

Annexe n° 4 – Calcul de la densité préconisé par le SAR (cf. méthode Agorah)

- Surface totale de l'opération / ou de la ZAC autorisée (cf P.C.) : m²
- Zones à déduire = inconstructibles du fait d'un risque naturel à aléas forts : m²

A compléter conformément à la note méthodologique de la commission de suivi du SAR de décembre 2016
A déduire :

- superficies concernées par un zonage naturel N ou agricole A au PLU ou au POS en vigueur
 - superficies concernées par un aléa fort dans les PPRN, par des zones de seuil haut des PPRT, et par les périmètres de protection immédiate des captages AEP
- **Périmètre exploitable** = Surface totale ZAC – Zones à déduire = **m²**
= **ha**

Destination des surfaces de plancher ne générant pas de logements	Surfaces de plancher (en m ²)	Ratio 1 logement / 80 m ²	Équivalents logements
commerces		/ 80	
services		/ 80	
bureaux		/ 80	
équipements générant de la surface de plancher		/ 80	
Autres (préciser)		/ 80	
-			
-			
Surface totale		Total E L *	

* E L = équivalent logements

Argumentaire sur les zones susceptibles de déduction de surface urbanisable, correspondant à la spécificité du site :

.....

.....

.....

.....

Cas particulier : Quand une emprise de TCSP ou du RRTG impacte significativement le projet, il devra être démontré l'incidence sur la mise en oeuvre de la densité – Ce point pourra faire l'objet d'une analyse spécifique.

Typologie de logement	Surface de plancher (en m ²)	Nombre de logements existants sur l'emprise du périmètre avant le projet	Nombre de logements prévus au programme d'aménagement par typologie additionné des EL correspondants
LLS			
LLTS			
LES			
PLS			
PSLA			
Acquisition Amélioration Habitat (AAH)			

Logements libres			
Total équivalents logements (EL,cf tableau ci-dessus)			
Total			

- Calcul de la densité en logements / ha :

Nombre total de logements programmés et existants + Equivalents logements /Périmètre exploitable (en ha)

$$= \dots\dots\dots \text{logts} / \dots\dots\dots \text{ha} = \dots\dots\dots \text{logts/ha}$$

→ Joindre au besoin un tableau récapitulatif annexé faisant apparaître le calcul de densité.

Date et signature du porteur de projet

Prise en compte de la densité prescrite dans le SAR dans les projets d'urbanisation

Note méthodologique

AGORAH
Octobre 2016

SOMMAIRE

I. DÉFINITION DE LA DENSITÉ SAR DANS LES PROJETS D'URBANISATION5

- 1.1. Objectifs globaux définis dans le SAR 20115
- 1.2. Prescriptions et préconisations du SAR 20115
- 1.3. Précisions techniques apportées dans le guide méthodologique du SAR5

II. LA MÉTHODE DE CALCUL DE DENSITÉ DU SAR RETENUE7

III. GRILLE DE CALCUL PROPOSÉE9

L'AGORAH a pour mission d'assurer le suivi des 23 indicateurs environnementaux du Schéma d'Aménagement Régional de La Réunion, approuvé le 11 novembre 2011. Au-delà de cette évaluation, l'AGORAH participe à la réflexion sur de nouveaux axes de suivi en fonction des besoins de la Région. Ces thématiques, plus spécifiques, peuvent faire l'objet d'une présentation en commission annuelle du SAR.

En 2015, puis en 2016, il a été souhaité de réfléchir sur différentes méthodes de calcul de densité dans les projets d'urbanisation. Ces travaux préliminaires et les principes méthodologiques retenus sont détaillés dans cette présente note. Ils résultent d'échanges partenariaux entre les services de la Région, de la DEAL avec l'AGORAH en tant qu'animateur. Cette méthodologie doit être maintenant partagée avec les partenaires et diffusée largement, en vue d'assurer une vision collective de la prise en compte des prescriptions du SAR dans le calcul des densités logements des projets d'urbanisation.

Ce document méthodologique comprend donc :

- ↳ Un rappel de la densité définie dans le SAR ;
- ↳ La méthode de calcul retenue ;
- ↳ La grille de calcul.

I. DÉFINITION DE LA DENSITÉ SAR DANS LES PROJETS D'URBANISATION

I.1. Objectifs globaux définis dans le SAR 2011

Au SAR de 1995, la densité à atteindre était de 30 logements par hectare en moyenne sur tout le territoire. Cette référence a été jugée inadaptée aux caractéristiques physiques des zones à aménager dans de nombreux secteurs.

À partir de ce constat et afin de limiter l'étalement urbain, le SAR de 2011 a défini des possibilités d'extension urbaine limitées devant être utilisées en fonction des possibilités d'optimisation des espaces urbains existants au sein desquels sont incluses les zones non construites déjà classées à vocation urbaine dans les PLU ou les POS.

Pour cela, le SAR a mis en place une armature urbaine visant l'équilibre entre les fonctions résidentielles, d'emploi et de services. Elle doit permettre d'atteindre les objectifs de densité minimale pour réduire la consommation d'espace. La priorité est donnée à la densification et au renouvellement urbain plus qu'à l'extension urbaine pour accueillir l'urbanisation nouvelle.

I.2. Prescriptions et préconisations du SAR 2011

Au-delà de la densité « logement » calculée par hectare en espace urbain de référence (EUR) et en territoires ruraux habités (TRH), le SAR prescrit des densités minimales à respecter pour tout nouveau projet d'urbanisation.

Les prescriptions N°7 et N°9.2 fixent les principes suivants :

Prescription N°7 relative aux zones préférentielles d'urbanisation :

« Les densités minimales que doivent atteindre les opérations dans les zones préférentielles d'urbanisation sont fixées selon le type de centralité auxquelles ces zones se rattachent ou de leur éventuelle desserte par le réseau régional de transport guidé ou les TCSP, par la prescription N° 9.2. »

Prescriptions N°9.2 relatives aux densités des projets d'urbanisation dans les centralités de l'armature urbaine :

« La densité minimale des projets d'urbanisation est, quel que soit le niveau de centralité, dans un rayon de 500m autour des gares et des stations du réseau régional de transport guidé ou des TCSP, de 50 logements par hectare.

En dehors de ces secteurs, la densité minimale est :

- dans des pôles principaux et secondaires de 50 logements par hectare;
- dans des villes relais de 30 logements par hectare;
- dans des bourgs de proximité de 20 logements par hectare.

Ces densités sont applicables tant dans les espaces urbains à densifier et les espaces urbains prioritaires que dans les zones préférentielles d'urbanisation.

Elles doivent inclure les espaces dévolus aux équipements et aux services. »

I.3. Précisions techniques apportées dans le guide méthodologique du SAR

Le guide méthodologique pour la mise en œuvre du SAR a pour objet de présenter l'ensemble des prescriptions et préconisations. Ce guide est destiné aux partenaires de l'aménagement du territoire réunionnais, principalement les

techniciens des SEM, SPL, communes, intercommunalités en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux : PLU et SCOT.

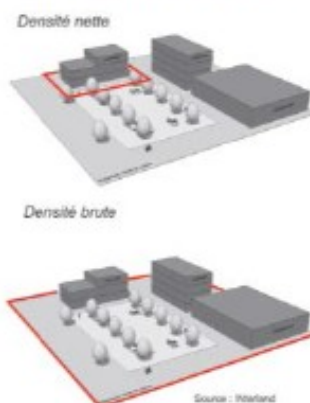
À propos de la prescription 9.2 du SAR, le guide méthodologique précise certains éléments concernant la densité dans les projets d'urbanisation :

- Les documents d'urbanisme locaux (SCOT, PLU, ...) doivent s'acquitter de l'obligation de densité minimale.
- Les zones inconstructibles du fait de la prise en compte d'un risque naturel sont déduites de la surface d'assiette servant au calcul de densité.
- Un « équivalent logement » sera déterminé pour les commerces, services et bureaux et les équipements publics générant de la surface plancher (SDP), sur la base d'un logement pour 80 m² de SDP.
- Les voies de desserte constituent un équipement inhérent à une opération d'aménagement qui ne génère pas de SDP.

II. LA MÉTHODE DE CALCUL DE DENSITÉ DU SAR RETENUE

La « densité SAR » est une densité qui se décline à l'échelle d'une opération par rapport à un périmètre défini. Des surfaces inconstructibles pourront être déduites de ce périmètre.

La « densité SAR » n'est pas à comparer à une densité brute et/ou nette (à l'ilot) classiquement calculées dans le cadre des opérations d'aménagement. À ce calcul peuvent s'ajouter des équivalents logements pour toute surface de plancher générée par des équipements publics, commerces, services ou bureaux, permettant ainsi de ne pas pénaliser la densité des projets favorisant le développement de zones urbaines multi-fonctionnelles, répondant pleinement aux populations concernées, en tant que véritables « morceaux de ville ». À contrario, les routes et les voiries, qui font partie intégrantes de ces projets d'aménagement, sont incluses dans le périmètre urbain du calcul de la densité.



La chaîne méthodologique suivante en 3 étapes est proposée :

1. Calcul de l'assiette de calcul pour la densité SAR, équivalent au périmètre exploitable

1.1. Déterminer le périmètre hors zonages agricole et naturel dans les PLU

Seules les zonages réglementaires U et AU du projet d'urbanisation seront gardés dans le calcul de densité du SAR. Les zones Naturelles (N) et Agricoles (A) sont retirées du calcul.

1.2. Déterminer le périmètre hors Plan de Prévention des Risques (PPR) et périmètres de protection des captages

Au sein des zonages U et AU, toutes les surfaces impactées par un PPR, ainsi que les périmètres de protection immédiate des captages d'eau, seront retirés pour le calcul de la densité du SAR. Sont donc calculées, les surfaces correspondant aux :

- Risques inondation et mouvement de terrain en aléa fort dans les PPRN ;
- Risques liés à l'urbanisation autour des sites industriels à hauts risques (appelés également SEVESO seuil haut) ;
- Périmètres de protection immédiate des captages figurant au SDAGE.

1.3. Calcul du périmètre exploitable

Périmètre exploitable = Surface globale du projet – zonages A et N des PLU – surfaces concernées par un PPR (aléa et risque forts) dans les zonages U et AU – périmètres de protection immédiate des captages dans les zonages U et AU

2. Calcul des équivalents logements

Pour toutes les surfaces de plancher (SDP) ne générant pas de logements (commerces, équipements publics, services bureaux,...), un calcul d'équivalent logements est effectué avec comme équivalence :

80m² de SDP = 1 équivalent logement

À noter : si des logements existent avant le projet dans les zones N et A, ils seront conservés pour le calcul de densité.

3. Calcul de densité SAR

3.1. Formule à utiliser pour le calcul

$$\frac{\text{Nombre de logements programmés et existants} + \text{Équivalents logements}}{\text{Périmètre exploitable}}$$

3.2. Cas particuliers : impacts conséquents d'un TCSP ou du RRTG sur le projet

Toute emprise liée à un TCSP ou au RRTG, ayant une conséquence significative sur le projet, pourra faire l'objet d'une étude particulière pour évaluer l'impact sur la densité au titre du SAR.

Dans ce cas spécifique, il reviendra dès lors au maître d'ouvrage, au titre du principe de la compatibilité des projets au SAR, de démontrer que cette emprise de TCSP ou du RRTG aura un impact conséquent sur la mise en œuvre de la densité au regard de la centralité du SAR concernée.

Cet argumentaire devra être soumis à l'avis des PPA. En cas d'avis favorable, les surfaces liées à cette emprise pourront être déduites de l'assiette de calcul de la densité SAR.

III. GRILLE DE CALCUL PROPOSÉE

Afin de tester la méthode, un outil a été conçu pour faciliter le calcul de la densité SAR pour tout nouveau projet d'urbanisation. Il suffit de remplir les différents champs pour que la densité se calcule automatiquement. Dans l'exemple ci-dessous, les valeurs utilisées sont totalement fictives :

MÉTHODE DE CALCUL DE DENSITÉ DU SAR

0) Données initiales du projet			Densité avec nombre de logts programmés + équivalents logts
Type d'armature SAR	Pôle principal		
Périmètre global = Surface totale du projet	10,00	ha	→ 41,8 logts/ha
Nombre de logements programmés	350	logts	
Nombre de logements existants maintenus	5	logts	
Soit une densité brute (nombre de logts prévus et existants / périmètre global)	35,5	logts/ha	
1) Périmètre hors zonages agricole et naturel dans les PLU			
Surfaces inconstructibles liées aux zonages réglementaires du PLU	1,50	ha	→ 49,1 logts/ha
dont zonage Agricole	10 000	m ²	
dont zonage Naturel	5 000	m ²	
Périmètre U et AU du projet	8,50	ha	
2) Périmètre hors PPR et zone de protection autour des captages			
Surfaces inconstructibles liées aux Plans de Prévention des Risques (PPR) en U et AU	0,60	ha	→ 52,8 logts/ha
dont PPR Naturel (zone d'aléa fort)	6 000	m ²	
dont PPR Technologique (zone Seveso seuil haut)	0	m ²	
dont périmètres de protection immédiate des captages	0	m ²	
Périmètre exploitable (U et AU hors PPR et protection immédiate des captages)	7,90	ha	
3) Équivalents logements pour les commerces, équipements publics, services, bureaux, ... Règle : 80 m ² de surface de plancher (SDP) = 1 logement			
Équivalents logements : total de SDP générée hors logements	63	logts	→ 52,8 logts/ha
dont équipements publics	2 500	m ² de SDP	
dont commerces	1 500	m ² de SDP	
dont services	1 000	m ² de SDP	
		m ² de SDP	
		m ² de SDP	
Nombre de logements prévus et existants + équivalent logements	418	logts	

Dans cette situation, la densité retenue au titre du SAR sera de 52,8 logements par hectare (en bleu : 418 logts / 7,9 ha).