emile Zola

Cet îlot formé par la rue Paul Bert, le boulevard Emile Zola et l'avenue de l'Yser n'offre aucune perméabilité sur près de 400 mètres et participe à cloisonner Les Pierrats depuis le boulevard Emile Zola.

Une petite zone d'activités enclavée dans un îlot essentiellement pavillonnaire pourrait faire l'objet d'une mutation dans le cadre du renouvellement du boulevard Emile Zola et permettre une nouvelle liaison au sein d'une programmation mixte intégrant des espaces verts.

