

OBJET

**Eléments de conception des équipements
et de la voirie en urbanisme**

**Support de cours
Année universitaire : 2021-2022**

Estimation de la zone à ouvrir à l'urbanisation et projections démographiques

Estimer la zone à ouvrir à l'urbanisation :

- ❑ Plusieurs facteurs sont à prendre en considération.
- ❑ Schéma tendancielle:
 - Reconduction de l'allure de croissance démographique et de production du sol urbain, au vu des données antérieures;
 - Logiques linéaires.
- ❑ Schéma volontariste : Options d'aménagement et effets d'entraînement sur l'espace à produire et à la croissance démographique.
- ❑ Planification stratégique/territoriale et déclinaison urbanistique

Estimer la zone à ouvrir à l'urbanisation :

- On considère par exemple les standards suivants:
 - 60 emplois / ha brut de zone industrielle pour estimer le nombre induit des emplois dans un périmètre d'aménagement.
 - A raison de 0.7 ménages de 5 personnes par poste d'emploi, on peut déduire l'attrait industriel, en termes de population.
- Concernant, l'attrait résidentiel, celui-ci est généralement basé sur la typologie de l'habitat qui en découle de la conception de l'espace urbain et les densités y relatives (COS, CUS, etc.).

Projections démographiques :

- Quel que soit le degré de fiabilité qu'elle peut atteindre, aucune perspective démographique ne peut prétendre à l'évaluation du nombre exact d'une population à une date précise.
- Pour pouvoir se rapprocher le plus de la réalité, on confronte le scénario tendanciel à un scénario volontariste. Pour ces scénarii, la formule de projections utilisée est la suivante :

$$P_t = P_0 * (1+r)^n$$

P_t : l'effectif de la population à la date t cherchée ;

P_0 : l'effectif de la population à la date de départ ;

r : Le taux d'accroissement moyen annuel ;

n : le nombre d'années de projection (différence entre l'année de projection et la date de départ).



Éléments de conception des équipements



La question des normes urbaines des équipements

- La circulaire vulgarisée en juin 2005 : **Normes urbaines des équipements collectifs de proximité.**
 - La circulaire vulgarisée en 2018 : **Référentiel de programmation des équipements publics d'intérêt général.**
-

Grille normative besoins ordinaires, standardisés

L'homme-type ayant des besoins uniformes : dogme dépassé

- **Deux seuils de populations égaux recèlent des contenus sociaux et des pyramides d'âges différents, n'impliquant pas forcément les mêmes besoins.**
 - **Un même équipement n'est pas à traiter de la même manière partout au Maroc.**
 - **Les contraintes foncières, les densités urbaines, les moyens financiers différent d'une aire urbaine à l'autre et d'une collectivité à l'autre.**
-

-
- Le lotissement doit être perçu en tant que quartier dans lequel les enfants jouent, les gens se croisent fréquemment, se connaissent et tissent des relations de cordialité de manière à générer l'appropriation de leur quartier.
 - Un rayon de deux à trois cents mètres linéaires comme unité de voisinage ?
 - C'est la distance qui permet de fréquenter régulièrement des équipements de proximité à pied tels que la mosquée, l'école et le centre commercial.
-

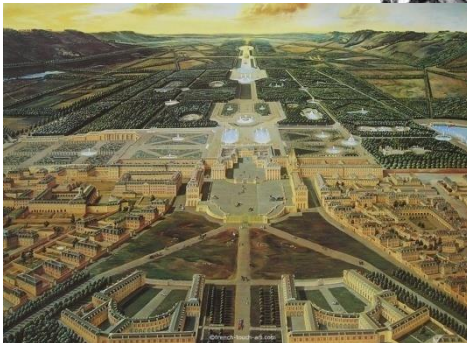
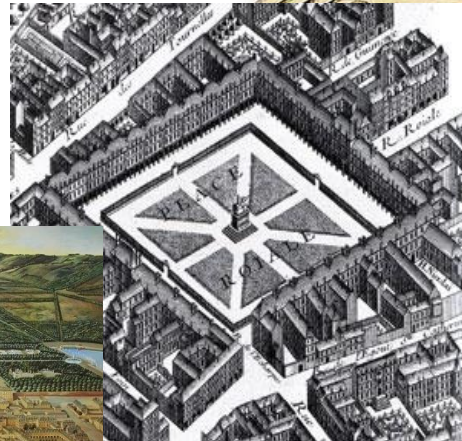
-
- Le quartier : unité de voisinage dans laquelle les enfants jouent, les gens se croisent fréquemment, se connaissent et tissent des relations de cordialité de manière à générer l'appropriation de leur "haouma"
 - Un rayon de deux à trois cents mètres linéaires : distance permettant de fréquenter régulièrement des équipements de proximité à pied tels que la mosquée, l'école et le centre commercial.
-

- Le rayon de deux à trois cents mètres : une délimitation d'un bassin de vie collectif.
- Quartier : 13 à 28 ha, 800 à 1700 logements à raison de **60 logements à l'hectare** comme hypothèse générale, soit une population de 3600 à 7900 habitants environ
- Ce rayon varie probablement selon la taille de la ville, sa physionomie, ses densités et ses discontinuités ainsi que ses caractéristiques topographiques et naturelles.
- Penser les équipements de niveaux supérieurs correspondant à des subdivisions spatiales plus grandes

-
- La valeur d'usage et la valeur symbolique : construction de l'image du site.
 - La répartition des espaces publics et des repères détermine la qualité du lieu
 - Le sentiment de la dignité et le droit à la ville : facteurs d'insertion et de citoyenneté.
-

- Chaque quartier doit jouir de la proximité des espaces d'échange et de relations :
 - centre commercial,
 - place,
 - jardin,
 - bibliothèque,
 - aires de jeux,
 - terrain de sport.
- Ces établissements développent des centralités.
- La centralité : place publique (agora, forum) + équipements publics ou à usage du public.

Agoras - Forums - Places

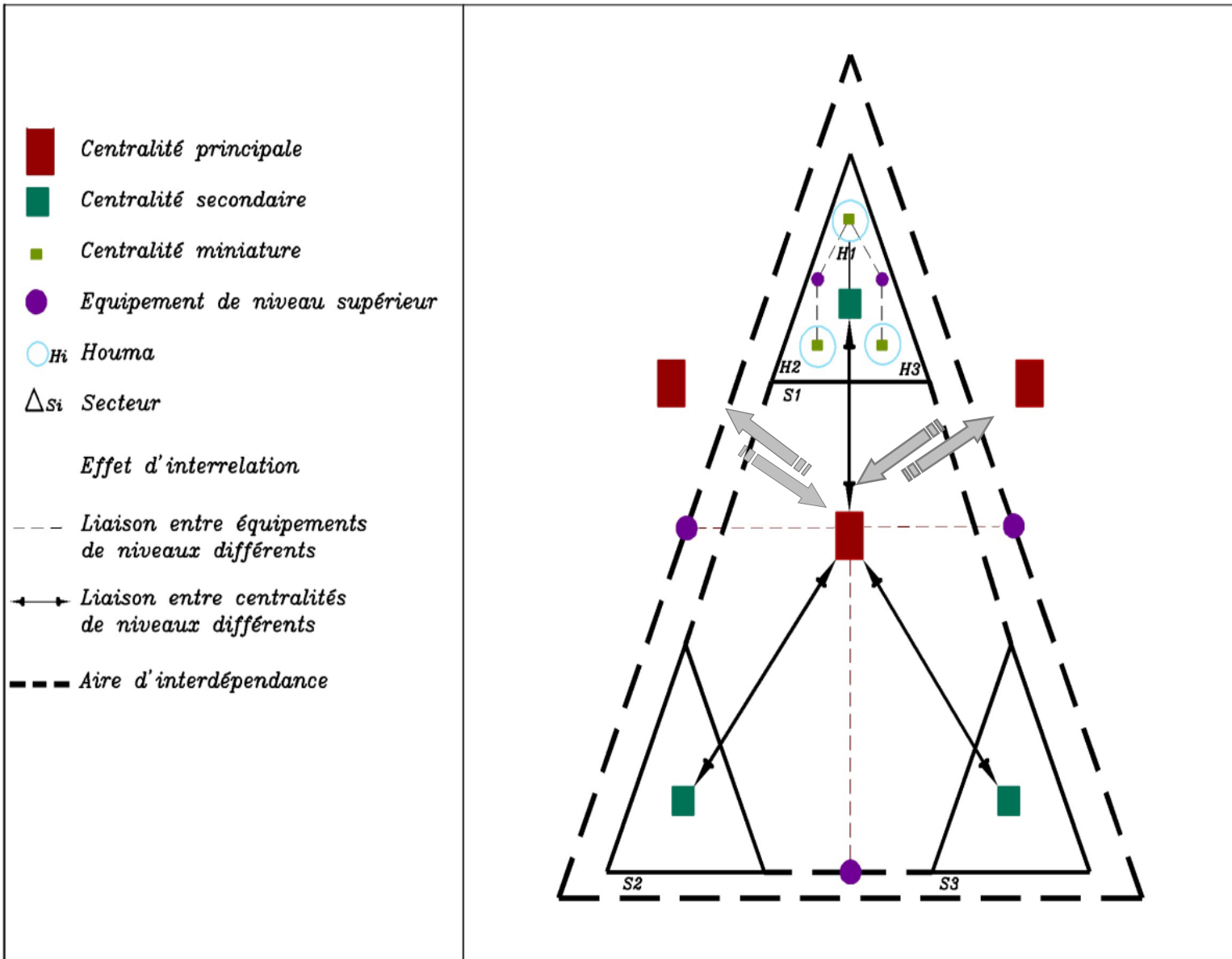


Eléments de réflexion



La conception doit chercher à mettre en scène des centres miniatures à l'échelon du quartier, des centres secondaires au niveau des nœuds structurants et des centres principaux à l'échelle des points rayonnants de la ville.

Trait d'union entre quartiers et secteurs dans l'espace urbain



Éléments de conception de la voirie

-
- Une place publique peut :
 - exprimer des valeurs culturelles, à travers sa minéralité, ses statues et ses repères,
 - présenter un espace de loisirs et de jeux,
 - jouer le rôle d'une aire de commerce et /ou de festivités.
 - Une rue peut assurer des fonctions diverses et simultanées:
 - la circulation,
 - le commerce
 - voire la distraction.
-

Voir large dans le dimensionnement de la voirie :

- Jusqu'à présent, aucune norme n'est clairement établie pour permettre de dimensionner une voie d'une manière juste et mesurée.
- Les densités urbaines, le taux de motorisation, les fonctions de l'espace et les usages changent alors que la trame viaire réalisée reste immuable et peut devenir inappropriée.

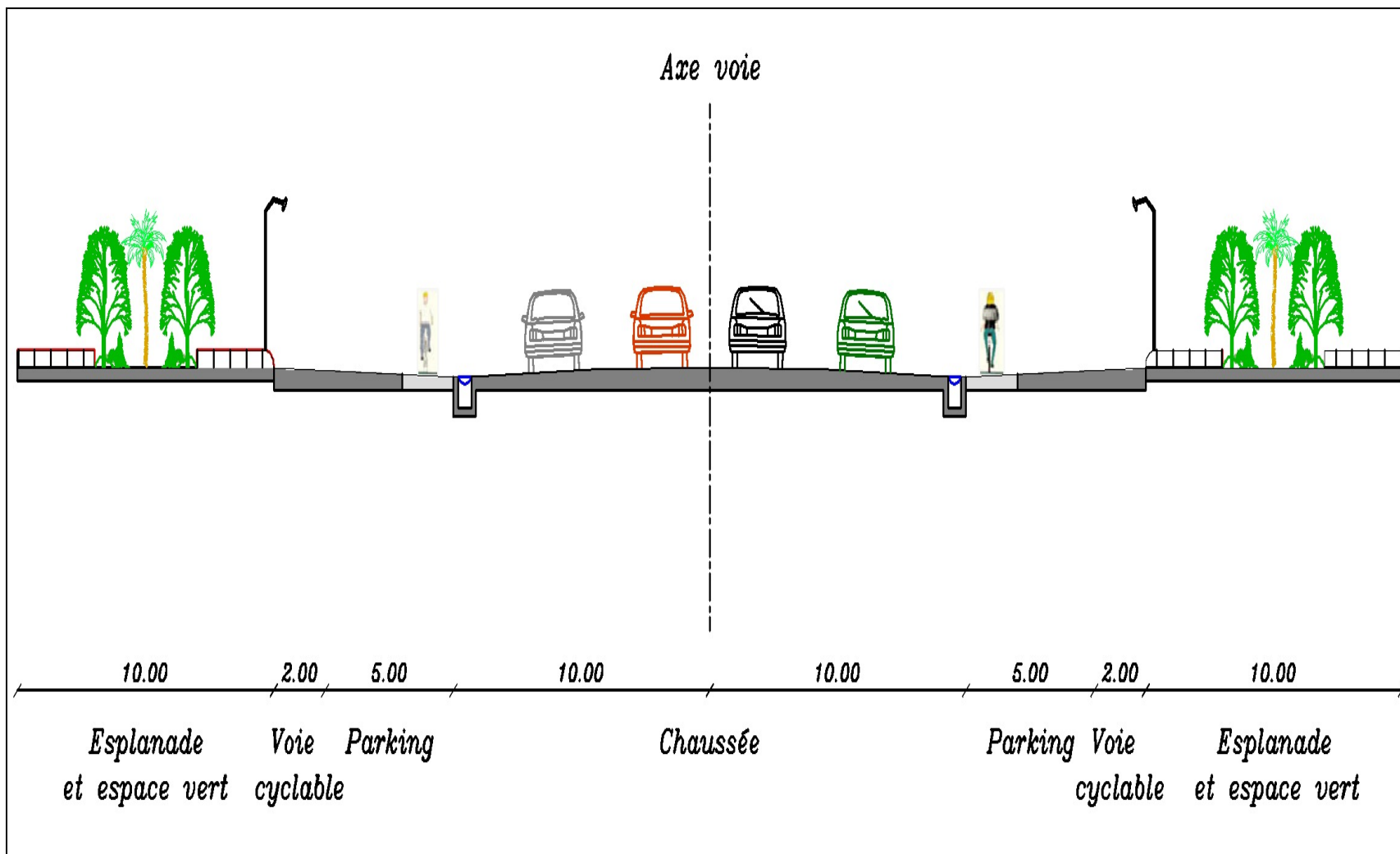
-
- On devrait voir grand et large au moment de la fixation des emprises des voies et des espaces publics dans un document d'urbanisme.
 - Il ne faut pas tolérer les déficiences dans ce sens.
-

Un système de voirie ramifié et hiérarchisé selon quatre niveaux:

- Le premier niveau désigne les grandes voies structurantes de 80m d'emprise et plus ;
 - Le deuxième niveau se compose des voies d'interconnexion et de liaison entre les quartiers de la ville avec des emprises de 40 à 70m ;
-

-
- Le troisième niveau correspond à des largeurs supérieures ou égales à 20 m et inférieures à 40m ;
 - Le dernier niveau désigne les rues et passages situés à l'intérieur des unités de voisinages ou espaces de commerce et dédiés exclusivement à la marche piétonne.
-

- Les analyses des flux des véhicules, des vitesses pratiquées ou à autoriser et des déplacements à pieds permettent d'apprécier les besoins en la matière, mais elles doivent s'insérer dans le temps.
- Une triple logique qui met en évidence des couloirs pour les transports multimodaux, chers à la performance économique, les motocycles, la bicyclette, les piétons et les bandes vertes.



- La deuxième logique considère que l'éventualité du surdimensionnement de certaines voies ne génère pas de surcoût significatif en comparaison avec l'élargissement des voies sous dimensionnées qui serait onéreux voire inopérant.

- Il n'y a pas lieu de confondre l'emprise globale avec celle aussitôt carrossable. La largeur qui excède aux besoins immédiats des véhicules présente en fait une opportunité foncière libre à remodeler et à reconvertir, le cas échéant, à des bandes de plantations, de loisirs, de jeux, de promenade voire d'activités.

- La troisième logique postule qu'un espace de circulation bordé de zones de verdure et de plaisance constitue une des conditions majeures de l'hospitalité d'une aire urbaine.

Voir profond dans la conception de la place publique :

- Tout au long de l'histoire de l'urbanisme, certains éléments urbains conservent leur caractère fondamental et structurant de l'espace urbain, en l'occurrence la place publique.
- Dans l'antiquité, l'agora s'imposa comme structure urbaine essentielle de la cité grecque.
- Lieu de réunion de l'assemblée du peuple, elle assurait des fonctions multiples sur les plans, politique, administratif et culturel.

Voir profond dans la conception de la place publique :

- L'urbanisme romain réserva une place importante au forum considéré comme espace de commerce, de réunions, de rencontres et d'activités publiques.
- La morphologie urbaine au Moyen Age présentait des espaces libres comme atouts des villes de cette époque en matière de salubrité,

- Les modèles urbains nés dans les pays islamiques consacrent des espaces ouverts, "sahas", autour des mosquées et des marchés permettant une diversité fonctionnelle sans rupture de la cohérence du tissu.
- La place centrale, la place royale ou la place publique impliquent une imbrication de l'urbanisme avec les domaines politique, économique et social.

-
- La place publique : aire dynamique et polyfonctionnelle et support d'une multitude d'ambiances.
 - Reflet et vecteur d'identité, de sociabilité et d'animation économique traduisant les dimensions civique, sociale et historique du site.
 - C'est un moyen d'articulation des composantes naturelles, minérales et culturelles de la ville.
-

Catégorisation de la voirie

Catégorie	Composantes de voirie
Emprises de la circulation	1. Trame de voirie structurante de 80 m d'emprise et plus ; 2. Voies d'interconnexion et de liaison entre les quartiers de la ville avec des emprises de 40 à 70 m ; 3. Voies de niveau intermédiaire avec des largeurs supérieures ou égales à 20 mètres et inférieurs à 40 m ; 4. Rues et passages situés à l'intérieur des unités de voisinages ou espaces de commerce et dédiés exclusivement à la marche piétonne.
Aires d'apaisement et de déassement	Place, Placette, Esplanade, Quai
Aires de stationnement	Parking

Critères de seuil de population :

- Lorsqu'une ville dépasse le seuil de 20 000 habitants, il devient indispensable de penser la répartition des fonctions rayonnantes et des centralités.
 - A défaut, l'espace urbain serait exposé au phénomène de congestion et d'encombrement.
-

Critères d'insertion de la voirie

Critères voirie	Fonctions de l'espace & usage	Motorisation	Seuil maximum de programmation	Densité hab/Km ²
Voies structurantes de 80m d'emprise et plus	Industrielle, minière, administrative	Très élevée	1 000 000 hab	500
Voies de liaison entre les quartiers avec des emprises de 40 à 70m	Industrielle, touristique, administrative	élevée	100.000 hab	300
Voies de niveau intermédiaire de 20 à 40m de largeur	tertiaire	moyenne	30.000 hab	200
Rues et passages dédiés à la marche piétonne.	Bassin d'habitat, espaces de commerce, allée touristique	Marche piétonne	3000 hab	150
Place publique	-	-	Variable	-
Placette	-	-	1000 hab	-
Esplanade	-	-	20.000 hab	-
Parking	-	-	variable	-

Mode d'application de la grille normative au niveau du lotissement

Densité 200 logements à l'hectare						
Taille des lotissements (superficie en ha)	< ou = à 1	1< ou = à 5	5< ou = à 10	10<ou = à 20	20<<ou = à 50	> à 50
Seuil de population (hab.)	< ou = à 1000	< ou = à 5000	< ou = à 10.000	< ou = à 20.000	< ou = à 50.000	Plus de 50.000
Parking	●	●	●	●	●	●
Placette	●	●	●	●	●	●
Place publique		○	●	●	●	●
Esplanade				○	●	●
Voies structurantes de 80m d'emprise et plus					○	●
Voies de liaison entre les quartiers avec des emprises de 40 à 70m		○	●	●	●	●
Voies de niveau intermédiaire de 20 à 40m de largeur	●	●	●	●	●	●
Rues et passages dédiés à la marche piétonne.	●	●	●	●	●	●

Surfaces et spatialisation des esplanades, place publiques et placettes:

Élément de voirie	Localisation	Accessibilité	Surface du terrain	Seuil de population
<i>Esplanade</i>	Centralité urbaine	Desservent aussi bien une population de quartier que la population de la ville, les distances maximales d'implantation seront donc plus importantes que la distance de marche (750 m pour 10 minutes). L'accessibilité par transport public est une nécessité.	De taille suffisante pour accueillir des événements spéciaux. Les dimensions de l'ordre de 300m par 300m sont généralement suffisamment flexibles pour supporter des événements divers soit 9ha .	La population de la ville
<i>Place publique</i>	Dans un rayon de marche d'un Km dans les zones résidentielles, et potentiellement intégrables aux repères de la ville.	Elles doivent être situées dans un rayon d'un km , avec un temps maximal de marche de 15 minutes.	La superficie optimale est de l'ordre d'un ha (1 ha)	Le secteur / quartier
<i>Placette</i>	Dans un rayon de marche de 300m dans les zones résidentielles.	Elles doivent être situées dans un rayon de 300 à 750m de la population cible, avec un temps maximal de marche de 10 minutes.	La superficie proposée est de l'ordre de 800m² avec une largeur de 25 m et une longueur de 30m .	L'unité de voisinage

