



MÉTROPOLE
EUROPÉENNE DE LILLE

La prise en compte des enjeux paysagers et de biodiversité liés au stationnement dans le PLUI

Le cas de la Métropole Européenne de Lille

17 janvier 2017

Ellie DELOFFRE et Olivier ASSELIN, Chargés de mission politique du stationnement, MEL

LA POLITIQUE DE CRÉATION D'AIRES DE STATIONNEMENT DE LA MEL

La politique de stationnement est une application du PDU 2010 > 2020, et s'inscrit dans « *une logique commune de maîtrise de l'usage de la voiture et de reconquête de l'espace public* ».

Procédure d'opportunité de création d'aires de stationnement publiques par la MEL

L'analyse de l'opportunité prend en compte différents critères définis par délibération (2011) : **Compétences** métropolitaines concernées ; **Faisabilité** technique et réglementaire ; **Dimensionnement** et besoins de stationnement ; **Coûts** d'investissement ; **Intégration** urbaine et paysagère du projet.

Aires de stationnement privées

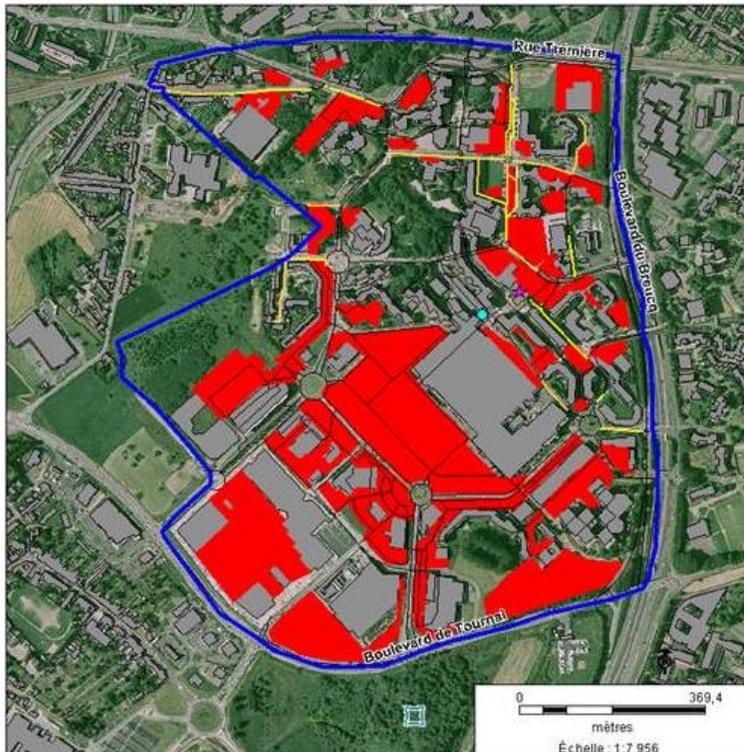
Les règles du PLU définissent les modalités de réalisation des aires de stationnement privées (normes, dimensionnement, traitement paysager,...)

Les règles du PLU s'appliquent pour la réalisation de toute aire de stationnement publique ou privée de plus de 9 places (R421-19 et 421-23 du code de l'urbanisme), avec potentiellement des études d'impact au-delà de 49 places (R222 du code de l'environnement).

CADRE DE RÉFLEXION

Constat :

- Le besoin d'espace de stationnement reste important, et le nombre de voitures continue d'augmenter, en lien avec l'augmentation du nb de ménages ;
- Le stationnement représente une surface de 2 à 10% de l'espace urbain selon les communes de la MEL (CEREMA, 2013), le plus souvent imperméabilisée ;
- La qualité de ces espaces de stationnement reste limitée (esthétique et adaptation au contexte).



30% d'emprise foncière dédiée au stationnement sur le quartier Hôtel de Ville à Villeneuve d'Ascq



Source - CETE Nord Picardie
Conception : M.A. Blanchard (atagavin) CETE Nord Picardie, juillet 2011
Dans le cadre du PDE de la mairie de Villeneuve d'Ascq

Aménagement de l'aire de stationnement de Heron Park, 2016, MEL

DES AIRES DE STATIONNEMENT PÉRENNES ?

Espaces mutables ou espaces permanents ?



Playing parking,
Flämingstrasse, Berlin,
1998, Gabriele G. Kiefer



Parking d'un campus média,
Zurich, 2003, Ruedi Baur



Parking Victor Hugo,
Lomme, 2013, MEL

Si un urbanisme mono-zonal facilite la mutabilité des usages d'une aire de stationnement pour en envisager d'autres usages, **la mixité urbaine** génère un usage permanent des aires de stationnement et **milite pour une approche de leur aménagement principalement liée à l'usage stationnement.**

- Assumer l'objectif de reconquête des espaces publics : place publique, aire de stationnement, ou « espace public stationné » ?
- Aménager les espaces de stationnement selon le tissu urbain et la répartition temporelle des usages qui en découle.

LES ENJEUX DU TRAITEMENT PAYSAGER DES AIRES DE STATIONNEMENT

Tout en conservant l'usage principal de stationnement, le traitement paysager des aires de stationnement peut permettre de répondre à plusieurs ambitions.

- Penser les aires de stationnement comme des **lieux d'interface et d'intermodalité** ;
- Résorber les **coupures spatiales dans le tissu urbain** ;
- Considérer que ce sont **des objets urbains du quotidien participant à la qualité du cadre de vie** ;
- **Conserver une certaine perméabilité des sols et lutter contre les îlots de chaleur, les risques d'inondation** ;
- **Intégrer l'enjeu de l'entretien**, en particulier pour les aires publiques sur lesquelles les communes ont une position ambivalente.

LA RÉVISION GÉNÉRALE DU PLUI

Les 6 objectifs inscrits au PADD

- Se mobiliser prioritairement pour **l'implantation de nouvelles activités économiques**, le développement du tissu économique existant, la pérennisation des emplois existants et le développement de nouveaux emplois ;
- **Renforcer l'attractivité** par les capacités d'innovation, l'excellence économique et le positionnement de la Métropole dans le réseau des métropoles nord européennes ;
- **Améliorer l'accessibilité** de la métropole, la desserte de ses territoires, la fiabilité des déplacements ;
- **Répondre aux besoins des habitants** dans une dynamique de solidarités et d'attractivité ;
- **Renforcer la qualité des cadres de vie et la satisfaction des besoins de proximité des habitants actuels et futurs ;**
- **Assurer la transition écologique, préserver les ressources et prévenir les risques.**

Au vu des enjeux identifiés, le traitement paysager des aires de stationnement apparaît comme une thématique transversale aux objectifs du futur PLU de la MEL.

LA PRINCIPALE RÈGLE ACTUELLE

« Il doit être planté un arbre de haute tige pour 4 places de stationnement, en disséminant ces arbres sur l'ensemble de l'aire », PLU 2004



- **Mesurer l'intérêt environnemental :**
 - lutte contre les îlots de chaleur urbains mais peu contre l'imperméabilisation des sols ;
 - garantie d'avoir du végétal, avec quelle pérennité ?
- **Facilité de lecture** de l'autorisation d'urbanisme pour les services instructeurs .
- Un ratio 1 arbre pour 4 places, **pour quelle qualité paysagère ?**

LE COEFFICIENT DE SURFACES ÉCO-AMÉNAGEABLES

Définition et objectifs

Un nouvel outil introduit par la loi ALUR (2014) :

« *Le règlement peut imposer **une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville.** »*

Art. L151-22 du code de l'urbanisme

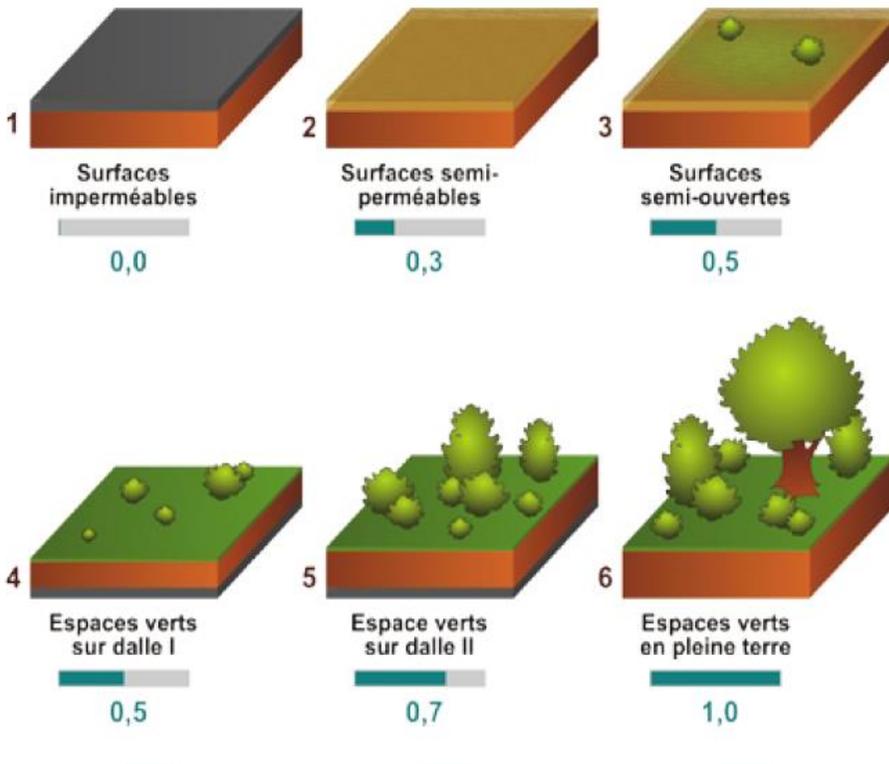
Une valeur écologique peut être fixée pour chaque type de surface, selon leur efficacité à préserver la biodiversité.

Imposer un coefficient de surface éco-aménageables au règlement permet de :

- proposer des règles **alternatives grâce à un outil modulable** ;
- **adapter les aménagements au contexte** dans lequel ils s'inscrivent.

LA GRILLE DE PONDÉRATION PAR MATÉRIAUX

La grille définie par la ville de Berlin, décembre 1990



1. Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (béton, bitume, dallage avec couche de mortier).

2. Revêtement perméable pour l'air et l'eau, sans végétation (clinker, dallage mosaïque, dallage avec couche de gravier/sable).

3. Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (dalle de bois, pierres de treillis de pelouse).

4. Espaces verts sur dalles de rez-de-chaussée et garages, souterrains avec une épaisseur de terre végétale inférieure à 80 cm.

5. Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale supérieure à 80 cm.

6. Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune.

Critères de définition de la valeur écologique des matériaux :

- La **perméabilité** ;
- La capacité d'**infiltration** ;
- La capacité d'**évaporation** (dépend de la végétalisation de la surface) ;
- La **continuité avec le sol naturel** ;
- La capacité à devenir un **habitat pour la faune et la flore**.

CONSTRUIRE UNE GRILLE DE PONDÉRATION PAR MATÉRIAUX

Une grille compréhensible et lisible

Type de surface	Exemples	Valeurs écologiques proposées
Surfaces imperméables	Bitume, pavage avec structure d'étanchéité, ...	0
Surfaces perméables non végétalisées	Pavage avec joints sablés, stabilisés, gravillons, ...	0,25
Surfaces verticales végétalisées	Mur végétalisé, plantes grimpantes	0,25
Surfaces perméables végétalisées	Pavage avec joints engazonnés	0,50
Surfaces végétalisées hors sol	Dalles engazonnées	0,75
Surfaces en lien avec le sol naturel	Espaces verts de pleine terre, zone humide, ...	1

Il est proposé de **simplifier** :

- En limitant et en identifiant les types de surfaces ;
- En appliquant des ratios de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ et $\frac{3}{4}$.

LE COEFFICIENT DE SURFACE ÉCO-AMÉNAGEABLE SUFFIT-IL ?

Liste d'espèces locales à privilégier





guide
pour l'utilisation d'**arbres** et d'**arbustes**
pour la **végétalisation**

à vocation écologique et paysagère
en région Nord-Pas de Calais



CENTRE RÉGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE AGRÉÉ
CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL

3. Caractérisation des espèces

		CARACTÈRES BIOLOGIQUES PRINCIPAUX	ÉCOLOGIE	UTILISATION, INTÉRÊTS
<p><i>Acer campestre</i> L. Érable champêtre</p> 		<ul style="list-style-type: none"> petit arbre de 12-15 m longévité : 150 ans ; croissance lente ; rejette de souche fleurs hermaphrodites ou fleurs mâles et femelles séparées sur le même pied ; floraison : avril-mai 	<ul style="list-style-type: none"> espèce de pleine lumière ou de demi-ombre sols riches (notamment en azote), neutres à légèrement calcaires espèce de milieux secs à frais haies, bosquets, lisières forestières 	<ul style="list-style-type: none"> espèce utilisable dans les haies espèce utilisable en strates arbustive forestière espèce mellifère (nectar, pollen)
<p><i>Acer platanoides</i> L. Érable plane</p> 		<ul style="list-style-type: none"> grand arbre de 20-30 m longévité : 200 ans ; croissance juvénile rapide ; rejette de souche fleurs hermaphrodites ou fleurs mâles et femelles séparées sur le même pied ; floraison : avril-mai avant les feuilles 	<ul style="list-style-type: none"> espèce de demi-ombre sols riches (notamment en azote), neutres à faiblement acides sols argileux à limoneux avec cailloux ; sols frais bien aérés 	<ul style="list-style-type: none"> espèce utilisable en forêt de pente ou de ravin espèce mellifère (nectar, pollen)
<p><i>Acer pseudoplatanus</i> L. Érable sycomore [Sycomore]</p> 		<ul style="list-style-type: none"> grand arbre de 20-30 m longévité : 300-500 ans ; croissance juvénile rapide ; rejette de souche fleurs hermaphrodites ou fleurs mâles et femelles séparées sur le même pied ; floraison : mai après les feuilles 	<ul style="list-style-type: none"> espèce de demi-ombre sols riches, basiques à légèrement acides sols limoneux et aérés espèce de milieux assez frais haies, lisières forestières 	<ul style="list-style-type: none"> espèce utilisable dans les haies espèce utilisable en forêt non durissière. Dans ces dernières, son caractère vite envahissant pose de nombreux problèmes et la maîtrise de son extension, au détriment d'habitats de grande valeur patrimoniale, est de plus en plus difficile. espèce mellifère (nectar, pollen)

DÉLIMITER LE PÉRIMÈTRE D'APPLICATION DE LA RÈGLE

Définir le périmètre d'application de la règle pour :

- Encadrer la mise en œuvre du coefficient de surface éco-aménageables ;
- Faciliter le contrôle des autorisations d'urbanisme.

Comment le délimiter ?

- Compléter la règle par une disposition graphique à indiquer dans les plans du permis de construire ?
 - Sur la base du CERFA 13 409*05 (demande de permis de construire) et des documents à annexer au dossier ?
 - S'appuyer sur les éléments des services fiscaux (taxe d'aménagement, taxe foncière) ?
 - Dans les projets immobiliers, **trouver une complémentarité entre les règles concernant les espaces verts et celles relatives au traitement paysager des aires de stationnement.**
- **Le périmètre d'application de cette règle ne pose pas de problème majeur.**

ENCADRER LA DÉMARCHE

Exemple de la commune de Brison Saint Innocent, Savoie (2 100 hbts)

Fiche pratique Urbanisme 3

Le Coefficient de Biotope par surface

La Commune impose pour les constructions nouvelles un coefficient de biotope par surface (CBS), afin de garantir la préservation d'espaces naturels sur chaque unité foncière. Le CBS se définit comme la proportion entre toutes les surfaces favorables à la nature (ou éco-aménageables) présentes sur l'unité foncière du projet (A) et la surface totale de l'unité foncière (B). L'absence du CBS dans un dossier d'instruction entraîne une demande de pièce manquante. Lors de la constitution de vos dossiers, il faut impérativement compléter le tableau ci-dessous et nous le restituer.

Pour le calcul des surfaces éco-aménageables, une pondération a été mise en place en fonction de la nature de la surface : un coefficient de valeur écologique selon le type de surface est ainsi précisé dans le tableau ci-dessous. Une fois votre surface éco-aménageable (A) déterminée, il faut la diviser par la surface totale du terrain (B) pour obtenir le CBS, qui devra être conforme (i.e au minimum de) au niveau retenu selon la superficie du terrain.

Types de surfaces	Description du type de surface	Coefficient de valeur écologique	Surfaces éco-aménageables
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par exemple : béton, bitume, dallage avec couche de mortier...) X 0	=
Surfaces semi-ouvertes	Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétalisation (par exemple : dallage de bois, pierres de treillis de pelouse...) X 0,5	=
Espaces verts sur dalle	Espaces verts sans continuité avec une pleine terre et dans une épaisseur de terre végétale inférieure à 80 cm X 0,7	=
Espaces verts en pleine terre	Continuité avec la terre naturelle X 1	=
Toiture végétalisée	Toiture végétalisée conforme aux règles de l'art X 0,2	=
	Total surfaces éco-aménageables (A)		=
	Surface du terrain (B)		=
	CBS (A/B)		=

Le CBS imposé est différencié selon la taille de l'unité foncière :

- Pour une unité foncière inférieure à 500 m² : CBS = 0,5
- Pour une unité foncière entre 501 m² et 1000 m² : CBS = 0,6
- Pour une unité foncière entre 1001 et 2000 m² : CBS = 0,7
- Pour une unité foncière supérieure à 2001 m² : CBS = 0,8

Merci de remplir précisément ce tableau et de le restituer avec votre dossier

Exemple 1. Je construis une maison sur un terrain de 600m². Sur cette surface, je dois respecter un CBS de 0,6. J'ai prévu une maison à toit à deux pans dont l'emprise au sol est de 120m², entourée d'une terrasse en carrelage de 30 m² et dotée d'une allée de 100m² en concassé. J'ai aussi prévu une piscine de 25m². Le reste du terrain sera conservé en jardin.

Types de surfaces	Description du type de surface	Coefficient de valeur écologique	Surfaces éco-aménageables
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par exemple : béton, bitume, dallage avec couche de mortier...)	150 X 0 (maison et terrasse)	= 0
Surfaces semi-ouvertes	Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétalisation (par exemple : dallage de bois, pierres de treillis de pelouse...)	100 X 0,5 (allée)	= 50
Espaces verts sur dalle	Espaces verts sans continuité avec une pleine terre et dans une épaisseur de terre végétale inférieure à 80 cm X 0,7	=
Espaces verts en pleine terre	Continuité avec la terre naturelle, piscine	325 X 1 ; 25 x 1 (piscine)	= 350
Toiture végétalisée	Toiture végétalisée conforme aux règles de l'art X 0,2	=
	Total surfaces éco-aménageables (A)		= 400
	Surface du terrain (B)		= 600
	CBS (A/B)		= 0,667

Dans cet exemple, le CBS minimum de 0,6 est respecté. Le CBS ne constituera pas un obstacle au permis.

Exemple 2. Sur mon terrain de 1.100 mètres, je dois respecter un CBS de 0,7. Je veux construire une maison de plain-pied de 250m² avec toit terrasse, avec une piscine de 30m² reliée par une terrasse en bois de 200m². L'accès se fera par une route en bitume (100m²) arrivant sur un espace en béton désactivé de 220m². J'ai prévu 40m² de jardinières semi-enterrées autour de la piscine.

Types de surfaces	Description du type de surface	Coefficient de valeur écologique	Surfaces éco-aménageables
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par exemple : béton, bitume, dallage avec couche de mortier...)	50 X 0 (maison, bitume, béton, piscine)	= 0
Surfaces semi-ouvertes	Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétalisation (par exemple : dallage de bois, pierres de treillis de pelouse...)	200 X 0,5 (terrasse bois)	= 100
Espaces verts sur dalle	Espaces verts sans continuité avec une pleine terre et dans une épaisseur de terre végétale inférieure à 80 cm	40 x 0,7	= 28
Espaces verts en pleine terre	Continuité avec la terre naturelle, piscine	325 X 1 ; 30 x 1 (piscine)	= 355
Toiture végétalisée	Toiture végétalisée conforme aux règles de l'art	250 X 0,2	= 50
	Total surfaces éco-aménageables (A)		= 608
	Surface du terrain (B)		= 1100
	CBS (A/B)		= 0,485

Dans cet exemple, la maison ne respecte pas le CBS. Le permis sera refusé.

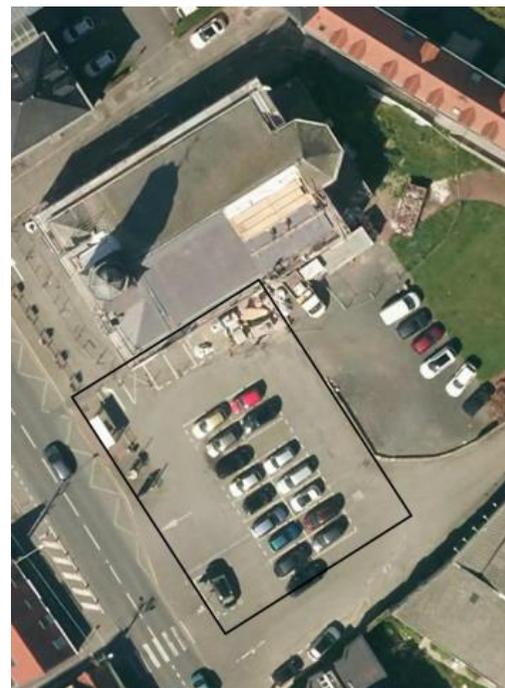
La commune a accompagné le CBS par la mise en place d'une **fiche pratique** et d'un **tableau de calcul**.

Retours d'expérience :

- Bonne **appropriation par les pétitionnaires** sur la commune ;
- **Nécessité de formation en amont des services instructeurs** pour faciliter le contrôle des permis ;
- Attention à la définition des valeurs écologiques, qui peuvent s'avérer **trop permissives**.

APPLICATION SUR DES PROJETS EN COURS

Si le coefficient de surfaces éco-aménageables est de 20 %



Réglementation – Documents d'Urbanisme	Surface de la parcelle :		1016	
	Emprise au sol :		1016	
Type de surface	Coefficient de valeur écologique	Surfaces (m ²)	Surfaces éco-aménageables (m ²)	
Surface au sol	Surfaces imperméables	0	799	0
	Surfaces perméables non végétalisées	0,25	0	0
	Surfaces verticales végétalisées	0,25	0	0
	Surfaces perméables végétalisées	0,50	0	0
	Surfaces végétalisées hors sol	0,75	0	0
	Surfaces en lien avec le sol naturel	1	217	217
Total surfaces éco-aménageables (m²)			217	
CBS de l'aire avant travaux			0 %	
CBS de l'opération après travaux			21 %	

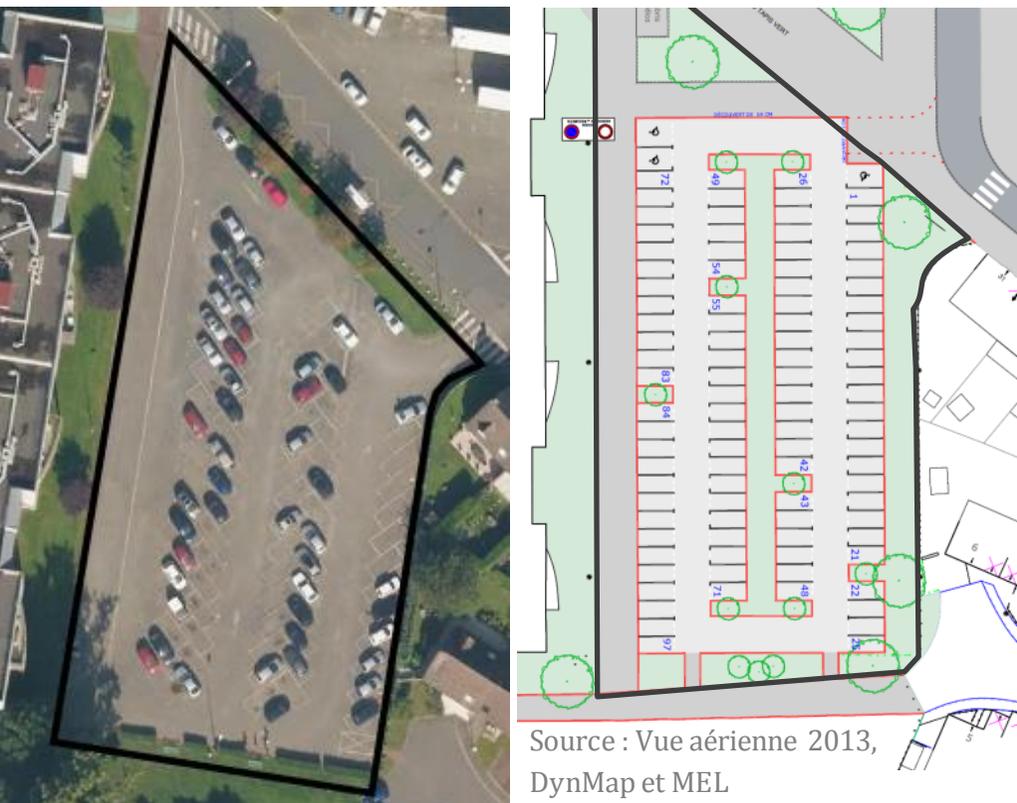
Sources : Vue aérienne 2013 et MEL

	Etat existant	Projet
Surface totale	768 m ²	1016 m ²
Surfaces imperméables	768 m ²	799m ²
Surfaces d'espaces verts	0m ² +0 arbres	217m ² + 4 places
Nombre de places	23	30

Dans ce projet, l'aire de stationnement respecte le coefficient de surfaces éco-aménageables de 20%, Ce coefficient ne sera pas un obstacle au permis.

APPLICATION SUR DES PROJETS EN COURS

Si le coefficient de surfaces éco-aménageables est de 20 %



Réglementation – Documents d'Urbanisme		Surface de la parcelle :		3560
		Emprise au sol :		3560
Type de surface		Coefficient de valeur écologique	Surfaces (m ²)	Surfaces éco-aménageables (m ²)
Surface au sol	Surfaces imperméables	0	2715	0
	Surfaces perméables non végétalisées	0,25	0	0
	Surfaces verticales végétalisées	0,25	0	0
	Surfaces perméables végétalisées	0,50	0	0
	Surfaces végétalisées hors sol	0,75	0	0
	Surfaces en lien avec le sol naturel	1	845	845
	Total surfaces éco-aménageables (m²)			845
CBS de l'aire avant travaux				7 %
CBS de l'opération après travaux				24 %

16

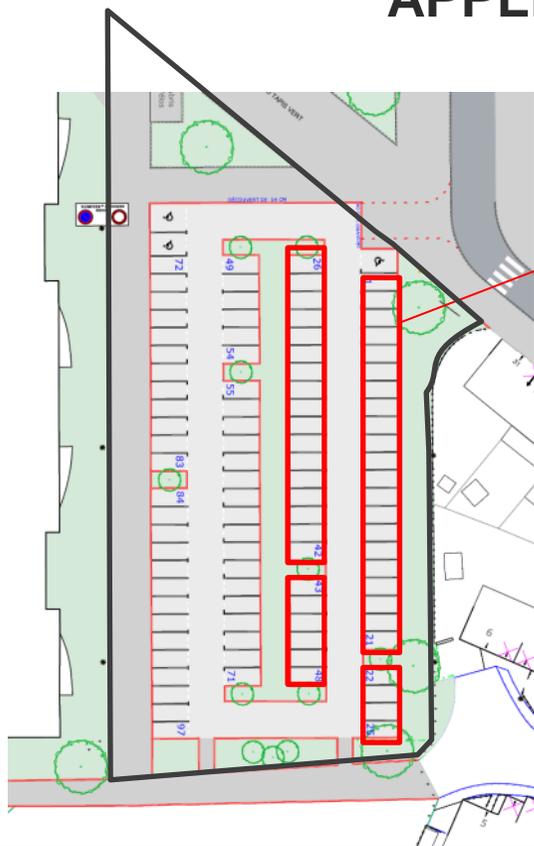
	Etat existant	Projet
Surface totale	3560 m ²	3560 m ²
Surfaces imperméables	3320 m ²	2715 m ²
Surfaces d'espaces verts	240 m ² +4 arbres	845 m ² + 14 places
Nombre de places	80	97

Avant travaux, l'aire de stationnement ne respectait pas le coefficient de surfaces éco-aménageables de 20%.

Dans ce projet, l'aire de stationnement le respecte. Ce coefficient ne sera pas un obstacle au permis.

APPLICATION SUR DES PROJETS EN COURS

Pour aller au-delà de 30 %



Utilisation de dalles engazonnées sur 48 places

	Réglementation – Documents d'Urbanisme	Surface de la parcelle :		3560
		Emprise au sol :		3560
	Type de surface	Coefficient de valeur écologique	Surfaces (m ²)	Surfaces éco-aménageables (m ²)
Surface au sol	Surfaces imperméables	0	2109,5	0
	Surfaces perméables non végétalisées	0,25	0	0
	Surfaces verticales végétalisées	0,25	0	0
	Surfaces perméables végétalisées	0,50	605,5	302,75
	Surfaces végétalisées hors sol	0,75	0	0
	Surfaces en lien avec le sol naturel	1	845	845
Total surfaces éco-aménageables (m²)				1147,75
CBS de l'opération				32 %

	Etat existant	Projet
Surface totale	3560 m ²	3560 m ²
Surfaces imperméables	3320 m ²	2954,5 m ²
Surfaces d'espaces verts	240 m ² + 4 arbres	845 m ² + 14 places
Surfaces perméables végétalisées	0 m ²	605,5 m ²
Nombre de places	80	97

Dans ce projet, l'aire de stationnement respecte le coefficient de surfaces éco-aménageables de 20% et va même au-delà, avec l'utilisation des dalles engazonnées.

DE NOUVELLES RÈGLES POUR UNE ÉVOLUTION DES PRATIQUES

L'adaptation de l'aménagement des aires de stationnement au contexte est nécessaire.

Le coefficient de surfaces éco-aménageables permet cette adaptation . Il s'agit d'**un nouvel outil plus souple, qui permet de penser les espaces de stationnement autrement.**

Néanmoins, il apparait comme **un outil potentiellement insuffisant, pour assurer, seul, une qualité d'aménagement.**

On passe, en effet, d'une approche quantitative à une approche géographique et qualitative, nécessitant **un accompagnement des acteurs** (formations, production de guide, réunions d'information, ...) **pour s'approprier et mettre en œuvre ces objectifs.**



1, rue du Ballon
CS 50749 59034 LILLE CEDEX
Tél : +33 (0)3 20 21 22 23
Fax : +33 (0)3 20 21 22 99

www.lillemetropole.fr