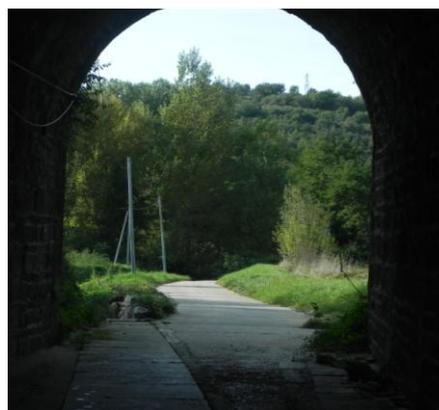


DEPARTEMENT DU RHONE

COMMUNE DE SAINT-ROMAIN-EN-GIER



Plan Local d'Urbanisme Orientations d'aménagement et de programmation thématiques



ATELIER D'URBANISME ET D'ARCHITECTURE
CÉLINE GRIEU



CESAME ENVIRONNEMENT

Pièce n°	Projet arrêté	Enquête publique	Approbation
03b	27 juin 2023		

Sommaire

I. Préambule	4
II. Les orientations d'aménagement et de programmation thématiques.....	6
II.1 Bioclimatisme	6
II.2 Trame verte et végétalisation	13
II.3 La gestion des eaux pluviales	24

I. Préambule

Les orientations d'aménagement et de programmation thématiques, mises en place au titre des articles L151-6 et L151-7 du code de l'urbanisme, ont pour vocation d'exposer la stratégie de la commune Saint-Romain-en-Gier en matière de développement durable et de qualité des opérations.

A travers différents grands objectifs, les orientations développées sont à prendre en compte dans tout projet d'aménagement et de construction sur le territoire.

Le contenu

Les orientations d'aménagement et de programmation thématiques présentent les principes d'aménagement et de réalisation à prendre en compte pour chaque projet afin d'assurer une cohérence globale à l'échelle du territoire de Saint-Romain-en-Gier sur des thématiques transversales.

Les modalités d'application

En vue d'encadrer et maîtriser les opérations d'aménagement et de construction susceptibles d'être mises en œuvre sur le territoire, chaque OAP énonce des principes d'aménagement, éventuellement accompagnés de schémas de principe, d'illustration ou de recommandations, qui s'impose dans un rapport de compatibilité aux demandes d'autorisation d'urbanisme déposées.

Ce rapport de compatibilité doit viser à ce que les projets d'aménagement et de construction réalisés respectent l'esprit de l'OAP, sans imposer toutefois une stricte conformité avec les principes figurant dans l'OAP.

Les dispositions relatives à la qualité des opérations et constructions viennent préciser ces grands principes, en complément des dispositions réglementaires liées aux prescriptions figurant au document graphique (plan de zonage).

Les autorisations d'urbanisme ne pourront dès lors être accordées :

- que sous réserve que les projets soient compatibles avec l'esprit de ces dispositions ;

- ou, à défaut et en cas de doute lors de l'instruction de la demande, sous réserve qu'ils soient conformes aux règles chiffrées énoncées dans le règlement.

La compatibilité d'un projet avec l'OAP pourra être appréciée à l'aide d'une lecture attentive des enjeux, ainsi que des principes d'aménagement, dans le cadre d'une lecture globale de l'OAP, au-delà de la seule règle.

Les dispositions qui suivent s'appliquent à tout projet sauf mentions contraires prévues dans les OAP sectorielles. Dans ce cas, ce sont les dispositions de l'OAP sectorielle qui priment.

II. Les orientations d'aménagement et de programmation thématiques

II.1 Bioclimatisme

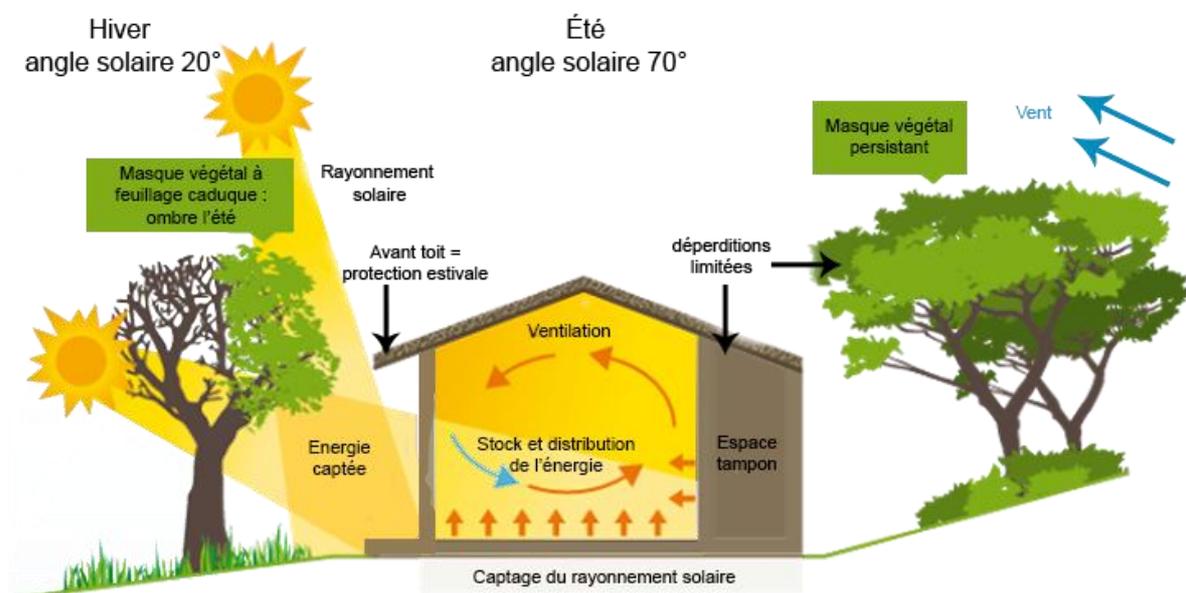
II.1.1 Les principes du bioclimatisme

L'orientation bioclimatique d'un bâtiment consiste à tirer le meilleur profit de l'ensoleillement, naturel et gratuit, en hiver, au printemps et à l'automne et de s'en protéger l'été. Il convient donc de favoriser l'orientation Sud de la façade principale. Cette attention portée à l'orientation de la construction permet d'obtenir, sans aucun coût, un confort d'ambiance le plus naturel qui soit et optimise l'intégration des équipements d'énergie renouvelables solaires dans les bâtiments.

Période hivernale : seule la façade Sud (dans l'hémisphère Nord) reçoit un rayonnement solaire significatif et profite des apports passifs (chaleur et lumière naturelle). Des surfaces vitrées importantes sur cette façade permettent d'en profiter pleinement.

Période estivale : les toitures et les façades Est et Ouest sont les plus irradiées par le rayonnement solaire. Les surfaces vitrées orientées Sud doivent être équipées de protections solaires horizontales pour limiter fortement ce rayonnement. Les surfaces vitrées des façades Est et Ouest doivent être de dimensions raisonnables et être équipées de protection solaires verticales pour éviter les surchauffes.

Illustration des principes d'une construction bioclimatique



II.1.2 Les principes à prendre en compte à l'échelle du quartier (ilot, opération d'ensemble, lotissement, ...)

La conception d'un nouveau quartier doit tenir compte de l'environnement bâti et paysager dans lequel il va s'insérer. Elle doit également définir l'apport du nouveau quartier dans cet ensemble plus vaste, notamment en matière de fonctions urbaines et d'espaces extérieurs.

L'organisation globale du quartier (ou de l'opération) devra trouver le juste équilibre entre le respect des principes du bioclimatisme (orientations, ouvertures, volumes, ...) et la qualité du cadre de vie (présence d'espaces de vie, de végétation, respect de l'intimité, ...).

Afin de respecter les principes de la conception bioclimatique à l'échelle des quartiers ou des opérations il convient de :

- favoriser la création d'espaces partagés offrant des lieux de vie agréable pour les habitants ;
- favoriser une certaine mixité fonctionnelle à l'échelle du quartier ou de l'opération lorsque cela est possible ;
- anticiper les besoins d'évolution futurs des constructions afin d'en assurer la pérennité ;
- organiser l'implantation des constructions afin de limiter les masques solaires ;
- utiliser les espaces non bâtis en tant qu'espaces participant à la régulation du « climat » local (maintien de l'humidité, îlot de fraîcheur, ...).

II.1.3 Les principes à prendre en compte dans le cadre des projets de construction

Afin de répondre à une logique de développement durable, notamment en matière de sobriété et de performance énergétique, et pour faire face au changement climatique en cours, les constructions devront être conçues dans une démarche bioclimatique avec une attention particulière sur les orientations des bâtiments et la compacité des formes urbaines et architecturales. Le pétitionnaire doit penser son projet dans son environnement : orientation, volumétrie, implantation sur la parcelle.

Afin de limiter les besoins énergétiques (chauffage, climatisation, éclairage, ...) du bâtiment, le pétitionnaire doit appliquer les principes de la conception bioclimatique. Ainsi il y a lieu de :

- favoriser la compacité du bâtiment et la mise en place d'une isolation de qualité pour limiter les échanges thermiques ;
- rechercher un ensoleillement optimal pour valoriser les apports solaires passifs (rayonnement solaire) et actifs (production d'énergie) et privilégier l'éclairage naturel ;
- favoriser le confort d'été en :
 - optimisant l'inertie thermique du bâtiment,
 - développant la ventilation naturelle (bâtiment traversant),
 - assurant une protection efficace contre les fortes chaleurs (brise soleil, pergola,...).

La conception des bâtiments permettra également de limiter les nuisances acoustiques liées aux infrastructures de transport.

Par ailleurs, les constructions devront privilégier l'utilisation d'énergies renouvelables ainsi qu'une gestion économe de la ressource en eau (récupération des eaux pluviales,...).

La conception bioclimatique doit également s'appliquer à l'aménagement des espaces extérieurs qui entourent la construction. Les principes suivants devront être suivis :

- Les espaces extérieurs seront préférentiellement ombragés pendant la période estivale (végétation, pergola, etc...).
- Les surfaces imperméabilisées (voies, accès, terrasses, ...) seront limitées au strict nécessaire et leur teinte devra être claire pour limiter au maximum l'accumulation de la chaleur (lutte contre les îlots de chaleur).
- La végétalisation des espaces non bâtis améliorera le confort thermique en maintenant l'humidité en été et en isolant et coupant des vents froids en hiver.

II.1.4 L'intégration des éléments liés aux performances énergétiques.

La prise en compte des économies d'énergie et de la recherche du confort demandent une vraie réflexion et font l'objet d'un projet à part entière. La performance thermique d'un bâtiment nécessite une approche globale et une connaissance fine de l'édifice pour apporter les meilleures réponses possibles, que ce soit pour les constructions neuves ou pour les rénovations. Chaque projet étant particulier, il est préférable de consulter des spécialistes du bâtiment et des énergies pour le mener à bien.

Principaux généraux

Le positionnement intelligent d'une construction et une architecture contextualisée constituent la meilleure réponse pour s'adapter au climat. Tous les dispositifs d'amélioration thermique doivent être perçus comme un complément et non comme une solution miracle à un projet mal conçu dès l'origine. Les améliorations énergétiques doivent accompagner l'architecture et faire l'objet d'une réflexion globale.

Ainsi il y a lieu de :

- privilégier l'installation des éléments de production individuelle d'énergie à l'arrière des façades et/ou des parcelles pour maintenir la qualité et les vues depuis l'espace public.
- intégrer au maximum les installations techniques qui ne sont pas destinées à être vues. Profiter de travaux de rénovation pour améliorer leur intégration.
- ne pas multiplier les types d'installation.

Éoliennes

Limiter au maximum l'impact visuel des éoliennes. Préférer leur installation sur les parties de la toiture ou du jardin qui ne sont pas visibles depuis l'espace public. Dans cette logique, les matériaux blancs réfléchissants sont peu souhaitables.

Climatisation

Trouver des positionnements astucieux pour les groupes extérieurs (derrière un contrevent, intégrés à une devanture, ...) pour en limiter l'impact visuel. Attention également aux nuisances sonores potentielles.

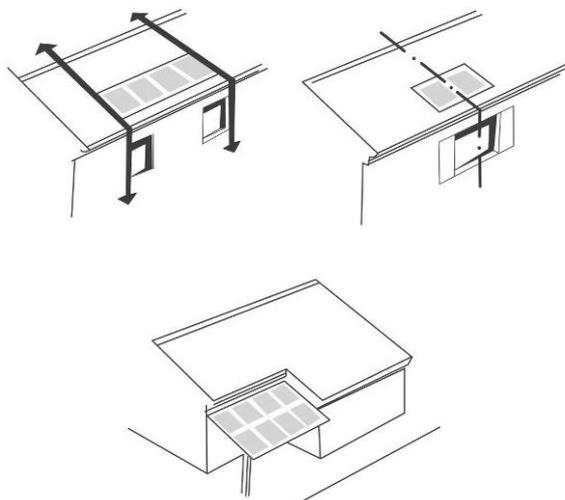
Panneaux solaires

Considérer les capteurs comme un élément à part entière de l'enveloppe architecturale. Privilégier leur pose en harmonie avec les percements.

Positionner les panneaux dans l'épaisseur de la couverture. Les éléments en saillie sont autorisés dans le cas de rénovation ou d'installation a posteriori mais doivent suivre la pente de toiture et avoir une épaisseur limitée.

Préférer les teintes et aspects en harmonie avec le matériau de couverture (couleur du châssis, voir des panneaux eux-mêmes).

Limiter la surface des panneaux. Celle-ci ne doit pas prendre le pas sur la surface totale de couverture, à l'exception des constructions neuves où la pose sur un pan entier de toiture, peu exposé aux regards, peut être une alternative.



Les capteurs solaires doivent être intégrés dans la composition générale (au droit d'une travée, sur la toiture d'un appentis, etc.)

Amélioration thermique / rénovation

Privilégier l'isolation des combles. Les pertes de chaleur se font majoritairement par le toit.

Lorsqu'un bâtiment ne présente pas de modénature (bandeaux, encadrements en pierre, corniches, etc.) ou ne s'inscrit pas dans un alignement, la pose d'un isolant extérieur en façade est possible. Privilégier les épaisseurs réduites (<4cm) et les matériaux naturels (mélange chaux/chanvre).

Améliorer la performance thermique des menuiseries, sans forcément les remplacer. Les contrevents extérieurs jouent un rôle important pour pondérer les variations de température. Le bois est un très bon isolant.

II.1.5 L'utilisation des « éco-matériaux »

Le cycle de vie d'un matériau de construction suit cinq étapes principales : extraction des matières premières et production de l'énergie, fabrication, distribution, utilisation et fin de vie (réutilisation, recyclage, valorisation ou élimination).

L'analyse de la vie d'un produit de sa fabrication à sa fin donne une vision globale des enjeux sur le long terme et permet d'évaluer l'ensemble des impacts environnementaux.

L'utilisation de matériaux présentant une bonne qualité thermique permet la diminution des consommations d'énergie de la construction durant son exploitation. Les matériaux présentant un faible impact environnemental global (sur l'ensemble du cycle de leur vie) permettent la diminution des consommations d'énergie propres à chaque construction du fait de sa conception. L'énergie nécessaire à la construction liée aux matériaux utilisés est appelée énergie grise. Elle peut représenter l'équivalent de plusieurs années de consommation de chauffage. Il est donc fondamental choisir des matériaux ayant un faible impact global.

Présentation des matériaux les plus couramment utilisés en construction

Le bois :

C'est un matériau renouvelable, recyclable et valorisable en fin de vie. Il permet de retenir le CO₂, à raison d'une tonne par m³. Il présente une capacité d'isolation thermique jusqu'à 12 fois supérieure que d'autres matériaux usuels et consomme 4 fois moins d'énergie lors de sa transformation.

Le béton :

La production de béton nécessite une quantité importante d'énergie. La filière a mis en place des solutions pour réduire les dépenses énergétiques de production et sur les chantiers (recyclage des anciens bétons, ajout de granulats naturels ou résidus d'autres industries, utilisation de l'énergie de combustion des déchets). Par exemple, les bétons prêts à l'emploi permettent des améliorations en matière de consommation d'énergie en réduisant la durée, les nuisances et la pollution des chantiers.

L'acier :

Le processus de fabrication de l'acier est très consommateur d'énergie. Toutefois cela est compensé par le gain de temps dans sa mise en œuvre sur les chantiers. Sa capacité de recyclage et sa durabilité rendent son utilisation intéressante dans le cadre de certains chantiers.

La maçonnerie à isolation répartie :

Les briques alvéolaires, majoritairement réalisées en terre cuite, présentent l'avantage de ne pas nécessiter l'ajout d'isolant. Elles combinent les fonctions structurelles et d'isolation. Elles proposent une bonne inertie thermique. Leur montage et leur faible poids limitent les contraintes de chantier.

Le tableau suivant permet de synthétiser l'impact global des principaux matériaux utilisés.

usage	type de matériaux		énergie grise	effet de serre
structure		béton	mauvais	mauvais
		maçonnerie à isolation répartie	passable	
		ossature bois	très bon	très bon
		terre crue	bon	bon
		paille porteuse	excellent	excellent
isolation	synthétique	polystyrène expansé	mauvais	mauvais
		polystyrène extrudé	mauvais	très mauvais
	minérale	laine de roche, laine de verre, béton cellulaire	passable	mauvais
	bio-sourcée	fibres de bois, chanvre	moyen	très bon
		paille	excellent	excellent
		laine de mouton, cellulose	très bon	très bon
		fibres textiles	moyen	moyen

La phase de construction

L'organisation et la gestion du chantier jouent également sur l'impact environnemental global de la construction. Les maîtres d'œuvre et les entreprises devront s'atteler à limiter et valoriser les déchets de chantier, à assurer une bonne qualité du tri (75% des déchets du BTP sont recyclables) et à optimiser le transport des déchets.

Pour cela il faut limiter la production de déchets, rechercher des filières de valorisation (transport et traitement des déchets) et gérer les déblais/remblais sur place afin de réduire l'impact environnemental des constructions et de mettre en place une économie circulaire à l'échelle locale.

Principes à suivre pour le choix des matériaux :

- favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés,
- privilégier l'utilisation de matériaux et de produits recyclés ou issus des déchets du territoire,
- privilégier les matériaux à forte inertie thermique,
- préférer les matériaux à faible contenu énergétique et les matériaux d'origine végétale,
- favoriser l'emploi de matériaux et de produits issus de filières locales,
- favoriser l'utilisation de matériaux dont la longévité est adaptée à la durée de vie du bâtiment,
- prendre en compte les contraintes techniques liées au confort d'été, la gestion de l'humidité, l'aération, etc.

II.2 Trame verte et végétalisation

II.2.1 Traitement des franges urbaines

La commune de Saint-Romain-en-Gier jouit d'un cadre de vie privilégié où les nombreux espaces végétalisés (jardins, franges végétalisées, haies bocagères, ...) valorisent les secteurs bâtis et les mettent en valeur. Ces espaces végétalisés assurent l'intégration paysagère des constructions.

Les zones d'interface entre espaces urbains et espaces naturels, agricoles ou forestiers constituent des limites à l'urbanisation et conditionnent les possibilités d'articulation et de valorisation mutuelle des espaces. Une attention particulière doit leur être portée.

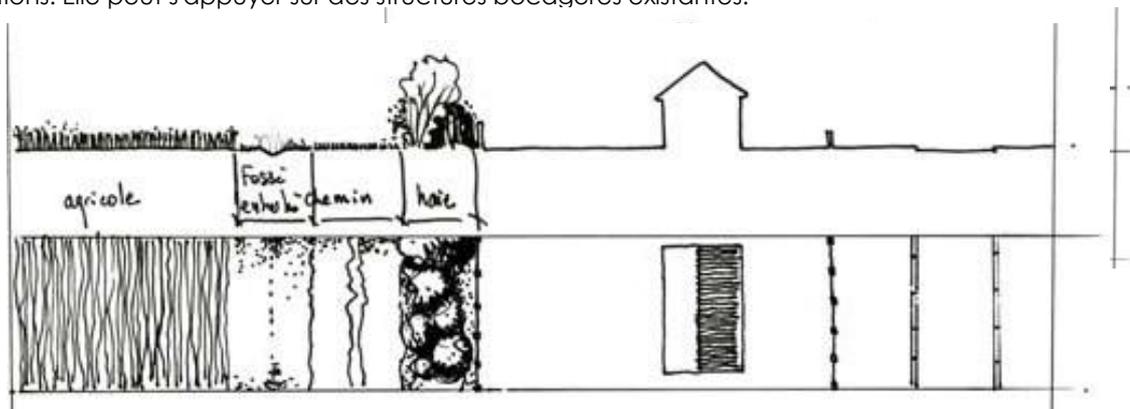
L'enjeu pour le territoire est d'assurer une transition harmonieuse entre les secteurs urbains et les espaces agro-naturels et l'intégration des constructions dans leur environnement paysager.

Sur l'ensemble de la commune, le traitement des franges urbaines devra respecter les prescriptions suivantes :

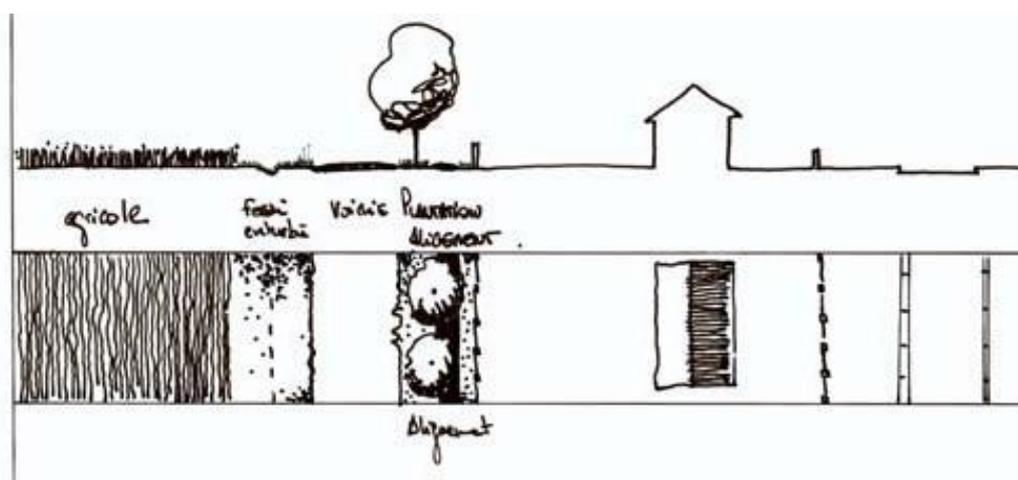
- Les espaces d'interface, espaces de coutures et de transition entre le tissu urbain et l'espace agricole ou naturel, peuvent être de nature variable (végétaux de différents types et tailles, murs et murets, aménagements liés à la gestion des eaux pluviales, ...). Dans tous les cas ils devront avoir une épaisseur suffisante pour constituer un élément suffisamment fort pour être interprété comme une zone de transition et non comme une limite abrupte entre deux milieux de nature différente.
- Le traitement des franges devra s'inspirer des structures paysagères existantes autour du site : haies bocagères, cours d'eau et ripisylve, muret en pierre, ... L'adaptation au contexte local est primordiale. Les éléments paysagers et architecturaux existants (arbres remarquables, haies végétales, murs en pierre,...) devront être conservés et mis en valeur. On privilégiera les essences locales pour les plantations (arbres, arbustes, haies, ...).
- Dans tous les cas, la frange devra être traitée au minimum par une structure végétale (haies, arbres,...) d'une largeur d'un à deux mètres qui sera préférentiellement complétée par d'autres éléments (murets, fossé, chemin, ...) pour lui donner de l'épaisseur.

Quelques exemples de traitement en fonction du contexte (source : Charte paysagère du Pays Beaujolais) :

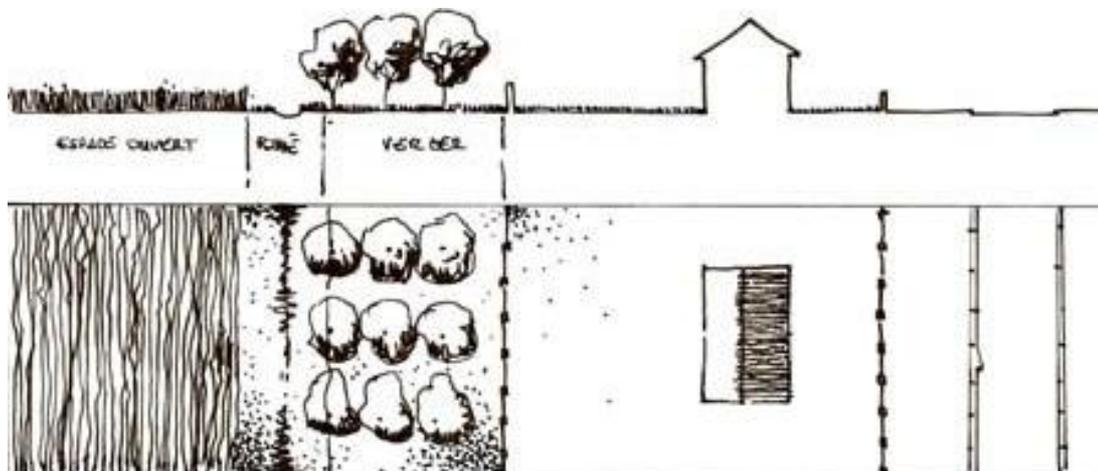
La **haie bocagère** constitue une réponse simple et efficace. On choisira des espèces locales pour les plantations. Elle peut s'appuyer sur des structures bocagères existantes.



Un **alignement d'arbres** permet d'accompagner une voie ou un chemin longeant les constructions. C'est aussi un moyen de signaler l'approche d'une entrée du bourg et constitue un signal visuel fort dans le paysage.



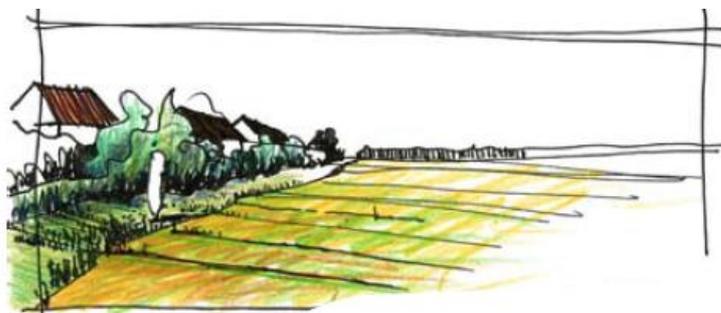
Un **groupement d'arbres** (verger d'agrément, bosquet, ...) peut constituer une excellente limite entre l'espace ouvert et l'espace bâti. C'est la possibilité de constituer un lieu d'ornement et de "culture de loisirs".



Un **muret accompagné de plantations ponctuelles** et éventuellement d'un cheminement permet de s'insérer dans le paysage, notamment à proximité des vignes.



La gestion des franges permet de minimiser l'impact des constructions



II.2.2 Voirie apaisée, cœur d'îlot et placette collective

La création de nouveaux quartiers ou le renouvellement de quartiers plus anciens orientent vers l'aménagement de voies plantées et apaisées, vers des cœurs d'îlots végétalisés (ou espace vert central) et vers des placettes collectives de qualité.

Il s'agit, dans les secteurs résidentiels de diminuer l'impact des espaces dédiés à la circulation des véhicules motorisés afin de préserver des espaces de calme et sécurisés, où les nuisances sont réduites.

Ces espaces peuvent être des espaces publics ou collectifs entièrement dévolus aux piétons ou cyclistes, ou encore des espaces partagés (pour des voiries de desserte résidentielle, notamment), sans hiérarchisation des flux automobiles ou piétons/cyclistes, avec une coexistence de l'ensemble des modes dans un même espace (absence de trottoir, ou traitement différencié mais succinct des espaces piétonniers par rapport à la chaussée, revêtement qualitatif incitant au ralentissement des véhicules, dispositifs de type plateaux surélevés, mobilier urbain...).



projet de quartier (Morancé - 69) :
importance des espaces collectifs

projet de quartier (Morancé - 69) :
principe de voirie partagée



Exemples de voies apaisées, paysagées et partagées



**rue résidentielle partagée et
paysagée : importance des
plantations en pieds de façades**

stationnements paysagés et perméables



entrée d'une rue partagée et apaisée

Le principe de "cœur d'îlot végétalisé" ou espace vert central ("coulée verte"), créateur d'usages et favorisant l'appropriation de l'espace public ou collectif comme la valorisation des logements qui l'entourent.



jardins potagers partagés en cœur d'îlot

**cœur d'îlot végétalisé et
paysager (Boulogne-
Billancourt - 92)**



**cœur d'îlot paysager
(Bron - 69)**

Les espaces collectifs et publics, places et placettes jouent de multiples rôles :

- de composition de l'espace,
- de rencontre,
- de jonction de circulations,
- de jeux,
- de stationnement,
- de placette de retournement ...

Exemples d'espaces collectifs



placette végétalisée

**espace collectif végétalisé - projet
Maierhof (Bludenz - Autriche)**



**placette collective - projet Maierhof
(Bludenz - Autriche)**

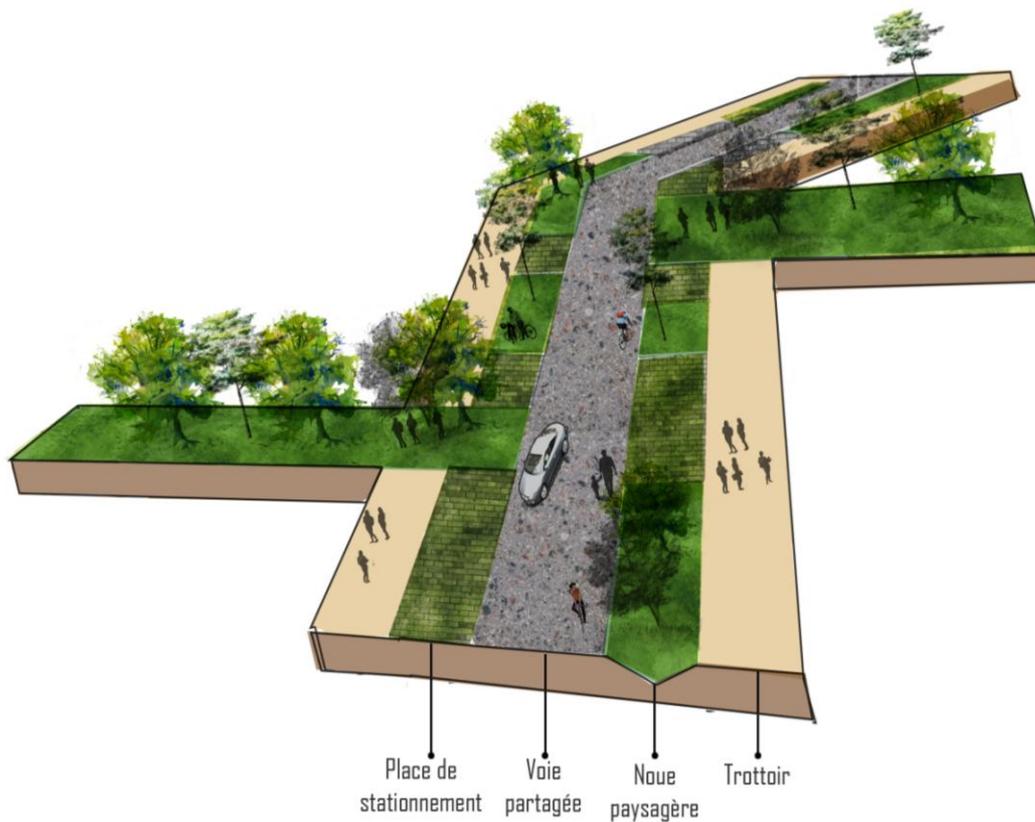
II.2.3 Maillage « bocager » urbain

Le développement des communes invite à des aménagements extérieurs qui s'inscrivent dans le contexte local de Saint-Romain-en-Gier.

Outre la préservation des espaces paysagers repérés au titre des articles L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme, il s'agit, dans les nouveaux aménagements, de s'inscrire dans le maillage paysager du territoire.

Ce maillage se caractérise notamment par un jeu de haies arbustives basses et d'alignements d'arbres tige qui alternent et jalonnent les chemins vicinaux et limites des parcelles agricoles.

Ce maillage constitue souvent une toile de fond paysagère, autant qu'une richesse écologique à préserver, à prolonger au sein même de l'espace urbain, au moyen de compositions paysagères visant à le recréer, comme pour mieux s'accrocher à l'existant.



Pour l'aménagement de ces espaces végétalisés, les essences végétales seront choisies parmi une palette d'espèces locales favorables à la biodiversité :

- **pour les arbres tige :**

alisier blanc, aulne glutineux, bouleau verruqueux, châtaignier, chêne pédonculé, chêne pubescent, chêne sessile, cormier, érable champêtre, érable plane, érable sycomore, frêne commun, hêtre, merisier, noyer, orme des montagnes, orme champêtre, saule blanc, saule des vanniers, saule marsault, sorbier des oiseleurs, tilleul à petites feuilles, tilleul à grandes feuilles.



Aulne glutineux



Bouleau verruqueux



Chêne pédonculé



Merisier

Source : liste des essences indigènes Rhône / Auvergne-Rhône-Alpes.

- **pour les bosquets et haies séparatives :**

Ils seront de préférences constitués d'essences variées choisies parmi la palette suivante :

bourdaine, buis, cerisier de Saint-Lucie, cerisier à grappe, charme commun, chèvrefeuille des haies, cognassier, cornouiller mâle, cornouiller sanguin, églantier, fusain d'Europe, genêt à balais, genévrier commun, groseillier maquereau, groseillier rouge, houx, lierre grimpant, mûrier sauvage, myrtille, néprun des Alpes, néprun purgatif, noisetier, prunellier, ronce bleuâtre, saule à oreillettes, saule marsault, sureau noir, troène, viorne lantane, viorne obier.



Troène



Prunellier



Sureau noir



Fusain d'Europe

Source : liste des essences indigènes Rhône / Auvergne-Rhône-Alpes

A l'inverse, les végétaux à feuillage rouge ou panaché, les conifères de type thuya, cyprès ou apparentés et lauriers du Caucase ou encore les essences banalisantes de type spirée, forsythia, kerria, mahonia, pyracantha,... ou invasives (buddleia) sont à écarter.

- **pour les surfaces en herbe :**

L'aménagement des surfaces en herbe de type pelouse et prairie respectera une composition proche des prairies mésophiles : *base de graminée (fétuque, pâturin, houlque, dactyle, ...)* et *de vivaces : achillée, trèfle, plantain, centaurée, ...*).



prairie mésophile



fétuque



achillée



centaurée



plantain

II.2.4 Espaces non bâtis sur les tènements privés

L'aménagement des espaces non bâtis doit s'inscrire dans la même logique de qualité et de cohérence avec le territoire que celui des espaces collectifs et des trames vertes urbaines.

L'aménagement des espaces non bâtis devra suivre les principes suivants :

- limiter les surfaces imperméables,
- assurer une végétalisation harmonieuse et cohérente en matière d'essences végétales utilisées,
- assurer un traitement qualitatif des clôtures, notamment celles avec l'espace public.

Il sera recherché une cohérence au niveau des plantations sur le tènement.

Les haies seront constituées d'essences variées (au minimum 3 espèces distinctes) permettant une variation de formes, de couleurs et de taille au sein de la haie. Les haies monospécifiques sont à bannir. 50% minimum des espèces devront être caduques. On privilégiera des essences qui fleurissent à des périodes différentes de l'année afin d'assurer une animation et une coloration tout au long de l'année.



stationnements en revêtement perméable

**principe d'alternance
des plantations**



**exemple de jardin délimité par une
haie « naturelle » d'essences variées**

Les essences des plantations seront choisies parmi les espèces suivantes qui sont endémiques :

– **pour les arbres tige :**

alisier blanc, aulne glutineux, bouleau verruqueux, châtaignier, chêne pédonculé, chêne pubescent, chêne sessile, cormier, érable champêtre, érable plane, érable sycomore, frêne commun, hêtre, saule marsault, merisier, noyer, orme des montagnes, orme champêtre, saule blanc, saule des vanniers, sorbier des oiseleurs, tilleul à petites feuilles, tilleul à grandes feuilles.

– **pour les arbustes :**

bourdaine, buis, cerisier de Saint-Lucie, cerisier à grappe, charme commun, chèvrefeuille des haies, cognassier, cornouiller mâle, cornouiller sanguin, églantier, fusain d'Europe, genêt à balais, genévrier commun, groseillier maquereau, groseillier rouge, houx, lierre grimpant, mûrier sauvage, myrtille, néprun des Alpes, néprun purgatif, noisetier, prunellier, ronce bleuâtre, saule à oreillettes, saule marsault, sureau noir, troène, viorne lantane, viorne obier.

Le traitement des clôtures devra suivre les principes suivants :

Depuis l'espace public les clôtures constituent le premier plan d'une construction vue, un soin particulier devra donc leur être porté.

Lorsque la clôture est réalisée avec un mur haut, il est demandé, lorsque cela est possible, que soit plantés des arbres de haute tige tous les 3 à 5 mètres entre le mur et la construction, afin d'atténuer l'aspect minéral de la vue depuis l'espace public.

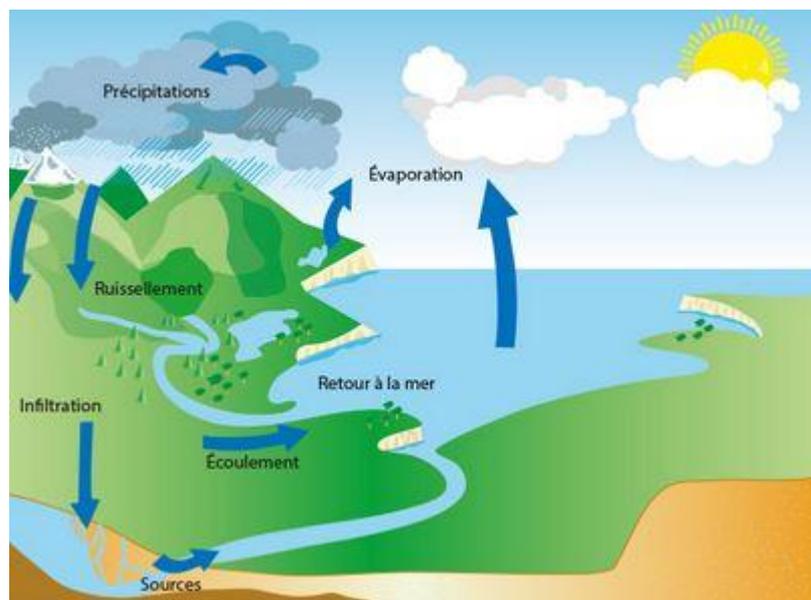
II.3 La gestion des eaux pluviales

II.3.1 Les principes du cycle de l'eau

La gestion des eaux usées et pluviales selon la technique du "tout tuyau" ne sont pas sans conséquences néfastes pour l'environnement :

- perturbation du cycle naturel de l'eau, puisque les nappes souterraines ne sont plus alimentées ;
- inondations de plus en plus fréquentes et importantes du fait de l'accroissement du ruissellement au détriment de l'infiltration, et de l'incapacité des réseaux à tout absorber ;
- dégradation de certains cours d'eau du fait des rejets en quelques points concentrés (stations d'épuration).

Répondre à ces problèmes peut nécessiter de coûteux investissements.



Le cycle de l'eau

Une méthode de gestion intégrée consistant à prendre en compte les eaux pluviales dans le cadre des aménagements urbains et des constructions s'est donc développée afin de :

- **Diminuer les risques d'inondations :**

- en limitant l'imperméabilisation des surfaces pour réduire les ruissellements et les risques d'inondation en aval tout en permettant le rechargement des nappes : espaces verts ou matériaux drainants tels que pavés et bétons à joints perméables, revêtements alvéolaires type graviers ou dalles enherbées, bétons perméables et enrobés drainants,

- en limitant les volumes raccordés au réseau : déconnexion des eaux pluviales et infiltration (quand cela est possible),
- en régulant les flux collectés : stockages temporaires des eaux pluviales collectées avant le rejet à débit limité au réseau (bassins de rétention, noues, fossés...) permettant de limiter la saturation des réseaux par temps de pluie et les débordements.

- **Protéger la ressource en eau et préserver les milieux récepteurs (nappe ou cours d'eau)**

L'infiltration des eaux pluviales à la parcelle permet de réduire les pollutions de nappes en limitant la surface lessivée et en assurant un traitement par décantation et filtration.

- **Participer à l'amélioration du cadre de vie en intégrant l'eau dans le paysage urbain**

Ces techniques de gestion des eaux pluviales peuvent se combiner avec d'autres fonctions urbaines que l'assainissement, telles que des aménagements d'espaces verts, d'aires de loisirs, les cheminements piétons paysagers. Elles réintroduisent l'eau dans l'espace public et participent à son aménagement.

- **Optimiser les coûts d'investissements et de gestion**

Cette plurifonctionnalité permet aussi d'optimiser le coût global de l'opération et les coûts d'entretien.

Des financements sont mobilisables en lien avec une gestion alternative des eaux pluviales.

II.3.2 La gestion intégrée des eaux pluviales et du stationnement comme vecteurs de qualité paysagère et d'usage

Dans le cadre des opérations d'aménagement, il est souhaitable que les espaces de gestion des eaux pluviales s'intègrent à l'espace urbain et limitent l'imperméabilisation des sols pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

Ainsi les opérations d'aménagement et de construction devront suivre les principes suivants :

- les espaces de stationnement devront être conçus comme des espaces de gestion des eaux pluviales à part entière qui participent à la trame verte urbaine et aux espaces publics. La qualité urbaine, paysagère et d'usages de ces ouvrages devra atténuer leurs caractéristiques fonctionnelles et techniques.
- les espaces de gestion des eaux pluviales dédiés (bassin, noue, ...) devront être paysagés afin qu'ils puissent le cas échéant proposer un usage autre que leur fonction première : un usage récréatif, favorable à l'appropriation de l'espace par les habitants et usagers, et un espace de qualité, contribuant aussi à la valorisation paysagère du quartier, et à ses performances environnementales (espaces de micro-biodiversité, espace de fraîcheur...).

Exemples de stationnements



**parking en blocs
alvéolaires type
« evergreen »**

**parking arboré avec
revêtement en gravier**



Exemples de traitement paysager des ouvrages de gestion des eaux pluviales



**noüe paysagère en milieu urbain
(Merdrignac - 22)**

**aménagement de bassins servant de régulation
des eaux pluviales (Dunkerque - 59)**



II.3.3 La récupération des eaux pluviales et leur réutilisation

Les eaux pluviales peuvent devenir une ressource intéressante et leur réutilisation peut amener à des usages variés : arrosage, lavage, rafraîchissement, etc...

Toute un chacun peut prévoir le stockage des eaux de pluie afin d'arroser ses plantations, jardin d'agrément ou potager. L'utilisation des eaux pluviales pour un usage domestique à l'intérieur des constructions est possible (utilisation dans les chasses d'eau notamment) mais impose le strict respect des dispositions légales du code de la santé publique et du code de la construction et de l'habitation.

Il est également possible de créer des espaces collectifs permettant la réutilisation des eaux de pluie dans le cadre d'une opération d'ensemble. La création d'une rétention commune, gérée par les habitants, peut aboutir à :

- la mise en place d'un système d'arrosage des plantations collectives,
- la création d'un espace dédié au lavage des véhicules, des vélos, des outils de jardins, etc...,
- la création d'un espace de rafraîchissement arboré disposant de brumisateurs pour lutter contre la chaleur pendant la période chaude,
- ...



**exemples d'aires de
rafraîchissement par
brumisateurs**

