

CAHIER
DE RECOMMANDATIONS
ARCHITECTURALES,
URBAINES

**Tome II
LES ESPACES
PUBLICS**

PRÉAMBULE

Les espaces publics sont divers, et présentent des formes, usages et ambiances variés : espaces de circulation (routes, boulevards, rue, impasses, chemins...), espaces de centralité et d'animation urbaine (places), espaces de détente et de respiration (parcs, jardins...).

Leur qualité peut toutefois s'apprécier selon trois composantes :

Composition paysagère

Un espace public est avant tout un lieu physique, localisé à un endroit, disposant de dimensions propres, d'une organisation et d'une composition spécifiques.

Un espace public réussi sera ainsi perçu comme une composante à part entière de l'espace urbain dans lequel il s'insère.

Fonctionnalité et usages

La question de l'usage est intrinsèquement liée à l'aménagement de l'espace public.

Un espace public réussi permet non seulement de répondre aux besoins fonctionnels de l'espace urbain dans lequel il s'insère (desserte, accessibilité, stationnement, livraisons...), mais aussi de donner envie à différents publics d'y passer et de s'y arrêter.

Evolutivité et durabilité

La réussite d'un espace public se mesure aussi dans le temps, en intégrant ses aspects économiques et environnementaux. Il s'agit d'assurer une maîtrise de la dépense publique appréciée dans sa globalité, mais aussi des coûts de gestion et d'entretien à prévoir une fois l'espace public investi par ses divers usagers et tout au long de sa vie. La prise en compte de l'environnement peut générer des économies et permet l'obtention de subventions dédiées.

Le présent cahier formule un certain nombre de recommandations pour aider les maîtres d'ouvrages (communes, Département, Grand Chalon, mais aussi aménageurs, promoteurs, constructeurs...) et maîtres d'œuvre (architectes, urbanistes, paysagistes..) à composer un espace public en lien avec les spécificités du territoire, au service de la qualité du cadre de vie et de l'attractivité résidentielle, touristique et plus largement économique.

Ces recommandations sont détaillées dans un ensemble de 14 fiches réparties en 3 parties :

- une **partie méthodologique** liée à la conduite d'un projet d'aménagement d'espace public ;
- une **partie typologique**, qui identifie les principaux types d'espaces publics présents sur le territoire, les objectifs et solutions de réaménagement qui peuvent être envisagés pour chacun d'eux ;
- une **partie thématique**, qui recense quelques bonnes pratiques pour chaque composante de l'espace public.

SOMMAIRE

I. FICHES MÉTHODOLOGIQUES	5
E1. PROGRAMMER ET CONCERTER	6
E2. COMPRENDRE ET RECONNAÎTRE L'ESPACE PUBLIC AVANT D'AGIR	8
E3. ANTICIPER LA DURABILITÉ DU FUTUR ESPACE AMÉNAGÉ	10
 II. FICHES TYPOLOGIQUES	 13
E4. LES RUELLES ET VOIES RURALES	14
E5. LES RUES DES CENTRES-VILLES ET CENTRES-BOURGS ANCIENS	16
E6. LES RUES ET IMPASSES DES QUARTIERS PAVILLONNAIRES	18
E7. LES GRANDS AXES DE CHALON : <i>ENTRÉES DE VILLE, BOULEVARDS ET AVENUES</i>	20
E8. LES PLACES, ESPACES PUBLICS DE CENTRALITÉS <i>(CŒURS DE VILLES, QUARTIERS OU HAMEAUX)</i>	23
E9. LES BERGES DES COURS D'EAU ET DU CANAL	26
E10. LES ESPACES PUBLICS DES QUARTIERS D'HABITAT COLLECTIF DES ANNÉES 1960 À 1980	29
 III. FICHES THÉMATIQUES	 33
E11. DIMENSIONNER L'ESPACE PUBLIC : LES VALEURS GUIDES	35
E12. LES REVÊTEMENTS DE SOLS	41
E13. LA PALETTE VÉGÉTALE	57
E14. LES OUVRAGES TECHNIQUES	65



I. FICHES MÉTHODOLOGIQUES

E1. PROGRAMMER ET CONCERTER

E2. COMPRENDRE ET RECONNAÎTRE L'ESPACE PUBLIC AVANT D'AGIR

E3. ANTICIPER LA DURABILITÉ DU FUTUR ESPACE AMÉNAGÉ

E1. PROGRAMMER ET CONCERTER

Pour parvenir à un espace public qui soit à la fois fonctionnel et support d'usages, "approprié" par le plus grand nombre, il est nécessaire de cerner les besoins en amont du projet.

Pour ce faire, deux démarches propres à la conduite de projets urbains doivent être menées de manière itérative :

La programmation : vers la construction d'un cahier des charges

La première étape de "programmation" est décisive pour la réussite d'une opération.

La programmation permet à la maîtrise d'ouvrage d'identifier les enjeux principaux et les besoins ressentis, de préciser l'emprise foncière du projet et de définir les moyens consacrés à l'opération.

Pour mener à bien cette étape, le maître d'ouvrage peut, selon la complexité du projet, se faire accompagner d'un programmiste, ou "Assistant à Maîtrise d'Ouvrage" (AMO), qui l'aidera à définir un cahier des charges.

Ce document pourra servir de base au lancement d'une consultation pour la désignation d'un maître d'œuvre concepteur, qui sera chargé d'apporter des solutions répondant au programme de la commune.

Le cahier des charges permettra en outre à la commune de disposer d'une "feuille de route" pour garder une ligne directrice dans les choix qu'elle effectue au quotidien (entretien et gestion des espaces publics, notamment).

Des services d'aide aux communes existent, le Service d'Appui Technique aux Communes (SATEC) du Grand Chalon réalise des études pré-opérationnelles (opportunité, faisabilité, localisation) et aide à définir et préciser les projets : information sur le coût des opérations, proposition de solutions administratives, techniques, réglementaires, et de financement ; accompagnement dans la recherche d'AMO, maîtres d'œuvre, bureaux d'études ; appui à l'organisation des consultations et l'analyse des offres.

Le Syndicat mixte du Chalonnais propose aux communes une ingénierie technique et financière dans le cadre de leurs projets d'aménagement des espaces publics (conseils en matière d'urbanisme durable, recherche de financements, aide à la mise en œuvre des éco-conditions des cofinanceurs...).

Le Conseil d'Architecture d'Urbanisme de Saône et Loire (CAUE 71) intervient auprès des collectivités locales pour les aider dans la définition du projet, la rédaction d'un cahier des charges et dans l'organisation d'une consultation. Il intervient aussi dans le suivi d'opérations et, en cas de désaccord entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre, en médiation. Les chargés d'études du CAUE peuvent participer à des jurys de concours de maîtrise d'œuvre."

DES QUESTIONS A SE POSER POUR DEFINIR UN PROGRAMME



- Pourquoi est-ce que j'engage ce projet ?
- Quelles sont mes attentes ? Mes objectifs ?
- Quel pourrait en être le contenu ?
- Quel sera l'impact de cet espace public ?
- Quel est le rôle de cet espace dans le fonctionnement du quartier ou de la commune ?
- Quelle est la fonction de cet espace public ?
- Quels sont les usages créés par cet espace public ?
- Comment l'espace public doit-il évoluer ?
- Quels types d'activités et de public accueillent les constructions situées dans son environnement immédiat : habitat ? commerces ? équipements publics ?
- Ces activités génèrent-elles des besoins particuliers (stationnement, desserte, livraison) ?
- Comment l'espace public actuel permet-il d'y répondre ?
- Ces activités sont-elles amenées à évoluer, et, si oui, de quelle façon ? Dans quelle mesure ?
- Est-ce que cela peut avoir un impact sur l'espace public à proximité ?



SE REFERER AUX ÉTUDES URBAINES

Penser aussi à replacer le projet d'(de) (ré)aménagement de l'espace public dans son contexte plus large, en se référant aux diverses études et documents stratégiques qui concernent la commune ou le quartier : études urbaines et de centralité, "plans guide", PLUi (PADD, OAP...)

La concertation : pour une appropriation du projet

La démarche de concertation doit être amorcée **dès le lancement du projet, au moment d'établir le programme.**

Elle doit être envisagée comme un outil de travail à part entière, une ressource pour améliorer la qualité du projet.

Son but est, notamment, de permettre de mieux saisir les besoins pour faire en sorte que les solutions d'aménagement proposées soient porteuses d'usages.

La démarche de programmation doit pouvoir s'enrichir du regard des usagers actuels ou futurs de l'espace public.

Il est nécessaire de prendre en compte la concertation dans le calendrier du projet, et d'y consacrer le temps nécessaire à une maturation et à une appropriation collective du projet.

Si la concertation doit pouvoir rester ouverte, il peut être opportun de définir un public cible, un groupe ressource (*habitants ? clients ? usagers des services publics ? associations ?*) afin de mener une démarche plus approfondie.

Au même titre qu'un assistant à maîtrise d'ouvrage, le groupe ressource pourrait être mobilisé au-delà de la seule définition du programme, par exemple :

- pour travailler aux solutions d'aménagement, aux côtés du maître d'œuvre ;
- pour relayer les informations auprès de la population et, au-delà, faire vivre et partager le projet le temps de sa mise en œuvre, via, par exemple des opérations d'urbanisme transitoire.

DES QUESTIONS A POSER POUR LA CONCERTATION



- Le fonctionnement actuel permet-il de répondre à vos besoins et attentes ?
- Rencontrez-vous des difficultés particulières ? Constatez-vous des dysfonctionnements ? Si oui, de quelle nature ?
- Êtes-vous prêts à renoncer à certaines qualités actuelles de l'espace public pour en améliorer ses faiblesses ?
- Quelles seraient vos priorités pour l'améliorer ?
- Qu'est-ce que l'espace public doit apporter à la collectivité ?
- Quelle image de la commune renvoie l'espace public ?

PLUSIEURS NIVEAUX DE CONCERTATION



Urbanisme transitoire,
Espaces partagés et co-gérés,
Budget participatif



Ateliers participatifs, débats,
co-construction de projets



Concours, labels :
«jardins», «balcons», «vitrines»...



Dispositifs d'informations
et d'interactions numériques :
film, forum, jeu, application...



Exposition, vernissage



Réunion d'informations



Article dans la presse

L'URBANISME TRANSITOIRE



L'urbanisme transitoire s'appuie sur l'investissement sommaire et temporaire d'un espace public avant même qu'il ne soit (ré) aménagé, en amont du projet, pour faire vivre in situ sa mutation future.

Les expérimentations peuvent prendre des formes variées, mais toujours ludiques : animations et manifestations culturelles ou sportives et/ou aménagements urbains ou paysagers temporaires incitant le public à (re)venir sur l'espace public et le (re) découvrir, concours d'écriture, de photos ou de dessins pour imaginer l'espace public de demain...

Le but est de faire vivre l'espace public avant qu'il ne soit définitivement transformé, de manière à favoriser son intégration dans l'imaginaire de chacun.



Occupation éphémère à la Cimenterie d'Albigny-sur-Saône (69), été 2019

E2. COMPRENDRE ET RECONNAÎTRE L'ESPACE PUBLIC AVANT D'AGIR

Le dessin et l'organisation générale de l'espace public, ainsi que ses composantes (revêtements de sols, plantations, mobilier urbain...) doivent être définis en fonction de leur capacité à :

- *répondre aux objectifs du programme préalablement définis, et permettre les fonctions et usages souhaités ;*
- *favoriser la mise en valeur de l'espace public et de son proche environnement, dans une démarche de composition esthétique.*

Pour effectuer ses choix, le maître d'ouvrage gagnera à s'appuyer sur une démarche de projet globale, basée sur une équipe et une méthodologie adéquate.

L'équipe de maîtrise d'œuvre

La conception d'un espace public, y compris lorsqu'il s'agit d'un réaménagement, nécessite une approche globale et transversale, mobilisant des sensibilités et compétences différentes mais complémentaires : *architecture, paysage, urbanisme, mobilités, hydrologie, réseaux...*

Le maître d'ouvrage veillera pour ce faire à ce que l'équipe de maîtrise d'œuvre dispose des compétences adaptées au projet, pour prendre en compte toutes ses dimensions (*fonctionnelle, paysagère et urbaine, mais aussi économique, sociale, environnementale...*)

Connaître pour composer : la méthode de l'analyse de site

Au-delà du programme, l'équipe de maîtrise d'œuvre doit être en mesure de développer une connaissance approfondie de l'espace public à aménager.

Cette connaissance passe par une **analyse de site** partagée avec le maître d'ouvrage : il s'agit de croiser les regards pour partager un même point de vue, un même ressenti sur ses atouts, ses faiblesses, et les opportunités qui s'offrent pour spatialiser le programme.

L'analyse de site s'organise le plus souvent comme suit :

- **avant la visite terrain**, on aura pris soin :
 - **d'identifier, sur un plan, l'espace à aménager** : sa localisation, sa superficie, la topographie, la présence des principaux points d'attractivité à proximité (équipements publics, commerces,...), le passage de différents réseaux (assainissement, eau potable, réseaux secs), les cheminements de l'eau en surface et les bassins versants associés.
 - **d'analyser le contexte historique de l'espace public** : une recherche parmi les différentes cartes historiques ou études disponibles auprès des différentes structures compétentes* peut permettre de renseigner sur les origines plus ou moins anciennes de l'espace public et ses évolutions, ou encore de repérer la présence ancienne de certaines constructions que le (ré)aménagement pourrait chercher à révéler ou réinterpréter.
 - **de préparer d'éventuels questionnaires de terrain**
- **sur place**, l'analyse de site consiste à décomposer

l'espace public par thématiques.

Parmi les thématiques à analyser, il peut être nécessaire de faire figurer le fonctionnement du site, si celui-ci n'est pas précisément décrit dans le cahier des charges, en lien avec les objectifs du programme.

Surtout, **la visite de terrain doit permettre de s'imprégner de l'ambiance urbaine et paysagère des lieux.**

* Archives départementales de Saône-et-Loire, Direction Régionale des Affaires Culturelles Bourgogne-Franche-Comté, Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de Saône-et-Loire, Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement de Saône-et-Loire, Syndicat de SCoT du Chalonnais...

Du diagnostic au projet : la phase de conception et de débat

A l'issue de son analyse de site, l'équipe de maîtrise d'œuvre devra établir une **synthèse dégageant les enjeux d'aménagement**, les principaux points à traiter dans l'objectif de valorisation ou de préservation du site.

L'analyse de site sera confrontée au programme, afin de dégager un ou plusieurs scénarios d'aménagement spatialisant les réponses à apporter aux besoins.

La présence de plusieurs propositions alternatives permet d'explorer le champ des possibles et de comparer les avantages et inconvénients de chaque solution.

DES QUESTIONS POUR L'ANALYSE DE SITE



FONCTIONNEMENT ET USAGES

- Quelles conditions d'accès / d'entrée dans l'espace public ?
- Quelle répartition des usages (piétons, cyclistes, voitures, poids lourds...) ?
- Quelle trajectoires et intensités des flux piétons, cyclables, automobiles (comptages) ?
- Nombre, localisation et fonctionnement (tarification, sécurité) des places de stationnement cyclable et automobile ?
- Quelle accessibilité pour les personnes à mobilité réduite ?
- Quelles conditions d'accès aux éventuels équipements et commerces à proximité ? Quel rapport de ces bâtiments à l'espace public (entrée directe depuis l'espace public ou espace de transition, entrée de niveau ou avec un dénivelé...) ?
- Existe-t-il des usages récréatifs permanents ou temporaires (jeux d'enfants, jardins potagers, vergers, manifestations...) ?
- Est-on en présence d'équipements techniques liés à un usage particulier ou des activités économiques type marchés, terrasses... (bornes d'accès, tableaux d'alimentation électrique, point d'eau...) ?

AMBIANCE URBAIN ET PAYSAGÈRE

- Sommes-nous dans un contexte très urbain ou au contraire plutôt rural ?
Quels sont les marqueurs de ce contexte urbain ou rural ?
Sont-ils préservés ou au contraire menacés ?
- Comment s'organise et se compose l'espace public ?
- Des sous-espaces sont-ils préservés ? Si oui, comment sont-ils matérialisés/ délimités ?
- Peut-on distinguer des axes particuliers de composition : perspective principale et secondaire, élément central, point de vue dégagé... ?
- Comment sont traitées les limites de l'espace public avec les parcelles privées ?
S'agit-il de limites franches ou douces ? De limites opaques ou poreuses ?
Un espace de transition est-il ménagé ?
- Quels sont les matériaux employés ?
Revêtements de sols ? Mobilier urbain ?
- Où s'implante le végétal ? Au cœur de l'espace ? en bordure ?
Quelles caractéristiques revêt-il ?
Est-il implanté de manière ordonnée pour souligner un axe de composition précis, ou de manière plus aléatoire ? Se compose-t-il d'essences de haute tige, de bosquets, haies basses, de parterres enherbés ou fleuris ?
Est-il entretenu, taillé ou laissé plus libre ?
- Quels sont les sons prédominants ? D'où viennent-ils ?
- Quel est le niveau d'ensoleillement de l'espace public au fil des saisons et de la journée ?
- Quelle est la perméabilité de l'espace public ?
Comment sont gérées les eaux pluviales ?



Exemple de requalification d'un espace fonctionnel : l'espace public de la gare de Vichy (03), d'un parking à un parvis dessiné et composé pour mettre en valeur le bâti historique de la gare (Atelier Cité Architecture, 2009)



E3. ANTICIPER LA DURABILITÉ DU FUTUR ESPACE AMÉNAGÉ

L'aménagement d'un espace public représente un investissement important, engageant la collectivité pour plusieurs années.

Fortement visible, il peut être source de bien-être et de valorisation du cadre de vie, ou au contraire à l'origine de nuisances et d'une dépréciation de l'environnement urbain dans lequel chacun vit.

Son image reflète souvent l'image du quartier dans lequel il s'insère.

De fait, l'espace public se retrouve souvent au cœur des préoccupations sociales. Il est un sujet politique, qui intéresse la vie de la cité.

Il est donc nécessaire que l'aménagement d'un espace public intègre les considérations citoyennes et "montre l'exemple", d'un point de vue :

• Economique :

Il s'agit de veiller à ce que le projet soit le plus rationnel possible au regard de la dépense publique.

Les choix d'aménagement devront donc être faits dans le cadre d'une **analyse économique globale, qui intègre non seulement le coût initial d'acquisition et de mise en œuvre, mais aussi les dépenses ultérieures liées à la gestion et à l'entretien.**

Certains revêtements de sols, certains végétaux, certains mobiliers urbains, plus onéreux à l'acquisition, peuvent ainsi s'avérer plus résistants dans le temps, face aux intempéries, à un usage intensif ou détourné,...

De même, un surcoût d'aménagement peut être justifié par une économie de gestion ultérieure (*des revêtements de sols nécessitant un nettoyage moins intensif et moins onéreux, des plantations moins gourmandes en eau...*).

• Environnementale :

De la même manière, les choix d'aménagement des espaces publics intégreront :

- **la lutte contre le réchauffement climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre via la fixation du carbone et le soutien à la pratique des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle,**
- **l'impact carbone des matériaux utilisés**
- **la limitation de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des sols en faveur du maintien du cycle naturel de l'eau et de la lutte contre les risques naturels de glissements de terrains ou d'inondations ;**
- **l'intégration de la biodiversité et des ressources (eau, énergie).**

Une analyse comparative des avantages et inconvénients de chaque solution technique devrait être effectuée pour rationaliser et objectiver les choix.



LES LEVIERS D'INTERVENTION POUR DES ESPACES PUBLICS "DURABLES"

OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	ACTIONS POSSIBLES SUR L'ESPACE PUBLIC
Lutter contre le réchauffement climatique	• Réduire les surfaces minérales au profit des surfaces végétales ou en eau pour favoriser la réduction de la température dans l'espace urbain, limiter les "îlots de chaleur", et faciliter "l'évapotranspiration"
Réduire les émissions de gaz à effet de serre	• Privilégier les usages "modes doux" (piétons, cycles) sur l'espace public : - accroître les surfaces dédiées aux circulations douces et veiller au développement d'itinéraires cohérents - systématiser l'implantation des arceaux vélos voire des espaces de stationnement sécurisés ("consignes vélos") dans les espaces de centralité • Réduire la place de la voiture individuelle et favoriser les nouveaux usages de l'automobile : - systématiser l'implantation de bornes de recharge électriques dans l'ensemble des espaces publics de centralité, ou sur les principaux axes de passage irriguant le territoire - développer les espaces de stationnement ou de circulation dédiés : co-voiturage, véhicule électrique, autopartage... • Accroître les surfaces végétales et démultiplier les strates (prairies et pelouses, strate basse, arbustes et bosquets, arbres de moyenne portée et haute tige) pour favoriser la fixation du carbone • Utiliser des matériaux locaux et bas carbone pour limiter l'impact de l'approvisionnement du chantier
Limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols	• Utiliser des matériaux perméables ou poreux pour permettre l'infiltration des eaux pluviales dans le sol • Intégrer les dispositifs de gestion des eaux pluviales dans la composition paysagère de l'espace public, en privilégiant les aménagements paysagers
Préserver la biodiversité, les ressources et l'énergie	• Accroître les surfaces végétalisées en privilégiant les essences endogènes qui constituent des milieux favorables et adaptés à la faune locale (milieu d'habitat, de reproduction, ressource alimentaire...) • Développer les techniques de gestion alternative des espaces verts : - suppression des produits phytosanitaires, - intégration de placettes de compostage pour permettre le tri et la valorisation des déchets organiques sur site. - fauche raisonnée*, éco-pâturage* • Réduire les pollutions lumineuses et la consommation d'énergie - Utiliser des dispositifs d'éclairage basse consommation - Installer des détecteurs de présence - Eteindre l'éclairage public la nuit
Promouvoir une agriculture locale	• Développer les jardins partagés et familiaux, vergers pédagogiques...
Réduire les nuisances sonores	• Anticiper les nuisances réciproques lors de la programmation • Intégrer les qualités acoustiques dans les choix d'aménagement

LA FAUCHE RAISONNÉE



La "fauche raisonnée" est une technique de gestion des espaces verts dite "alternative" aux pratiques de jardinage héritées de la tradition des jardins à la française.

Il ne s'agit plus de "faire la chasse aux mauvaises herbes" et de rechercher une taille parfaite, stricte, parfois géométrique, des espaces verts mais de laisser s'exprimer la nature et s'épanouir les différentes essences.

En réduisant l'intervention humaine (mécanique, chimique), on préserve des espaces favorables à l'épanouissement de la micro-biodiversité (insectes, reptiles, oiseaux, petits mammifères...) tout en réduisant les émissions polluantes et les coûts.

Par extension, les choix de végétaux se porteront sur des essences nécessitant moins d'entretien et de ressources (par exemple, des graminées pourront être privilégiées par rapport à des plantes horticoles).



L'ÉCO-PÂTURAGE



Certaines structures (exploitations agricoles, entreprises de l'économie sociale et solidaire, associations) éleveuses de bétail (ovins, caprins) mettent à disposition leur cheptel pour assurer l'entretien, durant quelques jours ou quelques semaines, de parcelles enherbées (prairies) : Alternature (68), Ecochèvre (69), Ecozoone (59), Ecomoutons, Pastressa Patura (07) Patures and Co (44), Paysages 2000 (71)...

Quoique nomade, le cheptel demeure sous la responsabilité de son propriétaire, qui continue à assurer le soin.

L'objectif, à valeur pédagogique, permet de favoriser une gestion écologique des espaces vert, de promouvoir, grâce à l'animal, le lien social, voire une agriculture durable (production de fromages locaux).

Certaines collectivités se sont lancées dans cette démarche : Dijon Métropole (communes de Chevigny, Quétigny, 21) Villes d'Orléans (45), Meudon (92), L'Isle d'Abeau (38), Wattwiller (68)...





II. FICHES TYPOLOGIQUES

- E4. LES RUELLES ET VOIES RURALES**
- E5. LES RUES DES CENTRES-VILLES ET CENTRES-BOURGS ANCIENS**
- E6. LES RUES ET IMPASSES DES QUARTIERS PAVILLONNAIRES**
- E7. LES GRANDS AXES DE CHALON :
ENTREES DE VILLE, BOULEVARD ET AVENUES**
- E8. LES PLACES, ESPACES PUBLICS DE CENTRALITÉS
(CŒURS DE VILLE, QUARTIERS OU HAMEAUX)**
- E9. LES BERGES DES COURS D'EAU ET DU CANAL**
- E10. LES ESPACES PUBLICS DES QUARTIERS
D'HABITAT COLLECTIF DES ANNEES 1960 À 1980**

E4. LES RUELLLES ET VOIES RURALES

Caractéristiques actuelles prédominantes

Organisation et morphologie

Des voies caractérisées par des abords plutôt irréguliers et à la démarcation floue, dont le caractère spontané, fruit d'une urbanisation aléatoire, développée au gré des mutations et divisions parcellaires, participe à la perception de la ruralité

Usages et fonctions

Des abords qui, tantôt publics, tantôt privés, viennent qualifier les entrées de parcelles et créer des "seuils" permettant de préserver l'intimité des logements, malgré, parfois, l'absence de clôture (cf. fiche A44).

Souvent conçus pour assurer la gestion des eaux pluviales (*accotement enherbé, caniveau...*), ces espaces ne permettent qu'un cheminement aléatoire.

Ambiance paysagère et traitement

Des espaces qui participent à la qualité du paysage urbain traversé :

- une alternance des matériaux (*pelouse, terre battue, stabilisé, graviers, béton désactivé ou pavés*) selon les séquences plus ou moins urbaines traversées
- une place importante du végétal : *bosquets, massifs plantés, haies ou arbres...* contribuent à créer une transition de qualité avec les parcelles privées, accompagnant les éléments constructifs (*murets, porches...*).

Altérations potentielles

Une vigilance quant au risque de réaménagements « décontextualisés » et fonctionnels des abords des voies, visant notamment à favoriser les liaisons « modes doux » ou à améliorer la sécurité : *usage des fossés pour l'aménagement de pistes cyclables ou de trottoirs avec bordures, implantation de dispositifs d'éclairage public...*



Saint-Sernin-du-Plain



Aluze, entrée de village :



Saint-Loup-Géanges



Objectifs d'aménagement et recommandations

Préserver les qualités paysagères et l'identité des voies rurales tout en intégrant de nouveaux itinéraires "modes doux" reliant les différents hameaux et villages entre eux

1. Préserver le dessin irrégulier des abords des voies, qui participent à la perception de la ruralité, en évitant une séparation physique trop marquée entre chaussée dédiée aux circulations automobiles et abords paysagers (éviter les bordures ou les différences de niveau entre chaussée et espaces piétons)

2. Améliorer le confort des cheminements modes doux sur certains tronçons stratégiques, en privilégiant notamment les liaisons aux centralités

- Créer des cheminements piétons en site propre sécurisé qui préservent les qualités paysagères des abords, sans adopter un langage trop "routier" ou "urbain"

OU

- Organiser une répartition sécurisée des différents modes de déplacement sur la chaussée, en veillant notamment à "apaiser" la circulation automobile

3. Maintenir la qualité paysagère et environnementale et l'identité rurale des abords, marqueurs de séquences urbaines et créateurs de "sas" d'intimité par ailleurs utiles à la gestion des eaux pluviales, en utilisant des revêtements de sols perméables adaptés :

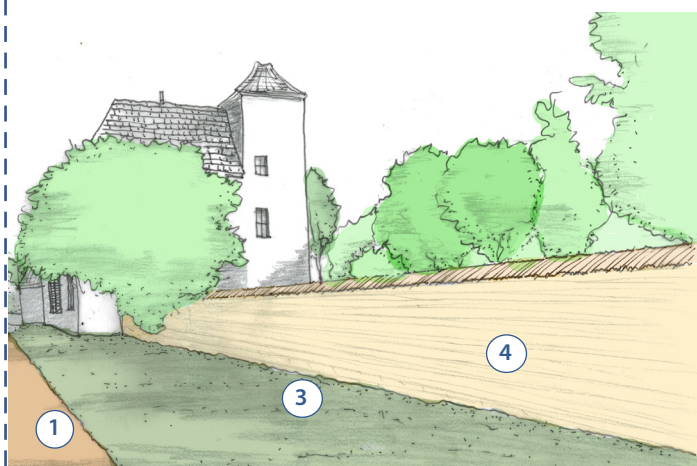
- Privilégier les revêtements perméables de type pelouse, terre battue ou stabilisé, notamment en dehors des hameaux
- Au sein des séquences urbaines, l'usage de revêtements imperméables sera limité au strict nécessaire

4. Veiller à la bonne intégration paysagère des clôtures

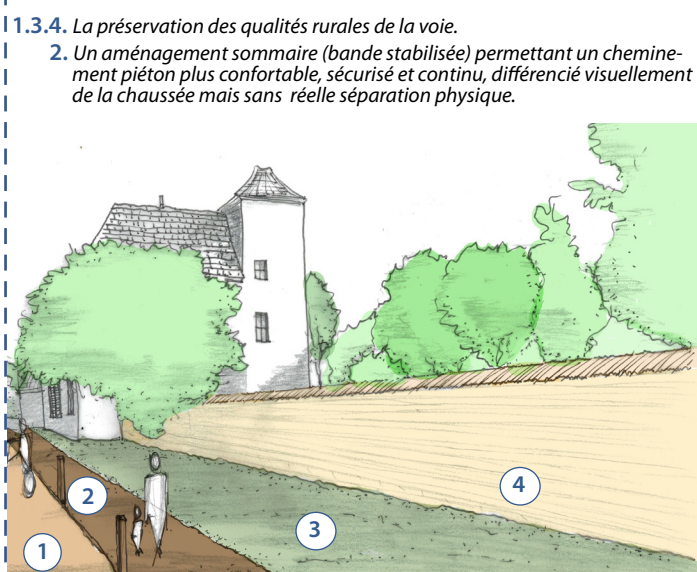
- Privilégier les clôtures végétales composées d'essences diverses ou les clôtures laissant ponctuellement passer le regard (de type serrureries ou grillages souples).
- Au sein des séquences urbaines (traversées de hameaux, entrées de villages), des murs de clôtures peuvent être envisagés (sous réserve d'être en pierres ou enduits d'une teinte neutre et naturelle)

EN PRATIQUE...

Etat existant



Evolution possible



1.3.4. La préservation des qualités rurales de la voie.

2. Un aménagement sommaire (bande stabilisée) permettant un cheminement piéton plus confortable, sécurisé et continu, différencié visuellement de la chaussée mais sans réelle séparation physique.

E5. LES RUES DES CENTRES-VILLES ET CENTRES-BOURGS ANCIENS

Caractéristiques actuelles prédominantes

Organisation et morphologie

Des rues souvent étroites, dessinées par des fronts bâtis continus et à l'alignement qui crée un rapport franc entre espace public et espace bâti, sans transition paysagère ni "seuil"



Remigny

Usages et fonctions

Des espaces marqueurs de centralité (forte densité perçue) aux multiples usages, en particulier dans les communes les plus importantes (habitat, commerces, équipements...)



Givry

Ambiance paysagère et traitement

- Des rues qui, parfois assombries par la hauteur (R+2 voire R+3) des bâtiments, jouissent toutefois souvent d'un traitement paysager permettant la mise en valeur du patrimoine bâti, et qui, fraîches en été, demeurent favorables à la déambulation piétonne
- Un végétal souvent peu présent, qui prend la forme d'arbres de haute tige et plantes grimpantes ponctuant les dilatations des rues et différentes placettes ainsi créées, incitant à une halte dans la déambulation.

Altérations potentielles

Des espaces exigus dont les aménagements fonctionnels nécessaires pour permettre la mixité d'usages propres aux coeurs de villes ou de villages (encombrement fréquent, conflits d'usages...) peuvent altérer leur qualité originelle (éléments techniques type poubelles, bornes...)



Chalon-sur-Saône

Objectifs d'aménagement et recommandations

Maintenir ou améliorer la qualité des déambulations piétonnes dans les rues du centre-ville de Chalon-sur-Saône et des centres bourgs anciens du territoire tout en préservant leur accessibilité générale et l'intimité des logements, gages d'attractivité

1. Permettre une meilleure distanciation des logements situés en rez-de-chaussée sur rue, en recréant des "mini-sas"

- Prévoir un traitement différent accompagnant les pieds d'immeubles
- Désimperméabiliser certains pieds d'immeubles pour y réimplanter davantage de végétal (*mis en oeuvre et entretenu par la commune ou les résidents - "permis de végétaliser"**) et créer une sorte d'espace "tampon": *bosquets et arbustes, plantes grimpantes, graminées...*

2. Organiser le stationnement et la desserte tous modes des centres anciens denses

- Intégrer de manière qualitative des places de stationnement résidentiel ou de stationnement "minute" et desserte livraison dans les espaces publics réaménagés : *revêtements perméables, plantations sur les abords, délimitation au moyen de matériaux "nobles" (clous au sol, bande pavée, bois...)*
- Inciter aux modes de déplacements alternatifs ou innovants, en les intégrant dans les aménagements des espaces publics : *bornes et enclos sécurisés de stationnement vélos, points de location et entretien en libre service...*
- Maintenir l'accessibilité des centres-villes et centres-bourgs en aménageant de nouveaux espaces de stationnement paysagers sur leurs abords en compensation des éventuelles suppressions en leur sein

Traitement des pieds d'immeubles et intégration du stationnement à Givry et Saint-Sernin-du-Plain



Végétalisation des pieds d'immeubles à Bordeaux

3. Réduire l'encombrement des rues en rationalisant le nombre et l'emplacement des différents mobiliers urbains et dispositifs techniques, d'éclairage ou d'affichage

- Intégrer les emplacements des points de collecte des déchets et autres équipements techniques (*points d'arrivée d'eau, postes d'alimentation électrique, panneaux d'affichage, éclairage...*) dans la conception initiale de l'espace public, pour éviter les multiples ajouts et reprises, et favoriser leur regroupement en des points stratégiques, voire encourager, dès que possible, l'enfouissement.
- Choisir les différentes pièces de mobilier urbain ou la signalétique de façon à favoriser la lisibilité et l'harmonie des espaces publics
- Limiter le nombre et la taille des enseignes pour chaque local commercial et d'activités (*en conformité avec le Règlement Local de Publicité Intercommunal*), et privilégier un aménagement sobre et homogène des terrasses

4. Porter une attention particulière aux aménagement routiers bruyants (dos d'ânes, bandes rugueuses...)

5. Poursuivre la requalification des espaces publics engagés dans le centre-ville de Chalon-sur-Saône, en cohérence avec les réaménagements récents, notamment le long de la Saône

LE "PERMIS DE VÉGÉTALISER"



Certaines villes ont créé un permis de végétaliser visant à encourager le fleurissement des trottoirs par leurs habitants.

• Pour qui ?

Toute personne souhaitant entretenir un espace à proximité de son lieu de résidence ou d'activité peut déposer une demande de "permis de végétaliser" via un formulaire qui permet aux services techniques de la commune d'en étudier la faisabilité. Une fois le projet validé, le demandeur reçoit une autorisation temporaire, éventuellement reconductible.

• Où et comment ?

Les plantations peuvent s'effectuer dans des jardinières existantes, au niveau des pieds d'arbres, ou dans des parterres cultivables. Ces zones doivent idéalement être proches du domicile ou du lieu de travail du demandeur afin de faciliter l'entretien des plantations auquel s'engage le jardinier volontaire.

Des travaux d'aménagements préalables peuvent être pris en charge par la collectivité (pose de bacs, creusement d'une fosse).

• Quelles conditions ?

En échange de son "permis de végétaliser", le demandeur s'engage à respecter certaines prescriptions, telles que, par exemple la plantation de sujets adaptés au climat et au fonctionnement de l'espace public, l'exclusion de certaines espèces allergènes ou invasives et un entretien régulier et respectueux de l'environnement.

E6. LES RUES ET IMPASSES DES QUARTIERS PAVILLONNAIRES

Caractéristiques actuelles prédominantes

Organisation et morphologie

Des voies issues d'un découpage géométrique et normé, conçu pour être efficient, mais souvent peu reliées au réseau viaire pré-existant (un seul point d'accès) et se terminant en impasses (aires de manoeuvre).

Des espaces qui n'entretiennent aucun dialogue avec le bâti (implanté en retrait et dissimulé derrière des clôtures opaques) mais qui paraissent pourtant fermés, avec des vues bouchées.



*Saint-Rémy,
quartiers pavillonnaires en vue aérienne*

Usages et fonctions

Des voies pensées pour la desserte fonctionnelle des quartiers pavillonnaires : *circulation et stationnement automobiles, sécurité incendie ou collecte des déchets*.

Malgré quelques rares venelles dans les opérations plus récentes, les cheminements piétons sont souvent réduits à une étroite bande le long de la chaussée, séparée par une bordure.



Saint-Rémy

Ambiance paysagère et traitement

Des espaces sommairement aménagés, avec une ambiance "routière" : *revêtements de sol en enrobé, bordures bétons ou marquage au sol délimitant cheminements piétons et stationnements, éclairage public fonctionnel*.

Les espaces verts et le mobilier urbain sont rares, souvent réduits aux quelques délaissés de voirie.



Lux

Objectifs d'aménagement et recommandations

Accroître les qualités urbaines et paysagères des voies et impasses pour en faire des rues et placettes aux usages multiples, appropriés par tous, et participant à la qualité du cadre de vie

1. Améliorer le maillage des quartiers pavillonnaires et inciter à réduire les déplacements motorisés en développant les liaisons piétonnes et cyclables

- Prévoir des débouchés piétons et cyclables à toute nouvelle impasse éventuellement créée
- Rendre les cheminements piétons lisibles
- Créer des cheminements fonctionnels mais agréables, ombragés, et agrémentés de mobilier urbain pour permettre des temps de pause

2. Réintroduire une interaction entre espaces privatifs et espaces publics et collectifs :

- Permettre des implantations bâties variées, en favorisant notamment les extensions ou constructions neuves à l'alignement
- Atténuer l'opacité des clôtures et soigner leur qualité en implantant des haies végétales d'essences locales et variées à hauteur mesurée, éventuellement doublées de clôtures à claire-voie souples (*grillages, ganivelles, barrières en bois...*)
- Encourager à l'entretien des jardins donnant sur l'espace public : *concours...*

3. Rééquilibrer les usages des voies et impasses et favoriser le partage des espaces publics au profit des circulations piétonnes et cyclables en évitant une séparation physique trop marquée entre chaussée dédiée aux véhicules et cheminements piétons et cyclables :

- Harmoniser et qualifier les revêtements (*enrobé grenailé, stabilisé...*)
- Limiter l'usage des bordures bétons au profit de bandes séparatives sans dénivelé ou de limites discontinues

4. Transformer les aires de retournement en véritables "placettes" de quartier, espaces d'agrément et d'usages collectifs

- Végétaliser ces espaces
- Implanter du mobilier urbain

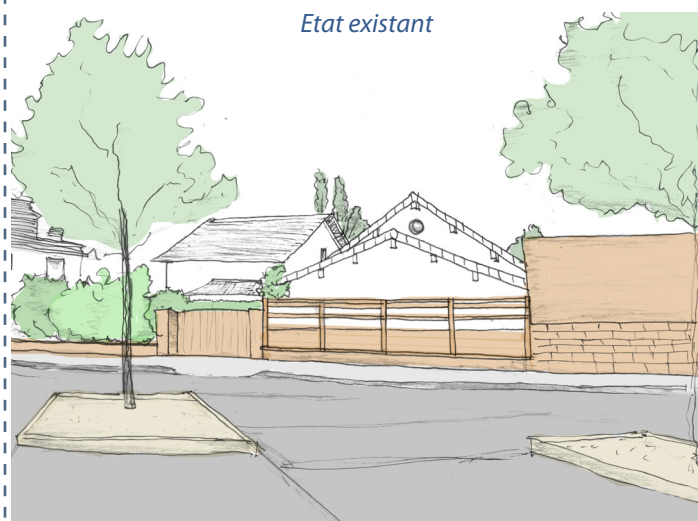
5. Désimperméabiliser les sols :

- Utiliser des revêtements perméables pour les espaces non circulés ou dédiés au stationnement
- Accroître le nombre de plantations, à choisir parmi des essences locales

EN PRATIQUE...



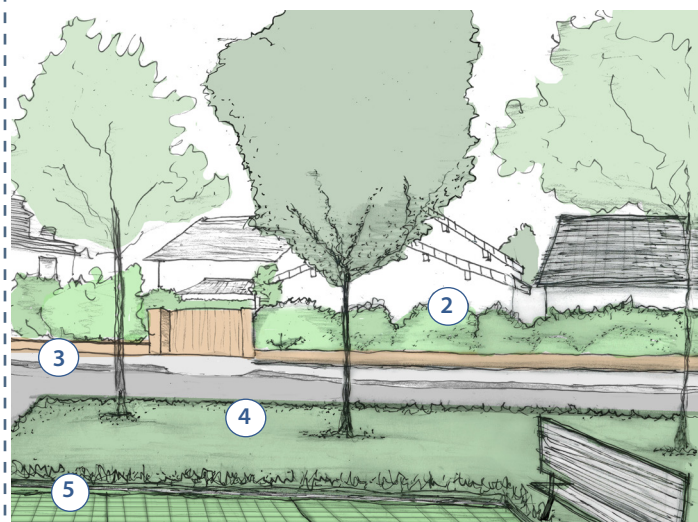
Etat existant



Evolution possible

Un réaménagement qui consiste à :

2. Améliorer la relation parcelle privée/espace public : implantations sur limites ou à l'alignement, clôtures moins opaques et agrémentées de plantations ;
- 3.4. Redonner davantage de place aux piétons (en supprimant les trottoirs pour les laisser déambuler sur chaussée, dans le cadre d'une voirie "apaisée" et partagée), et apporter des "aménités" à l'impasse (mobilier urbain) pour en faire une placette aux différents usages ;
5. Désimperméabiliser les sols : emplacements de stationnement en dalles enherbées ou stabilisé, abords des arbres et pieds de clôtures plantés.



E7. LES GRANDS AXES DE CHALON : ENTRÉES DE VILLE, BOULEVARD, AVENUES

Caractéristiques actuelles prédominantes

Séquences de centre-ville

• Organisation, morphologie et ambiance paysagère :

- de larges artères dessinées par des immeubles collectifs à l'alignement, qui les regardent et les mettent en scène
- un juste équilibre végétal/minéral, où chaque élément (traitement de sol, plantation, mobilier urbain...) trouve sa place dans une composition d'ensemble particulièrement travaillée

• Usages et fonctions :

- une stricte répartition des usages en lien avec le dessin détaillé de chaque sous-espace
- des lieux de vie, animés et vivants, marqueurs de centralité et lieux de passage

• Altérations potentielles

- un espace public attractif qui subit la pression de différents usages, parfois concurrentiels : nuisances sonores pour les résidents, encombrement de l'espace pour les piétons ou transports collectifs
- une prolifération des éléments techniques pour améliorer le fonctionnement d'ensemble qui peut nuire à l'harmonie de la composition



Séquences périphériques

• Organisation, morphologie et ambiance paysagère

- de larges voies dont le dessin est toutefois moins perceptible, dans le cadre d'un environnement bâti dont la densité décroît
- une composition moins affirmée : l'espace est moins divers, le végétal et le mobilier urbain voient leur place diminuer

• Usages et fonctions

Des tronçons aux usages moins variés et prononcés, relativement peu animés, davantage conçus pour la desserte et les circulations, avec toutefois un équilibre piétons/automobile relativement préservé

• Altérations potentielles

Un espace peu animé qui, s'il n'est pas entretenu, voire requalifié, pourrait perdre en attractivité et entraîner un désinvestissement plus général sur certains quartiers



Séquences d'entrées de ville

• Organisation et morphologie

- des voies de large emprise et faiblement dessinées, seulement bordées par des espaces fonctionnels de desserte des quartiers pavillonnaires ou zones d'activités (contre-allées, parkings...)
- une composition paysagère absente, caractérisée par une faible présence du végétal et un traitement avant tout fonctionnel des espaces

• Usages et fonctions

Des tronçons surtout dédiés aux circulations automobiles (2x2 voies, voire plus), assurant la transition entre grands axes interurbains (route nationale, routes départementales) et voies urbaines.

• Altérations potentielles

La faible qualité paysagère et urbaine de ces espaces et leur caractère mono-fonctionnel pourrait s'avérer inadapté aux évolutions contemporaines (mutation des activités commerciales, diminution de l'usage automobile...)



Objectifs d'aménagement et recommandations

Favoriser la mise en valeur de l'espace urbain et la coexistence d'usages et flux à différentes échelles

1. Mettre en valeur le paysage urbain des grands axes depuis les centralités jusqu'aux périphéries et entrées de villes en maintenant ou restaurant leur continuité par delà les différents quartiers et communes traversés :

composition végétale à renforcer (alignements d'arbres centraux ou latéraux, haies et bosquets latéraux...), itinéraires piétons et cyclables à prolonger...

2. S'appuyer sur les grands axes pour proposer une alternative efficace à la voiture particulière, en aménageant des lignes de transports collectifs et en renforçant la place des "modes doux" (piétons, cyclistes)

- Limiter les discontinuités piétonnes ou l'encombrement de certains cheminements en maîtrisant les implantations de mobilier liées aux différents usages de l'espace: signalétique, terrasses...
- Proposer des itinéraires cyclables sécurisés et continus depuis l'hyper-centre jusqu'au cœur des bourgs de première couronne en privilégiant autant que possible les aménagements en site propre physiquement séparés des espaces de circulation automobile (bordure, terre-plein planté...)

3. Créer des espaces de convivialité et d'animation au droit de certaines séquences spécifiques :

abords d'un équipement public ou d'un commerce, espace de transition d'un quartier à l'autre,...

4. Déminéraliser les grands axes en favorisant l'usage du végétal pour dessiner l'espace et matérialiser les différents sous-espaces

- des alignements d'arbres à haute tige de préférences d'essences variées plantés régulièrement le long des axes, avec des pieds d'arbres désimperméabilisés
- des éléments arbustifs ou bas ponctuels pour matérialiser les espaces de convivialité ou une séquence spécifique de l'axe

5. Adapter les choix de matériaux aux usages et aux séquences urbaines traversées :

- Revêtements de sol
 - privilégier la fonctionnalité et la résistance à l'usure sur les espaces à fort trafic motorisé
 - prendre en compte les critères environnementaux et de qualification paysagère pour les espaces aux circulations "apaisées"
- Mobilier urbain
 - conserver la ligne "historique" pour le remplacement ou l'ajout de nouveau mobilier urbain en hyper-centre
 - opter pour des lignes simples privilégiant les matériaux naturels en dehors de l'hyper-centre



Chalon-sur-Saône - Bd de la République
Alignement d'arbres et couloir de bus



Lyon - Couloir de bus paysager, alignement d'arbres et strate végétale basse



Chalon-sur-Saône - Place du Général de Gaulle
Banc en fer forgé et bois d'inspiration haussmannienne, espaces de convivialité paysagers au pied de l'alignement d'arbres



Givry - Assises en blocs de pierres et acier corten, pied d'arbre enherbé

E8. LES PLACES, ESPACES PUBLICS DE CENTRALITÉS

Caractéristiques actuelles prédominantes

Organisation et morphologie

Qu'elle soit née de la convergence de voies et flux ou d'une volonté délibérée (*projet d'espace de rassemblement ou desserte d'un équipement*), la place est d'autant plus lisible qu'elle est souvent clairement délimitée par un front bâti. La place est le plus souvent composée en "dialogue" avec son environnement, pour mettre en valeur un bâtiment, un point de vue ou une exposition.

Usages et fonctions

Espaces souvent liés à la desserte et à l'accueil d'un (ou plusieurs) équipements publics structurants (l'église, la mairie, l'école...), les places ont une dimension symbolique, et sont porteuses de l'identité des communes. Elles sont des points d'attractivité propices à de multiples usages, et sujettes aux diverses pressions liées (*conflits d'usages, contraintes d'accessibilité, de stationnement ou de fonctionnement...*)

Ambiance paysagère et traitement

Le traitement des places s'effectue en lien avec leur environnement plus ou moins urbain ou rural, avec des choix de matériaux qui intègrent la qualité esthétique et de mise en scène.

Les matériaux "nobles" et la composition végétale sont souvent recherchés en milieu urbain, tandis que les revêtements perméables et le maintien d'une végétation plus abondante sont en général privilégiés dans les aménagements ruraux.

Le mobilier urbain, qu'il se "fonde" dans le décor ou s'en démarque, tel un "objet d'art", contribue également à marquer la place, invitant à une halte.

Altérations observées

Du fait de leur attractivité et d'usages nombreux et parfois "conflictuels", certaines places ont vu leurs qualités de composition originelles dégradées par des travaux de réaménagement fonctionnels successifs (gestion des réseaux, stationnement...), qui ont adapté l'espace public pour « l'optimiser »



Rully, Place Sainte-Marie



Gerisy, Place Paul Chateau



Allerey-sur-Saône



Saint-Marcel, Place de l'église

Objectifs d'aménagement et recommandations

Conforter l'animation et la vitalité des places et espaces publics centraux en organisant la coexistence d'usages multiples et la mise en valeur du cadre de vie

1. Maintenir le dialogue existant entre espace public et espace privé en veillant toutefois à un traitement urbain ou paysager ménageant l'intimité et le confort des résidents

• Limites bâties :

- Prévoir un traitement spécifique pour accompagner et mettre en valeur les pieds d'immeubles en utilisant des matériaux nobles ou perméables, selon le contexte urbain ou rural : *bétons, bande enherbée ou plantée, stabilisé, pavés...* (cf. *fiche E5*)
- Désimperméabiliser certains pieds d'immeubles pour y réimplanter davantage de végétal (*mis en oeuvre et entretenu par la commune ou les résidents - "permis de végétaliser"*) et créer une sorte d'espace "tampon" : *bosquets et arbustes, plantes grimpantes (glycines, vignes, roses trémières...), graminées, vivaces...*

• Limites non bâties

- Bâtir ou planter certaines limites pour réduire les vis-à-vis et favoriser l'homogénéité des clôtures donnant sur l'espace public : *murs en pierres ou maçonnés enduits, haies d'essences végétales locales et diversifiées (graminées, vivaces...), grilles ou grillages souple doublé(e) de plantes grimpantes (glycines, vignes...)*



Brignais (69) :
Traitement paysager des pieds d'immeubles et clôtures

2. Permettre des usages multiples et développer des espaces animés et vivants en anticipant les contraintes fonctionnelles dans les aménagements

- Tenir compte de la configuration de la place et de son environnement urbain pour définir la "bonne échelle" d'espace public et l'opportunité d'aménager ou non différents sous-espaces aux usages propres (*attention aux nuisances réciproques*)
- Veiller à la sécurité et à l'intimité des éventuels sous-espaces au moyen de dispositifs s'intégrant dans le paysage et la composition du projet (cf. *fiche E14*)
- Aménager des espaces de vie et de rencontres agréables, à l'échelle des piétons, en pensant aux ambiances créées : ombrage, assises, lumières et couleurs au fil des saisons, fraîcheur...
- Anticiper les effets du réchauffement climatique sur la santé des usagers :
 - Accroître la place du végétal, y compris dans l'environnement urbain, en multipliant les strates : *pelouses et prairies au sol, strate végétale basse, arbustes et bosquets, arbres de moyenne portée et haute tige...* (cf. *fiche E13*)
 - Multiplier les points d'accès à l'eau potable et autres dispositifs de rafraîchissement (*fontaines, brumisateurs*)
 - Systématiser l'implantation d'arceaux vélos et bornes de recharge pour véhicule électrique aux abords des places, voire de leurs différents sous-espaces
- Favoriser l'intégration paysagère des espaces fonctionnels (circulations, stationnement, éléments techniques...):
 - privilégier les aménagements à l'écart des vues et axes de composition de l'espace public
 - proposer des dispositifs d'accompagnement paysager : *bosquets, haies, plantes grimpantes, murs en pierres ou maçonnés, street art...* (cf. *fiche E14*)
- Préserver des lieux de convivialité à la sortie des bâtiments publics, sans voitures : parvis, placette, jardin...



Givry



Morancé (69) :
Aménagement des espaces publics du coeur de village

- 3. Valoriser l'identité des lieux :** s'appuyer sur les paysages, le patrimoine et l'histoire du village pour aménager les espaces publics : la pierre locale et sa couleur, la végétation existante, les perspectives vers un bâtiment ou une vue singulière, les ouvrages de petit patrimoine...

EN PRATIQUE...

Etat existant



Evolution possible

Un réaménagement qui consiste à :

1. Favoriser la désimperméabilisation des sols, en particulier les pieds d'immeubles et bords de clôtures ou les espaces dédiés aux piétons et au stationnement
- 2.3. Hiérarchiser l'espace et créer des sous-espaces avec de nouveaux usages (parvis, aires de jeux, jardins de repos...) et atténuer la visibilité des espaces fonctionnels et de desserte (stationnement, chaussée...)
4. Valoriser l'identité des lieux en organisant l'espace et les choix de matériaux en fonction de l'ordonnancement de la place, du cadre bâti...



Parvis avec aire de jeux et mobilier urbain

Stationnement réorganisé et paysagé (enherbé, planté...)

Liaison piétonne entre les deux parvis, traitement paysager et désimperméabilisation des bords de clôtures

Parvis avec mobilier urbain

Atténuation de l'emprise de chaussée par un revêtement de sol adapté (granaillage)

E9. LES BERGES DES COURS D'EAU ET DU CANAL

Caractéristiques actuelles prédominantes

Organisation et morphologie

Des voies d'eau qui occupent souvent une place centrale dans les espaces urbains, qui se sont historiquement développés à leurs côtés (agriculture, industrie, commerce, tourisme...), mais qui, pour ce qui concerne les cours d'eau naturels, ont aussi dû s'en protéger.

Des abords qui présentent des qualités patrimoniales mais qui peuvent aussi être supports d'infrastructures liées à la sécurisation ou au développement des circulations (digues, busages, voiries...), dont l'impact environnemental, paysager et fonctionnel (rupture avec l'espace urbain) est parfois important.



Fragnes-la-Loyère, Abords de l'ancienne écluse

Usages et fonctions

Une évolution des usages dans le sens d'un "retour à la rivière", qui vient reconnecter les espaces urbains aux cours d'eau en revalorisant les patrimoines naturels et urbains anciens, et en atténuant l'impact des infrastructures.

De couloirs fonctionnels, les berges des cours d'eau deviennent progressivement des espaces publics et des itinéraires de balades et randonnées pédestres ou cyclables attractifs, nouvelles vitrines du territoire (bords de Saône à Chalon, berges du canal du centre dans la vallée de la Dheune...).



Chalon-sur-Saône, Route de Lyon

Différencier les cours d'eau, par définition inondables et composés d'un lit mineur et d'un lit majeur, des canaux. Si les 2 sont des cours d'eau, le canal ne dispose pas d'un espace de "mobilité". Les espaces inondables sont très intéressants à valoriser dans l'espace public. Ils constituent des réservoirs de biodiversité. Ces 2 espaces différents doivent donc être abordés de manière différente.



*Saint-Bérain-sur-Dheune,
Bords du Canal du Centre*

Cette réappropriation des abords des cours d'eau doit permettre une réappropriation plus globale des espaces urbains traversés tout en assurant la pérennité de cours d'eau apaisés.

Ambiance paysagère et traitement

Le traitement des abords des cours d'eau accompagne l'évolution des usages et s'adapte à l'environnement plus ou moins urbain traversé.

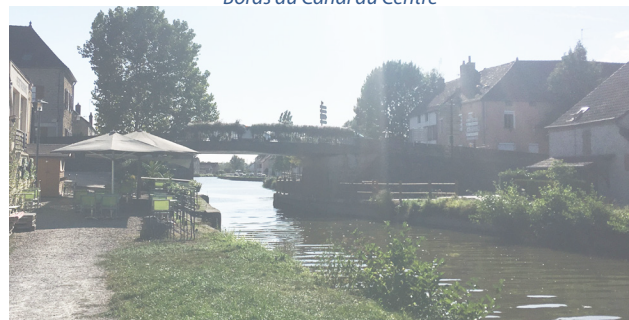
Les matériaux s'anoblissent pour valoriser les vues sur la rivière ou la façade urbaine qui la jouxte, du mobilier urbain incitant à la flânerie est installé, tandis que le végétal est redéployé selon une composition prenant en compte le caractère linéaire des cours d'eau (l'itinéraire) ou leur point d'attractivité ponctuelle, en lien avec un village ou un quartier à proximité (l'esplanade publique).



*Saint-Léger-sur-Dheune,
Bords du Canal du Centre*

Altérations potentielles

L'attractivité des berges des cours d'eau pour les loisirs et le développement de nouveaux itinéraires modes doux peut engendrer de fortes fréquentations et des conflits d'usages, nécessitant une organisation de ces usages via des solutions d'aménagement adaptées.



Objectifs d'aménagement et recommandations

Poursuivre la réappropriation des cours d'eau en veillant à la préservation ou à la restauration de leurs qualités environnementales et paysagères

1. Renforcer les liens entre les espaces urbains et les berges des cours d'eau :

- Programmer des espaces de "halte" et d'usages récréatifs le long des berges en veillant à leur complémentarité avec l'espace urbain environnant : privilégier la proximité des centralités, des points d'attractivité touristique ou des points d'accessibilité (parking, ponts et passerelles...)
- Relier les itinéraires des berges aux quartiers et villages traversés au moyen de cheminements lisibles, confortables et sécurisés
- Mettre en place une signalétique incitative : indiquer les commerces, restaurants, lieux culturels à proximité



Une estacade sur la Saône pour une halte dans le prolongement de la Place du Port Villiers, à **Chalon-sur-Saône**

2. Développer les itinéraires modes doux le long des cours d'eau pour en faire des parcours quotidiens ou occasionnels attractifs

- Assurer leur continuité
- Veiller à mettre en place une signalétique cohérente à l'échelle du Grand Chalon
- Aménager des points de "ravitaillement" vélos : stations de pompage, fontaine à eau...



Une aire de jeux sécurisée et paysagée en bord de Saône, non loin du pont de l'île Saint-Laurent, à **Chalon-sur-Saône**

3. Assurer une juste répartition des usages pour une coexistence apaisée entre les flux modes doux et usages récréatifs:

- Opter pour une organisation des usages claire et homogène, en évitant les trop fréquentes alternances entre zones partagées, zones de circulations séparées...
- Matérialiser les espaces de halte et d'usages récréatifs au moyen d'aménagements adaptés : revêtement de sol et mobilier urbain spécifiques, zone d'ombre et de rafraîchissement, signalétique...



Une estacade en bois aménagée sur l'Allier pour une halte bucolique sur le parcours, à **Vichy (03)**

4. Adapter le traitement des espaces au contexte paysager et urbain à proximité, en développant des "séquences" :

- Privilégier les aménagements paysagers sommaires ou champêtres (revêtements perméables, forte présence du végétal...) sur la majeure partie des itinéraires et espaces aménagés
- Valoriser les séquences urbaines au moyen de matériaux et mobiliers de qualité

5. Veiller au maintien ou à la restauration des réservoirs de biodiversité ou aux continuités écologiques et paysagères, y compris les séquences urbaines



Un aménagement sommaire, voire inexistant, pour une berge "bucolique", à **Remigny (Dheune)**

6. Tenir en compte du caractère inondable des abords des cours d'eau

E10. LES ESPACES PUBLICS DES QUARTIERS D'HABITAT COLLECTIF DES ANNÉES 1960-1980

Caractéristiques actuelles prédominantes

Organisation et morphologie

Des bâtiments qui prennent la forme de barres et tours de logements collectifs implantés de manière aléatoire au sein d'un vaste espace vert peu dessiné : la structure traditionnelle de la rue et de l'îlot a disparu.

Une faible différenciation des sous-espaces qui aboutit à une perte de lisibilité entre espaces publics et espaces privés.

Usages et fonctions

Un "espace plan" qui mêle fonctions de desserte et de stationnement et usages récréatifs dans le cadre d'une répartition toutefois assez stricte.

Ambiance paysagère et traitement

Des matériaux de modeste facture, qui s'inscrivent dans un contexte de construction de masse (années 1960-1980) visant à répondre à un besoin d'équipement criant et à des impératifs fonctionnels.

Des espaces verts occupant une place importante, qui reflètent le projet social sous-jacent de ces quartiers de logements collectifs : quoique généreux, ils sont peu composés et très simples, prenant la forme de vastes pelouses et de quelques arbres implantés aléatoirement.

Altérations potentielles

Des espaces qui paraissent "hors échelle", trop vastes ou trop "vides" pour être pleinement appropriés par les habitants et usagers, et qui consacrent la prédominance du collectif au détriment de l'intimité et de la cellule du foyer.



Chalon-sur-Saône,
Quartier des Prés-Saint-Jean



Châtenoy-le-Royal



Chalon-sur-Saône, Quartier des Prés-Saint-Jean

Objectifs d'aménagement et recommandations

Hiérarchiser et différencier les différents sous-espaces composant les quartiers d'habitat collectif pour faciliter leur appropriation par les habitants et usagers

1. Valoriser les pieds d'immeubles pour créer une transition depuis l'espace collectif vers le logement privatif (la "résidentialisation")

- Créer des espaces privés collectifs à l'échelle de chaque immeuble, lieux de rencontre entre voisins proches: *sas d'accueil et espaces de rangements collectifs (stationnement vélos, locaux poussettes...), jardins partagés et composteurs, aires de jeux d'enfants...*
- Individualiser certains pieds d'immeubles pour créer des jardins privatifs attenants aux logements en rez-de-chaussée, dans le cadre d'une amélioration du confort des logements répondant aux attentes en faveur d'un espace extérieur individuel



1 2

2. Mettre en exergue les différents sous-espaces créés par les différents usages :

- Dessiner les limites des différents sous-espaces : *bosquets, haies, alignements d'arbres, clôtures...*
- Différencier les revêtements de sols pour tenir compte des divers usages et des exigences environnementales et paysagères: *réduire l'emprise de l'enrobé*
- Proposer du mobilier urbain adapté à chaque sous-espace, en veillant à limiter les conflits d'usage



Créer des espaces publics attractifs pour favoriser l'intégration de ces quartiers au reste de la ville

3. Engager une réflexion sur la construction partielle de certains vastes espaces, pour favoriser leur animation, via l'implantation de formes de logements alternatives aux logements collectifs pré-existants ou d'équipements publics



1 2

4. Intégrer les espaces publics des quartiers d'habitat collectif dans la trame d'espaces publics des communes, en les reliant par des cheminements modes doux paysagers lisibles et continus



La rénovation urbaine du quartier de Marbé, à Mâcon : un exemple inspirant de résidentialisation :

1. Individualisation des pieds d'immeubles, qualification des espaces extérieurs pour améliorer le confort des logements (jardins partagés, jeux d'enfants, garages à vélos...)
2. Reconnaissance de différents sous-espaces aux usages différents



EN PRATIQUE...

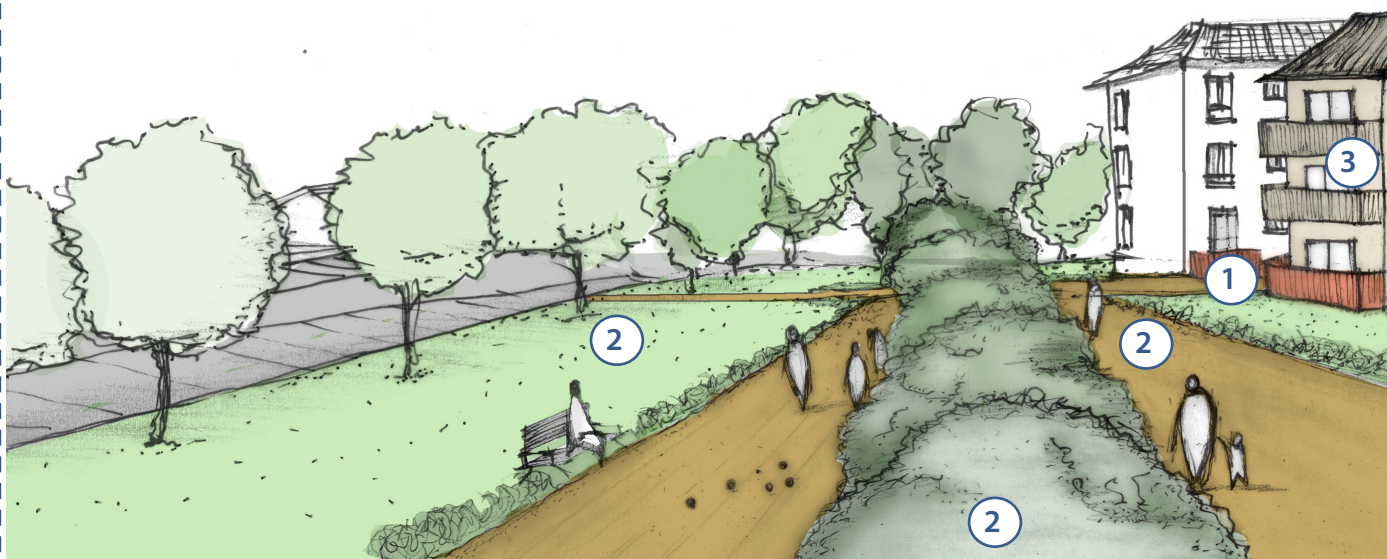
Etat existant

- Une forte prédominance des espaces vides par rapport aux bâtiments, qui par ailleurs ne dialoguent pas avec l'espace qui les entoure (haie opaque, absence d'accès direct depuis les logements en RDC...)
- Une large emprise des espaces en enrobé et des pelouses aux usages mal définis
- Une absence de différenciation des espaces et de transition entre espace public, espace collectif, espace individuel



Evolutions possibles

1. Individualiser les pieds d'immeubles pour améliorer le confort et l'attractivité des logements en préservant leur intimité et une meilleure hiérarchisation de l'espace, du public au privé
2. Dessiner différents sous-espaces aux usages mieux définis, quoique restant complémentaires et variés
3. Permettre la densification du "vide" pour conforter et animer des quartiers qui constituent souvent des polarités secondaires à l'échelle des communes
4. Réorganiser les accès et le stationnement pour réduire leur emprise sur l'espace public





III. FICHES THÉMATIQUES

**E11. DIMENSIONNER L'ESPACE PUBLIC :
LES VALEURS GUIDES**

E12. LES REVÊTEMENTS DE SOLS

E13. LA PALETTE VÉGÉTALE

E14. LES OUVRAGES TECHNIQUES

E11. DIMENSIONNER L'ESPACE PUBLIC : *LES VALEURS GUIDES*

Cette fiche recense quelques "valeurs guides" utiles à la conception d'un espace public adapté :

- **aux différents usages attendus** : *pratique des modes doux, circulation ou stationnement des véhicules légers, livraison par d'éventuels poids lourds, desserte par les bus et véhicules de secours...*
- **aux contraintes de gestion** : *collecte des déchets, nettoyage, déneigement...*

Pour chaque usage ou fonction ciblés, **ces valeurs se répartissent selon** :

- **un minimum nécessaire** pour permettre chaque usage/fonction
- **une valeur médiane jugée "optimale"** au regard des différents usages et contraintes possibles et de l'impact sur le projet (emprise foncière consommée, impact paysager et urbain, coût...).
- **une valeur maximale "confort"** facilitant les usages nécessitant le plus d'espace mais pouvant accroître l'impact sur le projet (emprise, impact paysager, coût, conflit avec les autres usages...).

Si les valeurs guides "optimisées" peuvent être privilégiées, ces données, en tant que valeurs guides, sont indicatives et doivent être adaptées en fonction de chaque projet et des usages et qualités fonctionnelles que le maître d'ouvrage souhaite prioriser.

Trois types d'espaces aux dimensions propres ont été retenus :

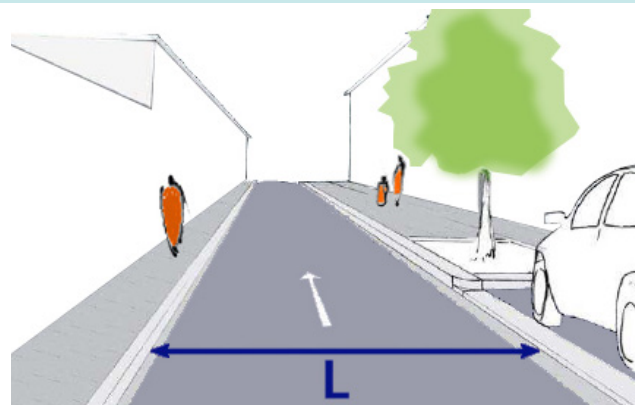
① *Les espaces de circulation automobile*

② *Les espaces de stationnement*

③ *Les espaces de circulations piétonnes et cyclables*

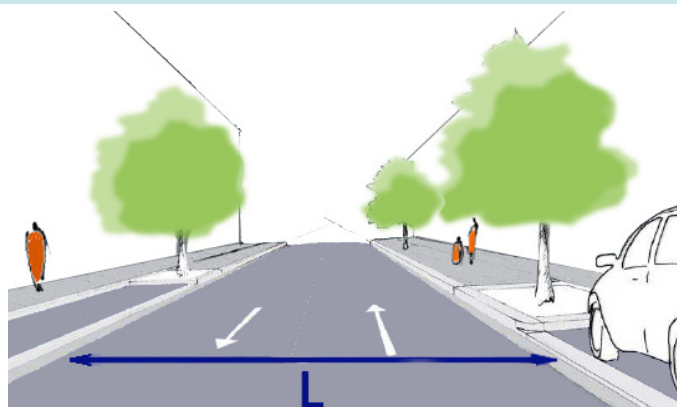
1 Les espaces de circulation automobile

1. La voie à sens unique



Usages	Largeur mini 3 m	Largeur optimale 3,25 m	Largeur confort 3,50 m
Vélos	Possible dans la circulation. Contre-sens cyclable déconseillé		Possible dans la circulation. Contre-sens cyclable envisageable en zone 30.
Véhicules légers Poids lourds (livraison)	Circulation apaisée. Livraison possible (attention au débordement éventuel du camion en stationnement)	Attention aux pratiques de vitesses accrues. Livraison possible	
Bus	Circulation limitée aux "minibus"	Circulation possible	
Collecte des ordures ménagères	Impossible	Possible uniquement si présence de trottoirs accessibles pour le positionnement des bacs (1,40 m mini)	Possible
Véhicules de secours	Possible, sous réserve de laisser un espace de dégagement de 4 m de large tous les 20 m		

2. La voie à double sens



	Largeur mini 5 m	Largeur optimale 5,50 m	Largeur confort 6 m
Vélos	Possible dans la circulation		
Véhicules légers	Circulation apaisée.	Circulation aisée et apaisée.	Circulation aisée. Attention aux pratiques de vitesses accrues.
Poids lourds (livraison)	Livraison possible mais croisement des camions délicat. Attention au débordement éventuel du camion en stationnement.	Livraison possible	Livraison possible
Bus	Circulation limitée aux "minibus"		Circulation possible
Collecte des ordures ménagères	Impossible	Possible	
Véhicules de secours	Possible		

Giration des véhicules et rayons de courbure

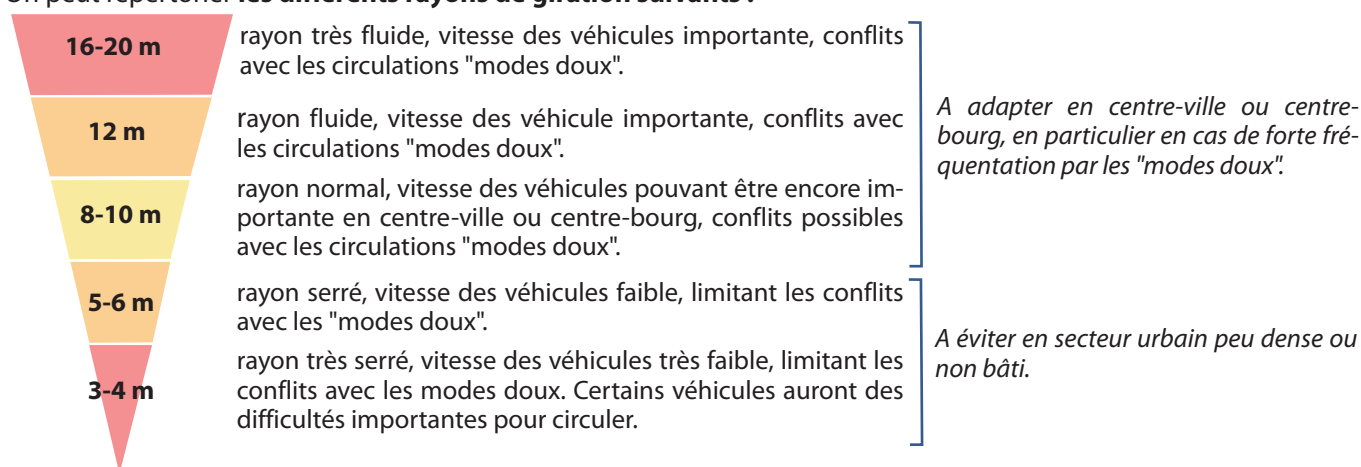
Le calcul des rayons des girations des différents véhicules empruntant la chaussée doit permettre un accès à chaque usager, mais il peut aussi avoir un impact sur les pratiques de circulation.

Ainsi, par exemple, la mise en place d'un large rayon de giration permettra la circulation des poids lourds mais risque d'engendrer l'augmentation de la vitesse des autres usagers.

Plusieurs paramètres entrent ainsi en ligne de compte dans la définition d'un rayon de giration :

- le type de véhicules circulant et leur fréquentation
- l'importance des modes doux sur le secteur
- l'importance du trafic
- la configuration des voies adjacentes...

On peut répertorier **les différents rayons de giration suivants** :



Certains véhicules spécifiques nécessitent des dimensions adaptées :

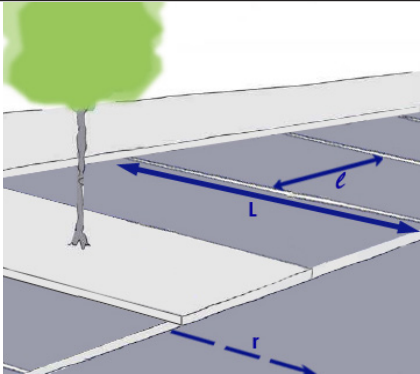
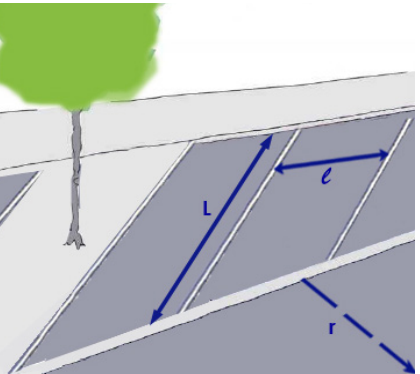
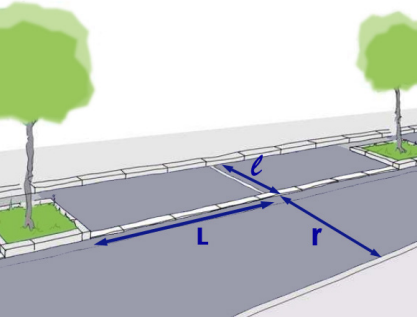
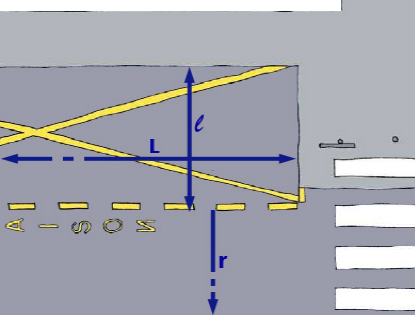
	Largeur	Longueur	Hauteur	Rayon de braquage	Fréquence de passage
Bus	2,50 m	12,50 m	3,50 m	12 m	Quotidien
Véhicule de collecte des déchets	Entre 2,50 et 3 m	8 m	3,80 m	12,50 m	Régulier (une à plusieurs fois/semaine)
Véhicules de nettoyage	1,30 m	3,15 m	2 m	5,90 m	Régulier (une à plusieurs fois/semaine)
Véhicules de déneigement	3 m	10,60 m	3,80 m	19,50 m	Rare
Véhicules de secours	2,50 m	10 m		17,50 m	Occasionnel
Poids lourds	2,50 m	entre 11,50 et 20 m		8 m	Régulier pour les livraisons (une à plusieurs fois/semaine)

2 Les espaces de stationnement

Les emplacements de stationnement sont réglementés par la norme NF-P91-100 lorsqu'il s'agit de stationnements ouverts au public aménagés dans des ouvrages dédiés (parkings en silos ou souterrains).

En dehors de la norme d'accessibilité PMR, les emplacements de stationnement sur la voie publique ou dans des parkings en plein air ne sont eux soumis à aucune norme.

Il conviendra cependant d'adapter les dimensions des emplacements aux usages et à l'espace disponible.

		Largeur (l)		Longueur (L)		Recul (r)	
		Optimale	Confort	Optimale	Confort	Optimale	Confort
En "talon" ou "bataille"		2,30 m	2,50 m	5 m	5,50 m	5,50 m	6 m
En "épis"		2,30 m	2,50 m			entre 3,50 et 4,50m selon l'angle des places	5 m
Longitudinal ou "créneaux"		2 m	2,20 m	5 m	6 m	3,50 m	
Livraison		2,30m		12 m	15 m	3,50 m	

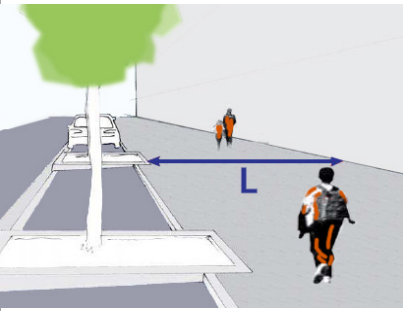
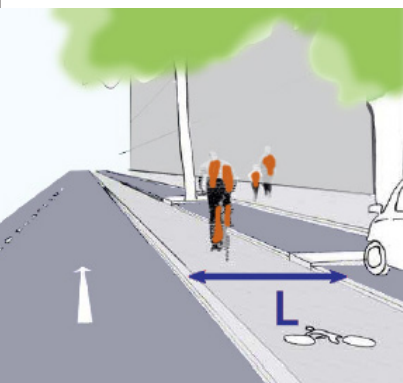
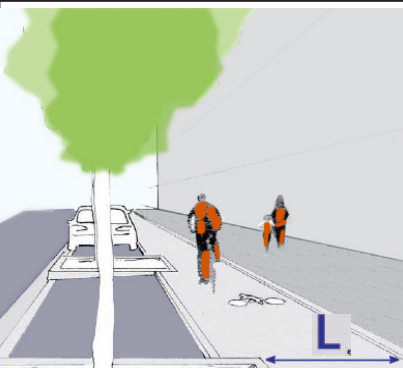
3 Les espaces de circulations piétonnes et cyclables

Quand ils sont distincts des espaces dédiés aux circulations automobiles (c'est à dire en dehors des "zones 20 ou 30", des voies de desserte d'hyper-proximité ou des chemins ruraux), les espaces de circulations piétonnes sont le plus souvent aménagés en site propre, sous la forme de trottoirs surélevés par rapport à la chaussée (espace de circulation automobile) au moyen d'une bordure.

Ils peuvent aussi être aménagés à niveau, sans bordure, séparés par une bande de pavés, des potelets ou simplement matérialisés au moyen d'un revêtement différent.

A l'inverse, les espaces cyclables sont plus souvent intégrés à la circulation automobile, sur le bord de la chaussée. Les aménagements en site propre ont toutefois tendance à se développer, car ils offrent davantage de sécurité et de confort aux usagers, se montrant de fait plus incitatifs. Ils contribuent en outre à "apaiser" l'espace urbain en rééquilibrant le partage de l'espace public.

Cheminements piétons et cyclables, quelque soit leur forme, doivent répondre à certaines exigences pour constituer une alternative crédible à l'automobile sur les courtes distances en milieu rural et périurbain (des distances qui tendent toutefois à augmenter avec le développement des vélos à assistance électrique) ou les parcours en milieu urbain dense.

		Largeur		
		Mini	Standard	Confort
Cheminement piéton en site propre		1,40 m (norme PMR) Le trottoir est étroit, le croisement des piétons est peu confortable.	2 m	2,30 m
Bande cyclable intégrée à la circulation automobile ou bande cyclable surélevée		1,20 m Largeur peu confortable. Attraction de l'espace pour le stationnement sauvage.	1,50 m (+0,5 m en cas de stationnement latéral bordant la bande cyclable) Largeur sécurisante permettant de gérer les ouvertures de portières des véhicules garés. Attraction de l'espace pour le stationnement sauvage.	2 m (permet le dépassement d'un vélo par un autre vélo) Largeur sécurisante permettant de gérer les ouvertures de portières des véhicules garés. Attraction très importante de l'espace pour le stationnement sauvage.
Piste cyclable en site propre		1,20 m Largeur peu confortable. Attention à l'utilisation par les piétons	1,50 m (+0,5 m en cas de stationnement latéral bordant la bande cyclable) La bande de roulement ne doit pas excéder 1,60 m pour ne pas inciter au stationnement sauvage	

E12. LES REVÊTEMENTS DE SOLS

La matériauthèque ci-dessous constitue une sélection de revêtements de sols préconisés pour l'aménagement d'un espace public sur le territoire du Grand Chalon.

Cette sélection a été effectuée au regard de deux critères principaux, liés aux qualités propres à chaque matériau :

La diversité des ambiances sur le territoire

Le territoire du Grand Chalon et ses 51 communes présente une grande variété de paysages.

Au sein de chaque entité paysagère, les ambiances urbaines diffèrent également grandement.

Si les grands objectifs d'aménagement des espaces publics varient en fonction du contexte et de leur usage principal (espace de circulation, de centralité, de détente...), la prise en compte de leur spécificité doit se faire jusque dans le choix des revêtements de sols employés.

Ces derniers contribuent en effet tout autant que la programmation et la composition de l'espace public à créer des usages et une ambiance particulière.

Un revêtement de sol adapté au milieu urbain pourrait ainsi s'avérer inadapté à un espace public de centre-village ou à un quartier résidentiel, et inversement.

La matériauthèque ci-dessous intègre donc également, dans sa sélection, les critères :

- de confort d'usage (piétons, cyclistes, automobilistes...) :



- la qualité paysagère et le contexte urbain ou rural :



Les performances économiques et environnementales

Tenant compte de la nécessité d'aménagements durables, les propositions de matériaux retenus pour chaque type d'espace public et chaque contexte (urbain/rural) intègrent également les critères de coûts pour le maître d'ouvrage (approche en coût global d'investissement, de mise en œuvre, d'entretien et d'usure) et de performance environnementale, au regard, notamment de leur contribution à limiter les effets du réchauffement climatique et les émissions de gaz à effet de serre, à préserver les ressources et la biodiversité, mais aussi à offrir un cadre de vie de qualité pour les usagers, contribuant à réduire les nuisances (pollution sonore, éblouissement...)

Si l'ensemble des matériaux retenus présente ainsi un bilan coûts/avantages positif, il se voit toutefois gratifié d'un degré de qualité dans les différents domaines suivants :

- coût économique global :



- performance environnementale (et sanitaire) :



Les "7 familles"

On peut recenser 7 grandes familles de revêtements de sols, aux caractéristiques très différentes, et qui doivent être choisis en fonction du contexte et des usages attendus, d'une part, et de leur coût et performances environnementales, d'autre part.

- 1 Les enrobés
- 2 Les asphaltes
- 3 Les bétons
- 4 Les sablés
- 5 Les pierres et pavés
- 6 Les revêtements alvéolaires
- 7 Le bois

1 Les enrobés

Composition

Un enrobé est un mélange de graviers, de sable, et de liant, appliqués en une ou plusieurs couches compactées, pour constituer le **revêtement des chaussées ou des trottoirs**.

L'enrobé appartient à la famille des matériaux compactés rugueux, sa rugosité étant fonction de la taille du granulat.

La présence de sable, en quantité plus ou moins importante, permettra de favoriser la perméabilité du revêtement.

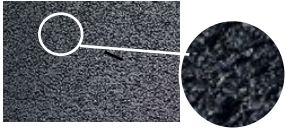
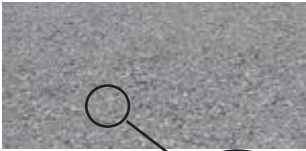
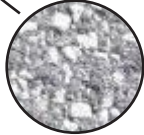
Le choix du liant déterminera le type d'enrobé. On distingue deux grandes familles :

- *le liant bitumineux* (à base pétrolière) utilisé pour les revêtements de chaussées et de trottoirs. Il est généralement noir. Une formulation adaptée permet d'obtenir différentes teintes.
- *le liant végétal*, utilisé principalement pour les usages modes doux. Celui-ci est de couleur miel et n'utilise pas de bitume dans sa composition.

Particularités, avantages et inconvénients

L'enrobé, par le choix de sa couleur, de son granulat (taille et origine), et l'application ou non d'un traitement mécanique de surface de type "grenaillage ou sablage" participera à la mise en valeur de l'espace et de l'effet recherché.

Son utilisation demeure toutefois davantage liée aux espaces "fonctionnels" de circulation de véhicules motorisés.

	
Enrobés à liant bitumineux  	- Revêtement classique des trottoirs et chaussées, au langage plus "routier" qu'urbain ou rural
Enrobés à liant bitumineux grenaillés  	+ • Aspect routier et lisse ("effet piste") atténué par le grenaillage, qui donne un aspect patiné et usé au revêtement • Traitement adapté en milieu urbain ou périurbain
Enrobés à liant bitumineux drainants	- Langage "routier" (effet "piste")
Enrobés à liant végétal 	++ La large palette de couleurs offerte par ces liants clairs (miels ou caramel) associés à différents granulats et la possibilité de grenaillage en font un revêtement de bonne qualité paysagère, adaptable à tous types de contextes.

		
++ • Adapté à tous types d'usages, y compris poids lourds et fortes circulations • Confort sonore meilleur en présence de granulats fins	- • Imperméable • Produit à base de pétrole • Contribue à l'augmentation des températures • Ne permet pas une diminution de la puissance d'éclairage nocturne	Faible • Investissement modéré • Durée de vie : 20 ans • Entretien aisé, sauf en présence de liant clair, à proscrire en présence de marchés alimentaires
+ • Adapté à tous type d'usages, même si la dimension du granulat après grenaillage peut rendre le revêtement moins agréable pour les modes doux, et s'user en présence de fortes circulations poids lourds • Intérêt du matériaux pour marquer une zone à vitesse ralentie ou prioritaire aux modes doux	+ • Imperméable • Produit à base de pétrole • Contribue à l'augmentation des températures • L'utilisation du quartz peut permettre de diminuer la puissance d'éclairage nocturne	Faible • Investissement modéré • Durée de vie : 15-20 ans • Entretien aisé, sauf en présence de liant clair, à proscrire en présence de marchés alimentaires
+ • Adapté à tous type d'usages, sauf en cas de fréquentes girations de poids lourds • Limite les projections d'eau • Peut entraîner un phénomène de glissance en cas de colmatage : à proscrire proximité de matériaux pulvérulents ou d'essences végétales à forte quantité de pollens et de feuilles • Contribue à la diminution des nuisances sonores	+ • Dépourvu de sable, il est perméable et permet l'infiltration des eaux pluviales, à condition d'être associé à une sous-couche drainante • Produit à base de pétrole • Permet d'abaisser la température (par évaporation) • Ne permet pas une diminution de la puissance d'éclairage nocturne	Moyen • Investissement modéré • Durée de vie aléatoire, selon : - la forte présence de réseaux qui entraîne de nombreuses reprises d'enrobé à l'origine de sa dégradation précoce - le risque de pollution du sous-sol (matériau à proscrire en zones d'activités) - le risque de colmatage • Entretien aisé (sauf en présence de liant clair, à proscrire en présence de marchés alimentaires), nécessitant à nettoyage fréquent, pour éviter le colmatage
+ • Adapté aux modes doux, mais à proscrire en cas de forte circulation automobile	+ • Imperméable • Produit à base de pétrole • Permet d'abaisser la température (réfraction de la lumière) • Le liant clair permet de diminuer la puissance d'éclairage nocturne	Moyen • Investissement modéré quoique en général plus important que pour les enrobés à liant bitumineux • Entretien aisé, mais revêtement à proscrire en présence de marchés alimentaires

2 Les asphaltes

Composition

L'asphalte est constitué par un mélange à chaud, en proportions variables, de bitume, de sable, et de granulats.

Il dispose d'une finition lisse qualitative, et prend la couleur du bitume : noir lorsqu'il est utilisé "pur", rouge lorsqu'on lui ajoute de l'oxyde de fer, ou encore clair, par l'utilisation d'un bitume clair de synthèse.

Avantages

L'asphalte présente l'avantage d'offrir plusieurs finitions (grenailage, ponçage) et formulations (noir, clair..), ce qui **permet de marquer différents espaces et usages**.

Renvoyant à un **vocabulaire urbain**, l'asphalte est généralement **réservé aux espaces de centralité ou à des espaces emblématiques d'une commune** : principalement utilisé sur les **espaces «modes doux»**, et notamment les trottoirs, il permet d'**anoblir l'espace** par rapport à l'utilisation de l'enrobé.

Il peut parfois être mis en place sur des chaussées à faible trafic, sous réserve de certaines précautions et formulations spécifiques, pour identifier une continuité d'espaces ou d'usages.

Inconvénients

Les principaux défauts de l'asphalte sont liés à son poinçonnement aux usages qu'il est amené à supporter et à son fluage par forte température et pente importante.

Particularités

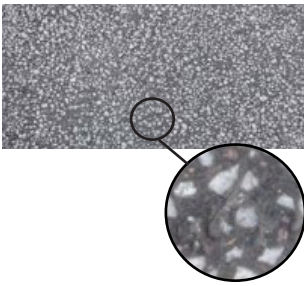
L'asphalte nécessite d'être coffré, ce qui impose un traitement de ses limites par la mise en place d'éléments complémentaires qui resteront à terme : bordures, lisses métalliques...



Asphalte sur trottoir, église Saint-Cosme, Chalon-sur-Saône



Place des Docteurs Mérieux, Lyon 7ème

				
Asphalte noir ou clair 	+ • Revêtement classique des trottoirs et espaces piétonniers, il doit s'accompagner de bordures. • Adapté au contexte urbain, il est peu favorable à la préservation de la ruralité, sauf dans ses teintes claires, qui rappellent les tonalités du sable ou de la terre.	++ • Adapté à tous les usages, avec un confort très satisfaisant pour les modes doux : planéité parfaite sans glissance • Confort sonore satisfaisant • Teinte claire adaptée pour l'accessibilité des PMR (contraste)	- • Imperméable • Produit à base de pétrochimie • Contribue à l'augmentation des températures, sauf dans le cas des teintes claires, dont la réverbération permet leur régulation, mais augmente toutefois le risque d'échaudure des arbres • Ne permet pas une diminution de la puissance d'éclairage nocturne, sauf dans le cas des teintes claires	Moyen • Durée de vie longue du fait de reprises aisées • Entretien aisé, même si ce type de matériau peut s'altérer plus rapidement en présence d'un risque de poinçonnement (terrasses, marchés, stationnement deux-roues...) et de fortes pentes
Asphalte grenailé ou poncé 	+ • Adapté au contexte urbain, il permet d'anoblir certains espaces, et de signifier des espaces apaisés ou dédiés aux modes doux; Si la teinte demeure peu adaptée au contexte champêtre, son aspect rugueux et "usé" vient atténuer l'effet "piste"	++ • Adapté à tous les usages, avec un confort satisfaisant pour les modes doux, sous réserve de granulats de petite taille • Confort sonore satisfaisant	- • Imperméable • Produit à base de pétrole • Impact plus mesuré sur l'augmentation des températures dans le cas d'utilisation de granulats de quartz	Moyen à élevé • Durée de vie longue du fait de reprises aisées • Entretien aisé, et meilleure résistance aux poinçonnements

3 Les bétons

Composition

Un béton se caractérise par :

- o **La base** est un liant hydraulique constitué de ciment blanc ou gris, qui lui confère une teinte plus ou moins claire. Généralement, **plus elle est claire, plus on la réserve aux espaces modes doux, plus elle est foncée et plus elle est adaptée aux usages circulés.** Différents colorants peuvent être ajoutés à la base, en évitant toutefois les couleurs artificielles, non présentes couramment dans la nature (bleu, rouge...). Le revêtement, quelle que soit sa couleur, se patine avec le temps et les usages.
- o **Les granulats** diffèrent par leur taille, leur couleur, leur forme et participent d'autant à la définition du matériau: *finesse du revêtement, couleur, réverbération, rugosité...*
Tous les granulats ne supportent pas les mêmes usages. La dureté des granulats devra être d'autant plus importante que la circulation véhicules légers sera fréquente. Leur taille, leur caractéristique roulé ou concassé peuvent rendre l'usage du revêtement moins confortable pour les personnes à mobilité réduite ou pour les piétons et vélos.
- o **Les types de finitions** sont eux-aussi un moyen d'identifier les lieux ou les espaces : **bétons désactivés, bétons sablés, bétons poncés, bétons matricés...**

Avantages

Les bétons sont associés à des espaces où l'on recherchera, grâce à une qualité particulière ou une certaine finesse de traitement, à **mettre en valeur des lieux, des édifices ou des usages.**

Ce matériau a l'avantage d'offrir plusieurs finitions et formulations qui participeront à la mise en valeur de l'espace et de l'effet recherché.

Particularités techniques et inconvénients

Le béton doit être coffré, ce qui impose un traitement de ses limites par la mise en place d'éléments complémentaires (bordures, lisses métalliques...), ou par un coffrage à déposer.

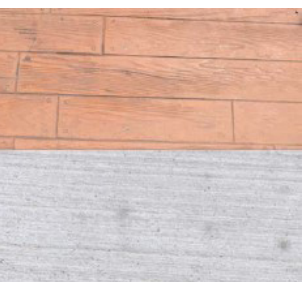
Sa mise en œuvre sur de fortes pentes peut s'avérer contraignante.



L'intégration des bétons dans la composition des espaces publics à Givry: mise en valeur des pieds d'immeuble, des perspectives majeures ou des espaces publics centraux



Mise en valeur des cheminements piétons dans la perspective de l'église, à Allerey-sur-Saône

				
Béton désactivé 	+++ - Adapté au contexte urbain, il permet d'anoblir certains espaces, et de signifier des espaces apaisés ou dédiés aux modes doux. - En milieu rural, il peut aussi marquer la centralité (place du village) et mettre en valeur certains équipements emblématiques (école, Mairie, église...)	++ - Confort inversement proportionnel à la taille des granulats ou à la qualité de finition (intensité de la désactivation, irrégularité de la matrice...) : il est nécessaire d'analyser les usages existants ou projetés pour déterminer le type de finition - Teinte claire adaptée pour l'accessibilité des PMR (contraste) mais possiblement éblouissante et fortement sensibles aux tâches (à éviter sur les espaces accueillant des marchés alimentaires ou autres événements festifs) - Possibles nuisances sonores en cas de circulation automobile (revêtement réverbérant)	+ - Imperméable - Des teintes claires qui permettent d'abaisser la température (réfraction de la lumière) et de diminuer la puissance d'éclairage nocturne, mais peuvent entraîner des échaudures sur certains arbres	Moyen à élevé - Investissement élevé - Longue durée de vie - Reprises délicates et longues, qui nécessitent des tranchées: matériau inadapté sur les espaces desservis par de nombreux réseaux ou en forte mutation
Béton sablé 				
Béton poncé 				
Béton matricé 				
Béton perméable 		+ - Teinte claire adaptée pour l'accessibilité des PMR (contraste) mais possiblement éblouissante et fortement sensibles aux tâches (à éviter sur les espaces accueillant des marchés alimentaires ou autres événements festifs) - Inadapté aux espaces circulés, à l'exception des stationnements.	++ - Perméable - Des teintes claires qui permettent d'abaisser la température (réfraction de la lumière) et de diminuer la puissance d'éclairage nocturne, mais peuvent entraîner des échaudures sur certains arbres	Moyen à élevé - Investissement élevé - Revêtement poreux soumis au risque de colmatage, qui réduit la durée de vie du matériau : à éviter dans les secteurs en mutation (nombreuses poussières de chantier)

4 Les sablés / stabilisés

Composition

0 **Le granulat** diffère par sa couleur et sa taille et participe d'autant à la définition du matériau.

0 **La stabilisation** du sablé est essentielle. Elle est toujours réalisée mécaniquement à l'aide d'un compacteur. Elle est cependant peu durable.

Pour pallier son manque de pérennité, on peut lui ajouter un liant.

Dans le cas de l'utilisation d'un liant minéral comme la chaux ou le ciment (gris, clair ou blanc) ou d'un liant synthétique comme la résine époxy, le sablé perd une partie de sa qualité de pulvérulence. Il pourra alors supporter d'autres usages.

Le choix du liant impacte nécessairement la tenue du matériau et peut aussi avoir une incidence sur la couleur définitive du revêtement.



L'utilisation des sablés stabilisés à Saint-Léger-sur-Dheune



Avantages

La variété de granulométrie des sables, leur pulvérulence et leurs couleurs généralement chaudes, font **référence à des espaces paysagers**.

Leur **confort sonore** est un véritable atout. La variété de leurs teintes leur permet de s'intégrer au mieux aux espaces qu'ils revêtent.

En centre-ville ou centre-bourg, on les trouvera souvent sur des **aires de jeux pour enfants ou jeux de boules**, mais aussi sur **certains stationnements**.

On les trouvera par ailleurs sur des **promenades en bordure de fleuves ou sur certaines voies vertes**.

Ils ont d'autre part **une connotation « nature »** forte et s'intègrent bien dans l'environnement.

L'utilisation de granulats locaux renforcera d'autant plus cette perception. Ils sont facilement associés à des bétons comportant les mêmes granulats.



Place de l'église, Gergy

Particularités techniques, inconvénients

Économiques et de mise en œuvre rapide, les sables stabilisés mécaniquement seulement ou avec un liant sont cependant **moins pérennes** que les matériaux liés. Ils **doivent être entretenus fréquemment** afin d'éviter au maximum le tassement ou l'orniérage sur les lieux de fort passage.

Le sable stabilisé ne pourra pas être mis en place sur des pentes importantes ou à proximité d'ouvrages infiltrant les eaux de ruissellement pour éviter leur colmatage.

Afin de limiter au maximum l'apport de sable dans les réseaux d'assainissement, la mise en œuvre de ce revêtement nécessitera pour la gestion des eaux de ruissellement, l'aménagement de regards décanteurs ou d'autres ouvrages d'assainissement permettant de collecter les sables.



Rue du lavoir, à Châtenoy-le-Royal

				
Sablés stabilisés mécaniquement 	+++ Adapté au contexte rural ou urbain, il donne un côté "champêtre" et imparfait aux espaces aménagés, et permet leur mise en valeur et leur appropriation pour des usages liés aux loisirs (parcs, squares, aires de jeux...)	+ - Confort satisfaisant pour les piétons, mais revêtement peu adapté pour les personnes à mobilité réduite ou les véhicules motorisés (sauf stationnement). Confort moyen pour les "modes doux". - Revêtement adapté à des usages piétons ou de loisirs, à proscrire toutefois sur les espaces accueillant des marchés alimentaires.	++ - Perméabilité moyenne et diminuant avec le temps - Des teintes claires qui permettent d'abaisser la température (réfraction de la lumière) et de diminuer la puissance d'éclairage nocturne	Faible - Investissement faible - Durée de vie faible (environ 2 ans) - Entretien contraignant: pulvérisation invasive sur les espaces à proximité, nettoyage mécanisé et lavage impossibles, désherbage nécessaire selon les espaces...
Sablés stabilisés avec un liant 	+++ Adapté au contexte rural (en centralité) ou urbain, sa moindre pulvérisation donne un aspect plus "sophistiqué" et lisse aux espaces. Il permet leur mise en valeur et leur appropriation pour des usages liés aux loisirs (parcs, squares, aires de jeux...)	- Faible émissions sonores - Marquage au sol impossible	+ - Imperméable - Des teintes claires qui permettent d'abaisser la température (réfraction de la lumière) et de diminuer la puissance d'éclairage nocturne	Faible - Investissement faible - Durée de vie limitée (environ 8-10 ans) - Entretien contraignant: nettoyage mécanisé et lavage impossibles, mais faible besoin de désherbage...

5 Les pierres et pavés

Composition

Les pierres utilisées sur l'espace public sont essentiellement les familles de calcaires ou de grès (que l'on trouve en abondance sur la côte chalonnaise et la plaine de la Bresse, mais aussi, plus ponctuellement, de granit ou de pavés en pierre porphyre, toutefois moins utilisés aujourd'hui (rues du centre ancien de Chalon-sur-Saône).

Leurs origines variées apportent une palette de couleurs et d'aspects très différents, avec des caractéristiques propres :

0 Les couleurs

Les pierres offrent une large palette de couleurs oscillant entre le blanc crème du calcaire, les rouges (lorsque la pierre est riche en fer) et les bleus, jusqu'au gris très sombre du granit.

0 Les finitions

Les finitions, très variées, permettent de mettre en valeur les caractéristiques du matériau et ainsi de valoriser et différencier les espaces. On les classe de la plus lisse à la plus rugueuse.

0 Les dimensions

Les pavés peuvent prendre des tailles et des formes différentes. Cette diversité des dimensions permet d'étudier un calepinage particulier pouvant mettre en valeur certaines lignes de composition.

Les dalles sont des éléments de grand gabarit dont la largeur dépasse 150 mm. Elles peuvent avoir des tailles et des épaisseurs différentes en fonctions des usages qu'elles vont supporter.

Les bordures peuvent avoir des tailles et des épaisseurs différentes. Leur largeur est liée à l'aspect recherché tandis que leur épaisseur est fonction des usages qu'elles auront à supporter. Il est ainsi possible d'adapter la bordure au lieu.

Avantages

La pierre est depuis longtemps utilisée comme revêtement de l'espace public ou comme élément de limite entre les espaces, pour séparer les usages ou encore marquer les domanialités.

Sous la forme de dallage ou de pavage, elle est réservée à des lieux emblématiques ou ayant un caractère patrimonial fort. Elle permet alors de **mettre en valeur le lieu et de renforcer son identité.**

Protéiforme, elle peut aussi être utilisée comme mobilier urbain ou de protection de l'espace public.

Particularités techniques, inconvénients

L'assise, le lit de pose et le calepinage des modules sont souvent à l'origine de désordres apparents sur les pavés ou les dalles. Il est nécessaire de les adapter aux usages attendus. En particulier, les dalles sont souvent sujettes au "pianotage" : avec le temps, leur assise n'est plus homogène et elles deviennent instables.

Par ailleurs, tous les matériaux modulaires sont mis en place avec *des joints*, qui doivent eux aussi être adaptés à la technique de pose, aux usages supportés et à l'aspect final souhaité.

On distingue 2 grandes familles de joints :

- *les joints imperméables* : au mortier, au sable ou, en cas de contraintes d'usages élevées, à l'élastomère.
- *les joints perméables* enherbés ou en granulats.

Dans les deux cas, on s'assurera que l'infiltration des eaux est possible (*réglementation des eaux pluviales, caractéristiques du sol...*)



Saint-Sernin-du-Plain

dessin de la chaussée et traitement des pieds d'immeuble par une bande pavée



Chalon-sur-Saône - Maison des Vins

Assises en blocs de pierres et dalles calcaires dessinant la venelle piétonne



Givry

Assise en pierre calcaire et association de pavés avec joints mortiers et enherbés



Brignais (69)

Pavés enherbés sur emplacements de stationnements

				
Pierres calcaires 	+++ Adapté au contexte rural (en centralité) urbain, il permet d'anoblir certains espaces, et de signifier des espaces apaisés ou dédiés aux modes doux (sous réserve d'une finition adaptée pour leur confort).	+ - Confort satisfaisant avec toutefois des risques de glissance en cas de pluie et sous l'effet de l'usure du matériau : à éviter sur les surfaces en pente, même faible - Revêtement adapté à des usages piétons ou de loisirs, à proscrire pour les espaces circulés	++ - Imperméable, sauf en présence de joints enherbés - Réemploi possible - Des teintes claires qui permettent d'abaisser la température (réfraction de la lumière) et de diminuer la puissance d'éclairage nocturne	Investissement élevé Entretien économique - Bonne durée de vie sous réserve d'un choix de calcaire résistant au gel et d'une pose dans les règles de l'art (lit de pose) - Entretien facile
Pierres grès 	+++ Adapté au contexte rural (en centralité) urbain, il permet d'anoblir certains espaces, et de signifier des espaces apaisés ou dédiés aux modes doux (sous réserve d'une finition adaptée pour leur confort).	++ Confort satisfaisant	+ - Imperméable, sauf en présence de joints enherbés - Réemploi possible	Investissement élevé Entretien économique - Longue durée de vie sous réserve d'un choix de grès résistant au gel et aux intempéries - Entretien facile
Pierres granites 	+++ Adapté au contexte urbain, il permet d'anoblir certains espaces.	- - Revêtement peu confortable pour l'ensemble des usagers, en particulier les personnes à mobilité réduite, sauf s'ils sont sciés - Privilégier la finition sciée pour les marchés forains et événements	+ - Imperméable - Réemploi possible	Investissement élevé Entretien contraint - Longue durée de vie et forte résistance - Les pavés bombés nécessitent un double nettoyage manuel et mécanisé des chaussées et caniveaux : privilégier la finition sciée

6 Les revêtements alvéolaires

Composition

Les revêtements alvéolaires sont constitués de dalles ajourées en béton ou en plastique (généralement recyclé), créant une structure permettant l'infiltration des eaux de ruissellement. Le plastique a cependant l'avantage d'être quasiment invisible, tandis que les dalles alvéolaires béton peuvent dans certains cas participer au calepinage de la surface.

Les dalles peuvent être engazonnées, remplies de gravier roulé ou encore de sable.

Avantages

Ces revêtements présentent **des qualités paysagères et environnementales intéressantes**, permettant de mettre en valeur certains espaces ou d'en signifier les usages de loisirs ou modes doux, ou des circulations apaisées.

Ils peuvent aussi contribuer à **infiltrer les eaux pluviales et à réduire le phénomène des ilots de chaleur**.

Particularités techniques, inconvénients

La mise en œuvre de ces revêtements, réalisée à partir de dalles modulaires pouvant être posées directement sur le sol naturel, est aisée.

Il convient toutefois d'éviter l'excès de matière, au risque qu'elle ne disparaisse à l'usage (rejet de la terre, du gravier, du sable).

La mise en place de ce type de revêtement sur des surfaces fortement en pente est par ailleurs à proscrire.

Pour permettre d'infiltrer les eaux de ruissellement, il convient avant la mise en œuvre de ce type de revêtement de vérifier :

- la réglementation des eaux pluviales sur la zone d'aménagement,
- les caractéristiques du sol : capacité à infiltrer, sol exempt de pollution, sensibilité des sols à l'eau,
- la présence de la nappe à 2 m minimum de la surface d'infiltration.

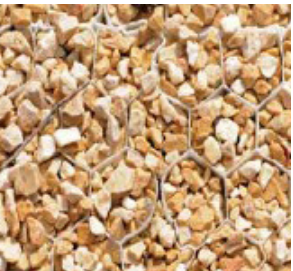
Le revêtement alvéolaire est alors positionné sur une structure perméable réalisée en gravier exempt de sables.



L'aménagement d'une place en graviers ouverte à la circulation, à Givry



Place Bourlione, Corbas (69)

				
Revêtements engazonnés 	++ Adapté au contexte rural ou urbain, il permet de signifier des espaces apaisés ou dédiés aux modes doux (sous réserve d'une finition adaptée pour leur confort).	++ • Confort satisfaisant pour les piétons, mais revêtement peu adapté pour les personnes à mobilité réduite ou les véhicules motorisés (sauf stationnement). Confort moyen pour les "modes doux". L'usage de la structure alvéolaire présente un intérêt en cas d'usage intensif (<i>forte fréquentation, passage ponctuel de véhicules...</i>) Dans le cas contraire, les surfaces enherbées de pleine terre seront préférées. • Revêtement à proscrire toutefois sur les espaces accueillant des marchés alimentaires. • Faibles émissions sonores • Marquage au sol impossible	+++ • Revêtement perméable, favorisant l'infiltration des eaux pluviales et le rechargement des nappes • Un revêtement végétal qui favorise l'épanouissement de la biodiversité en milieu urbain et l'abaissement de la température (réduction des îlots de chaleur)	Faible • Investissement modéré • Durée de vie limitée (environ 8-10 ans) • Faibles contraintes d'entretien
Revêtements graviers 	++ Adapté au contexte rural ou urbain, il permet d'anoblir certains espaces, et de signifier des espaces apaisés ou dédiés aux piétons.	+ • Confort satisfaisant pour les piétons, mais revêtement peu adapté pour les personnes à mobilité réduite, modes doux ou véhicules motorisés (sauf stationnement), en particulier en présence de gros granulats. L'usage de la structure alvéolaire présente un intérêt en cas d'usage intensif • Revêtement à proscrire toutefois sur les espaces accueillant des marchés alimentaires. • Des teintes claires qui peuvent parfois éblouir certains usagers	++ • Revêtement perméable, favorisant l'infiltration des eaux pluviales et le rechargement des nappes • Des teintes claires qui permettent d'abaisser la température (réfraction de la lumière) et de diminuer la puissance d'éclairage nocturne	Faible • Investissement modéré • Durée de vie limitée (environ 8-10 ans) • Entretien contraignant: nettoyage mécanisé et lavage impossibles, mais faible besoin de désherbage...
Revêtements sablés 	+++ Adapté au contexte rural ou urbain, il permet d'anoblir certains espaces et de signifier des espaces apaisés ou dédiés aux modes doux (sous réserve d'une finition adaptée pour leur confort).		++ • Perméabilité moyenne et diminuant avec le temps • Des teintes claires qui permettent d'abaisser la température (réfraction de la lumière) et de diminuer la puissance d'éclairage nocturne	Faible • Investissement faible • Durée de vie limitée (environ 3-5 ans) • Entretien contraignant: nettoyage mécanisé et lavage impossibles, désherbage nécessaire selon les usages...

7 Les bois

Avantages

L'utilisation du bois présente des avantages écologiques, esthétiques, techniques et économiques qui en font un matériau de plus en plus utilisé dans les espaces publics.

Il revêt un **grand intérêt pour la composition des lieux et la différenciation des espaces**, permettant d'assurer plusieurs fonctions :

- marquer des limites sous forme de bordures, de planchettes...
- servir de soutènement de terre
- marquer des espaces de repos, de détente sous forme de platelage faisant référence aux espaces fluviaux, aux accès aux parcs, jardins...
- agrémenter les espaces urbains de mobilier bois : bancs, potelets, bornes...

L'emploi du bois, matériau doux et chaud au toucher, est une réponse adéquate aux aspirations des usagers à une plus grande qualité de vie. Il permet de **donner à certains lieux une intimité, un confort** que d'autres matériaux ne pourraient pas apporter.

Particularités techniques, inconvénients

Le bois a une **durée de vie plus courte** que les matériaux généralement utilisés sur l'espace public :

- il a une forte **tendance à la dilatation**, un phénomène qui doit être pris en compte avant toute réalisation : les grandes dimensions devront être évitées.
- **il se patine avec le temps et perd ses couleurs chaleureuses**. Sans application régulière d'un traitement de protection, il prend une couleur grise. Le bois peut ainsi être huilé, vernis, peint ou lasuré. Ces traitements permettent de protéger le bois de l'humidité, des intempéries, des rayons U.V., de l'usure mécanique, de la saleté ou plus simplement de l'embellir par un effet décoratif. Cependant, ces finitions ne sont pas pérennes.
- **son exposition répétée et prolongée à l'air et à l'eau peut altérer sa durabilité** en l'exposant à différents agents de destruction biologique (*insectes, champignons...*)

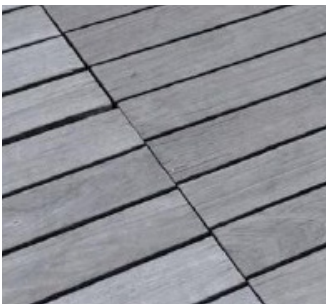
Le bois présente par ailleurs l'inconvénient d'être **glissant**. Aussi, il devra être mis en place sur des espaces adaptés et subir le cas échéant des traitements antidérapants appropriés : rainurage perpendiculaire (plus ou moins accentué) au cheminement ou ajout de barrettes antidérapantes (métalliques ou en résine).



L'intégration du bois en tant que platelage (cheminement piéton) ou bordure (stationnement) au sein de l'espace public de la maison des Vins, à Chalon-sur-Saône



L'intégration du bois en tant que platelage (terrasse) sur la place du port Villiers, à Chalon-sur-Saône

				
Revêtement Bois	+++	+	++	Moyen à élevé
 	Adapté au contexte rural comme urbain, il donne un caractère paysager, apaisé, chaleureux et intimiste aux espaces aménagés. Il s'avère à ce titre particulièrement adapté dans les différents espaces de détente (parcs, jardins, aires de jeux...)	• Confort satisfaisant pour les piétons, avec toutefois des risques de glissance : une finition rainurée et une pose perpendiculaire aux cheminement devront être privilégiées. Revêtement à proscrire sur les espaces en pente. • Revêtement inadapté aux cyclistes et véhicules légers • A éviter en présence de marchés alimentaires ou de vendeurs ambulants.	• Une pose en platelage, avec des joints de 5 mm entre chaque planche, qui permet d'assurer une certaine perméabilité et de prévoir la récupération des eaux de pluie en dessous • Aucun impact sur la température extérieure ou l'éclairage nocturne • Un matériau naturel et en principe non polluant et compostable, mais seulement en l'absence de traitements préalables (pourtant rendus nécessaires)	• Investissement élevé • Durée de vie moyenne (10-15ans) • Entretien délicat des platelage

E13. LA PALETTE VÉGÉTALE

Élément souvent majeur dans la composition et l'aménagement d'un espace public, le végétal doit, comme les revêtements de sols, être choisi en cohérence avec le projet d'aménagement d'ensemble, selon :

- ses qualités paysagères en lien avec l'ambiance et l'effet souhaités et le contexte plus ou moins urbain du projet
- sa rusticité et sa résistance aux usages de l'espace public et aux variations climatiques (exposition au soleil, aux vents, au gel...)
- ses qualités environnementales : les espèces endogènes seront ainsi privilégiées. Par ailleurs, les espèces dont le pollen est transporté par les insectes (arbres fruitiers...) seront privilégiés et les espèces allergènes dont le pollen est transporté par le vent seront quant à elles évitées.

Sans être exhaustive, la "palette" qui suit vise, à titre indicatif, à orienter les choix des concepteurs vers des essences locales et adaptées à leurs objectifs et contraintes pour chaque famille de végétaux.

Elle s'accompagne d'une fiche "pratique" rappelant quelques conseils de base qui favoriseront le plein épanouissement de la végétation dans l'espace public, et leur gestion économe.

1 *Les arbres*

2 *Les arbustes*

3 *Les haies*

4 *Les grimpantes*

5 *La strate végétale basse*

6 *Conseils pratiques*

1 Les arbres de haute tige

Outre leur intérêt esthétique, les arbres apportent un confort climatique l'été. La liste suivante (non exhaustive) présente des arbres pouvant être utilisés en différentes situation (alignement, le long de promenades, dans des parkings et dans les jardins des particuliers ...) et avec des intérêts variés. Ils sont tous adaptés à la région et relativement résistants à la sécheresse.

Nom	Typologie	Intérêt environnemental spécifique/ espèce locale * (abri pour animaux, mellifère...)	Adaptation au sol de type...	Exposition privilégiée	Feuillage	Floraison (couleur)	Floraison (époque)
Alisier blanc	Petit arbre cépée	OUI	Neutre calcaire	Soleil, mi-ombre	C		04-05
Arbre de Judée	Petit arbre cépée		Neutre calcaire sec	Soleil	C		04
Aulne glutineux	Petit arbre cépée		Humide	Soleil, mi-ombre	C		03-04
Cerisier à grappes	Petit arbre cépée	OUI	Neutre calcaire	Soleil	C		05
Charme commun	Alignement, Petit arbre cépée		Acide ou neutre calcaire	Indifférent	CM		04-05
Châtaignier	Alignement	OUI	Acide	Soleil, mi-ombre	C		05-06
Chêne blanc	Alignement	OUI	Neutre calcaire	Indifférent	CM		04-05
Cormier	Petit arbre cépée	OUI	Neutre calcaire	Soleil	C		04-05
Erable champêtre	Alignement, Petit arbre cépée		Neutre calcaire	Soleil, mi-ombre	C		04-05
Frêne	Alignement	OUI	Acide ou neutre calcaire humide	Soleil, mi-ombre	C		04
Ginkgo biloba	Alignement		Acide ou neutre calcaire sec	Soleil, mi-ombre	C		05-06
Hêtre	Alignement	OUI	Acide ou neutre calcaire	Soleil, mi-ombre	C		04-05
Magnolia	Petit arbre cépée		Neutre calcaire	Soleil	C		04-05
Merisier	arbre cépée	OUI	Neutre calcaire	Soleil	C		04-05
Mûrier blanc	arbre cépée	OUI	Neutre calcaire	Soleil	C		04-05
Poirier à feuilles de saule	Petit arbre cépée	OUI	Neutre calcaire	Soleil	C		05-06
Savonnier	Alignement		Acide ou neutre calcaire	Soleil	C		06-07
Sorbier des oiseaux	Petit arbre cépée	OUI	Neutre calcaire	Soleil, mi-ombre	C		05-06
Tilleul	Alignement		Neutre calcaire	Soleil, mi-ombre	C		07

* Intérêt environnemental : tout au long de leur cycle, les végétaux offrent des services à la faune : nectar des fleurs pour les insectes, fruits et graines pour les insectes, oiseaux et petits mammifères, abris pour tous. La faune remercie les végétaux en disséminant leurs graines assurant leur propagation et leur diversité génétique.

Feuillage	
C	Caducue
P	Persistant
M	Marcescent



Poirier pyramidal



Alisier blanc



Ginkgo biloba



Chêne pubescent



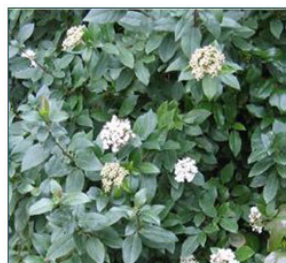
Savonnier

2 Les arbustes

Nom	Intérêt environnemental spécifique/ espèce locale* (abri pour animaux, mellifère...)	Adaptation au sol de type...	Exposition privilégiée	Feuillage	Floraison (couleur)	Floraison (époque)	Parfum
Abelia		Sec ou humide	Indifférent	P		09-11	
Arbre à perruque		Sec	Indifférent	C		05	
Aubépine	OUI	Sec ou humide	Indifférent	CM		05	X
Camérisier à balais	OUI	Sec	Indifférent	C		05	
Cornouiller	OUI	Sec ou humide	Soleil, mi-ombre	C		03-04	
Eglantier	OUI	Sec ou humide	Indifférent	C		05-06	X
Eléagnus		Sec ou humide	Soleil, mi-ombre	P		11-04	X
Fragon petit houx	OUI	Sec	Indifférent	P		04-05	
Fusain d'Europe	OUI	Sec	Indifférent	C		05	
Genêt	OUI	Sec	Indifférent	P		04-05	X
Groseille	OUI	Humide	Indifférent	C		05	
Laurier tin		Sec	Indifférent	P		11-04	
Lilas		Sec ou humide	Indifférent	C		05	X
Millepertuis		Sec	Indifférent	C		06-07	
Néflier	OUI	Sec	Indifférent	C			
Nerprun purgatif	OUI	Sec ou humide	Indifférent	C			
Noisetier	OUI	Humide	Mi-ombre, ombre	C			
Oranger du Mexique		Sec	Soleil, mi-ombre	P		Var.	X
Poirier des moines		Sec	Indifférent	P		05-06	
Prunellier	OUI	Sec ou humide	Soleil	C		04-05	
Sureau	OUI	Humide	Indifférent	C		05	X
Troène	OUI	Sec ou humide	Ombre	CM		05	X
Viorne	OUI	Sec	Soleil, mi-ombre	C		05-06	

* Intérêt environnemental : tout au long de leur cycle, les végétaux offrent des services à la faune : nectar des fleurs pour les insectes, fruits et graines pour les insectes, oiseaux et petits mammifères, abris pour tous. La faune remercie les végétaux en disséminant leurs graines assurant leur propagation et leur diversité génétique.

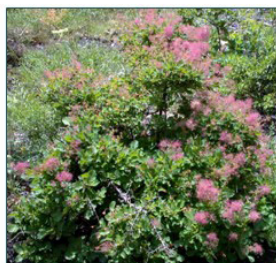
Couleurs			
	Orange		Rose
	Jaune		Blanc
	Rouge		Verdâtre
			Mauve
			Bleu



Laurier Tin



Viorne Lantane



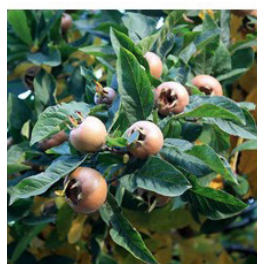
Arbre à Perruque



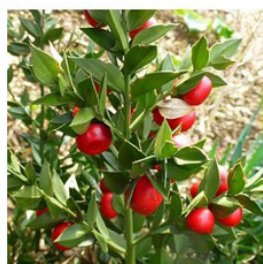
Abélia



Poirier des moines



Néflier



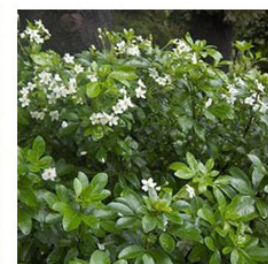
Fragon petit Houx



Millepertuis



Groseille



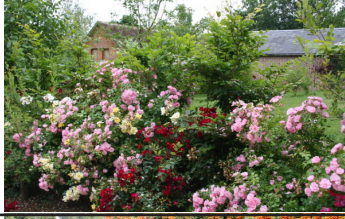
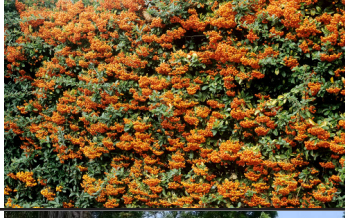
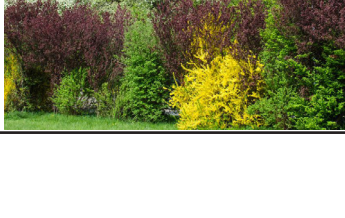
Oranger du Mexique

3 Les haies

Les haies de jardin en ville ou en périphérie sont très souvent plantées d'une seule essence (thuyas, lauriers palmes, cyprès ...). Elles s'étendent le long des routes et des lotissements quelle que soit la région, créant un paysage monotone sans caractère local.

Outre leurs problèmes d'entretien, ces haies ne sont pas conseillées car elles sont sans intérêt pour les écosystèmes, sont sujettes aux attaques de parasites (et nécessitent des traitements fréquents).

On veillera, pour l'implantation de haies séparatives comme des éventuelles haies d'intimisation des sous-espaces composant l'espace public, à privilégier les haies d'essences variées et locales.

Haie d'agrément fleurie	Agrément l'ambiance du jardin ou de l'espace public et vient en complément des massifs de vivaces. Donne de la souplesse : hauteur et largeur variables Couleurs et parfums toute l'année <i>Suggestions : Abelia, Cotinus, Lilas, Eglantier, Laurier, Thym...</i>	
Haie défensive basse de roses	Majorité de rosiers sauvages (rosiers rugueux) associés à des rosiers indigènes, exotiques et hybrides (résistants aux maladies) Couleurs et parfums <i>Suggestions : Rosier des chiens, Rosiers bas Marva et Opalia...</i>	
Haie défensive semi-persistante	Peut protéger la propriété en toute saisons. Couleurs de feuillages, fleurs, fruits. Nécessite de l'entretien pour éviter le danger depuis l'espace public ou les voisins <i>Suggestions : Epine rinette, Pyra cantha, Aubepine, Prunellier...</i>	
Haie brise-vue semi-persistante	Utilise des végétaux persistants et marcescents (les feuilles sèches restent l'hiver) Ecran visuel avec qualités esthétiques et écologiques <i>Suggestions : Charme...</i>	
Haie brise-vue persistante étroite	Convient aux petits espaces. Mélange de végétaux persistants Mono spécifique toléré sur de petits linéaires <i>Suggestions : Photinia, Eleagnus ebbinger, Laurier du Portugal...</i>	
Haie brise-vue tressée	Plantes grimpantes sur une structure verticale (grillage, treillis bois) Plessage : technique de végétaux pliés et tressés sans support <i>Suggestions : Saule des vanniers, Noisetiers...</i>	
Haie fruitière	Productive Arbres fruitiers intégrés à une haie libre Arbres fruitiers taillés en cordons Haie buissonnante à petits fruits <i>Suggestions : Pommiers, Pruniers, Groseillers, Cassis...</i>	
Haie brise-vent	Filtre le vent et le ralentit sans turbulences sur 3 fois la hauteur de la haie Pour grands espaces : plantations sur 2 ou 3 rangs <i>Suggestions : Chênes ou Frênes en haute tige, Charme, Noisetiers en grands arbustes, Cormouilliers en petits arbustes...</i>	

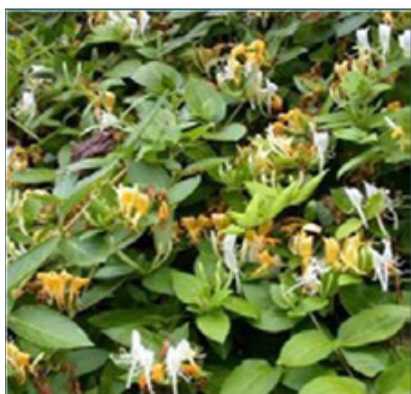
4 Les grimpantes

Les plantes grimpantes peuvent garnir une pergola, un poteau, un arbre ou un mur grâce à un support ou en s'accrochant toutes seules. Elles créent de l'ombrage et peuvent aider à la régulation thermique d'une façade.

Nom	Feuillage	Floraison (Couleur)	Floraison (Période)	Parfum
Bignonne (Trompette de Jéricho)	C		06-09	X
Clématite des montagnes	C		05	
Hortensia grimpant	C		05-06	
Chèvrefeuille du Japon	P		05-07	X
Vigne vierge	C			
Fleur de la passion	P		06-09	
Rosier de Banks	C		04-05	X
Jasmin de Chine	P		06-07	X
Glycine	C		05	X

Feuillage	
C	Caducue
P	Persistant
M	Marcescent

Couleurs	
	Orange
	Jaune
	Rouge
	Rose
	Blanc
	Verdâtre
	Mauve
	Bleu



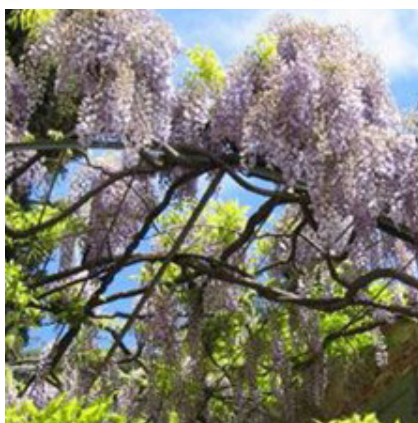
Chèvrefeuille



Rosier Banks



Jasmin



Glycine



Bignone

5 La strate végétale basse

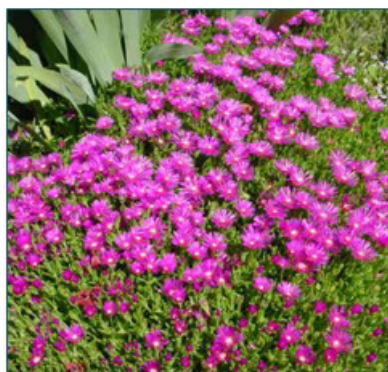
Les couvre sols sont des plantes qui forment un tapis végétal, et contiennent la croissance des mauvaises herbes, réduisant l'entretien.

Elles supportent plus ou moins le piétinement, mais restent une alternative au gazon, surtout pour les petits espaces. Les plantes herbacées (non ligneuses, sans bois) s'utilisent dans les massifs, en pied de mur ou de façade, en couvre-sol au pied d'autres plantations, etc.

On distingue les plantes annuelles (cycle annuel de vie), les plantes bisannuelles (sur deux ans) et les plantes vivaces, qui vivent plusieurs années.

Bien sélectionnées suivant les besoins, le type de sol et l'exposition, les plantes vivaces constituent de belles alliées dans les rues de villages. Pérennes, elles reviennent chaque année en se fortifiant. Elles présentent une grande diversité de couleurs de feuillage et de floraison, de formes, de textures et de parfums, propices aux associations.

Nom	Feuillage	Floraison (Couleur)	Floraison (Période)	Hauteur (m)
Plumbago rampant	C		08-10	0,30
Delosperma	P		05-10	0,10
Genet de Lydia	C		05-06	0,30-0,70
Géranium vivace	C		05-06	0,20
Lierre	P			0,10
Bambou nain	P			0,50
Romarin rampant	P		05-07	1,50
Stipa	P			0,50
Petite pervenche	P		05-10	0,40



Delosperma



Plumbago



Romarin rampant



Genet de Lydia



Lierre

6 Conseils pratiques

Quelques conseils de plantation

- La période de plantation la plus favorable est le début de l'automne. La plante a tout l'hiver pour s'installer, développer ses racines, et résistera mieux aux sécheresses d'été.
- Il est conseillé de choisir des plantes de petite taille dans une pépinière locale, qui s'acclimatent mieux à leur nouveau emplacement.
- Vérifier que le système racinaire est équilibré, sans « chignon » (racines qui se sont entortillées dans le pot).
- Il faut les planter dans un sol drainant, et il sera souvent nécessaire d'ajouter du sable de rivière dans le trou de plantation.
- Un bon tuteurage des arbres est efficace pour assurer une bonne reprise et croissance
- Enfin, même si c'est un peu difficile, il est conseillé de tailler les arbustes (réduction d'un tiers de la hauteur) pour rééquilibrer le volume des feuilles et des racines, et ainsi limiter l'évaporation.



Quelques conseils d'arrosage

- L'arrosage à la cuvette s'avère le plus efficace : 20 cm de haut pour 60 cm de large pour un arbuste, que l'on remplit de 20 à 30 l d'eau par arrosage. L'arrosage par aspersion est déconseillé car il favorise les racines superficielles et rend la plante vulnérable à la sécheresse.
- Espacer les arrosages encourage la plante à développer des racines profondes qui lui permettront de résister à la sécheresse.
- Ecouter la sagesse populaire : « un binage vaut deux arrosages »
- Le paillage au pied de la plante permet de limiter les mauvaises herbes et de conserver l'humidité du sol : toile de jute, graviers, végétaux broyés, tontes ...



Quelques conseils d'entretien

- Une haie taillée doit être sévèrement rabattue pour bien étoffer la base. On ne la « monte » que de 20 à 30 cm par an.
- Une haie libre est taillée sévèrement les trois premières années, puis plus légèrement ensuite. On évite de la tailler « au carré » en essayant de suivre l'arrondi naturel des branches
- Les espèces à floraison printanière (février-mai) sont taillées après la floraison
- Les espèces à floraison estivale (juin-septembre) sont taillées en fin d'hiver avant le départ de la végétation (fin février-début mars). On évite de tailler de mars à mai pour préserver les nids.



E14. LES OUVRAGES TECHNIQUES

Selon les usages et les fonctions accueillis, l'espace public peut être contraint d'intégrer des ouvrages techniques de différentes natures :

- l'éclairage public, non seulement dédié aux usages et à l'ambiance nocturne, mais aussi à la sécurité routière ;
- les équipements liés à la sécurité et à la salubrité publique : mobilier de protection et de sécurité (potelets, barrières, glissières...), locaux poubelles ou bacs à tri sélectif et sanitaires publics, transformateurs d'énergie...
- les installations dédiées au stationnement et circulations : stationnement sécurisé des modes doux, bornes de re-charge électrique ou hydrogène...

L'implantation de chacun de ces ouvrages doit non seulement intégrer les contraintes de fonctionnement technique (passage des réseaux souterrains, accessibilité des usagers et du personnel d'entretien...), mais aussi le critère d'insertion paysagère, en évitant de venir altérer la composition d'ensemble (perspectives, parvis ou écran végétal de mise en valeur...).

Dans l'idéal, chaque ouvrage doit ainsi être prévu dès la phase de conception du projet, à l'étape de la programmation (cf. E1), de sorte qu'il puisse répondre à cette double contrainte fonctionnelle et esthétique.

Une fois chaque ouvrage intégré dans la composition d'ensemble de l'espace, le maître d'ouvrage pourra se pencher sur le choix de l'ouvrage, qui fera intervenir les critères paysagers, les critères d'usages, les critères environnementaux ou encore les critères économiques, qui eux-mêmes varieront en fonction de la place et de l'importance de chaque ouvrage dans l'espace public.

Les fiches ci-dessous visent, pour chaque type d'ouvrage technique, à présenter un éventail des produits existants sur le marché, dont la plupart ont été retenus pour leur caractère innovant et original, qui, outre leur fonction première, peuvent être porteurs d'un potentiel de qualification et de valorisation des espaces publics, au service de l'image et de l'attractivité du territoire.

① *L'éclairage public*

② *Les équipements techniques (transformateurs, locaux poubelles, sanitaires publics...)*

③ *Le stationnement sécurisé des vélos*

④ *Le mobilier de protection et de sécurité (potelets, barrières, glissières...)*

⑤ *Les ouvrages de gestion des eaux pluviales*

1 L'éclairage public

L'éclairage public peut prendre diverses formes (mural en applique, au sol ou au moyen de candélabres), différents gabarits et styles (de l'objet fonctionnel bordant les voiries routières à l'objet "designé" d'inspiration classique ou contemporaine pour s'intégrer et valoriser l'espace public jusqu'à parfois en constituer un élément central).

Seules les sources d'éclairage "designées" sont ici traitées en tant que mobilier urbain susceptible de valoriser l'espace public et de s'intégrer dans un projet d'aménagement d'ensemble, selon 2 approches principales :

- le choix de la continuité et de la discrétion, pour "fondre" les points d'éclairage dans le paysage et la composition d'ensemble ;
- le choix du contraste et de la mise en scène, faisant des points d'éclairage de véritables points d'attraction du regard et des pièces à part entière de la composition de l'espace public.

Dans les deux cas, l'éclairage peut être orienté directement vers l'espace public ou, de manière plus indirecte, créer une ambiance spécifique en mettant en lumière certains éléments du patrimoine bâti ou végétal. Lors du choix des luminaires et candélabres une attention particulière sera portée à l'entretien (privilégier des candélabres avec boîtier électrique facilement accessible et qui ne nécessitent pas l'intervention d'une nacelle)

Des candélabres aux lignes classiques, plus ou moins travaillées, dont l'éclairage "lanterne" rappelle les candélabres qui ont précédé l'invention de l'électricité au XIX^{ème} siècle et s'inscrivent en continuité des tissus anciens dans lesquels ils s'insèrent

(de haut en bas et de gauche à droite : place Charles de Gaulle, à Chalon-sur-Saône, centre-village de Saint-Bérain-sur-Dheune, Place de la Mairie à Dracy-le-Fort)



Le contraste et la mise en scène



Des candélabres aux lignes contemporaines, sobres, qui, en contraste avec le tissu urbain ancien, apportent une certaine élégance et participent, tels des objets d'art et de design, à la mise en scène de l'espace.

(de gauche à droite et de haut en bas : Centre-village de Givry, Place du Port-Villiers à Chalon-sur-Saône, Place de l'Hôtel de ville à Chalon-sur-Saône)



2 Les équipements techniques

Éléments avant tout conçus pour répondre à une fonction bien précise, les équipements techniques (*transformateurs électriques, locaux poubelles,...*) sont d'autant plus disgracieux qu'ils viennent souvent s'ajouter a posteriori de l'aménagement d'un espace public, pour répondre à de nouveaux besoins spécifiques.

Dans l'idéal, ces équipements doivent être intégrés dès l'amont de la conception du projet, afin, par exemple, d'être enterrés, intégrés à un volume bâti ou masqué par un traitement végétal adapté.

Cela nécessite que le besoin ou la contrainte soit connu, et donc d'interroger les différents gestionnaires de réseaux susceptibles d'intervenir sur l'espace public.

A défaut, différentes solutions d'intégration paysagère peuvent être envisagée a posteriori, dans un souci de maintenir la cohérence paysagère de l'espace public et d'éviter de venir le dénaturer en créant une pollution visuelle nouvelle.

L'intégration des points de collecte ordures ménagères et tri sélectif



Enfouissement des poubelles ou aménagement de locaux ou masques végétaux (hors territoire)

L'intégration des dispositifs de distribution d'énergie (transformateurs)



Intégration de transformateurs électriques au moyen de décors peints (pouvant être réalisé par les habitants, élèves, associations...) - hors territoire

3 Le stationnement sécurisé des vélos

Une offre généreuse de stationnement sécurisé des vélos constitue un des leviers à son développement.

Trop souvent oublié, les dispositifs permettant le stationnement font partie des aménagements nécessaires à une pratique sereine de la bicyclette, réponse au problème grandissant des dégradations liées aux intempéries ou aux incivilités ainsi qu'aux vols de vélos.

Le stationnement sécurisé va au-delà des simples arceaux vélos, qui restent cependant utiles et à développer pour mailler les hameaux et centralités du territoire.

Il concerne les "consignes" ou "garages" à vélos collectifs, fermés et couverts.

Plusieurs types de stationnements sécurisés existent.

Comme pour un parking automobile, l'opportunité d'un mode de stationnement vélo sécurisé ainsi que sa capacité, sera évaluée au regard des usages et de la fréquentation induites par les équipements, activités ou logements à proximité.

En fonction du type de stationnement vélo retenu, le coût et l'engagement de la collectivité variera.

Il est ainsi recommandé de :

- bannir les dispositifs de types "pinces roues"
- prévoir systématiquement des dispositifs vélos devant les commerces, en particulier les commerces de proximité (boulangerie, presse,...)
- privilégier une répartition des dispositifs dispersés sur la commune plutôt qu'un regroupement sous forme de grand parking à vélo, sauf pour les lieux de transferts modaux (gares, parking de covoiturage,...)

LES ARCEAUX VELOS



Les **arceaux vélos** constituent un choix simple, adapté aux **usagers occasionnels**, qu'on trouve dans une infinité de lignes et différents matériaux (*acier et acier "corten", bois, inox*), pour des possibilités de choix élargies en fonction de l'environnement plus ou moins urbain ou rural de l'espace public aménagé, et de l'importance de l'esthétique au regard de son caractère plus ou moins central dans la commune (*"espace public vitrine" ou plus confidentiel*).

Quelques exemples d'arceaux vélos aux lignes contemporaines s'adaptant à différents contextes rural ou urbain. (hors territoire)



LES "MINI-BOX VELOS"



La solution de la "mini-box" vélos, sur le modèle de ce qui se pratique à Bourg-en-Bresse ou Grenoble, participative et peu gourmande en espace, **peut s'avérer très intéressante** et adaptée aux différents contextes urbains du territoire, que ce soit au sein du centre ancien et des faubourgs de Chalon-sur-Saône, **pour permettre le stationnement résidentiel ou des bureaux, ou au sein des centres-villes et villages mixtes, pour permettre l'accès à certains équipements ou commerces.**

Il s'agit de petites boîtes métalliques fermées à clé, qui peuvent contenir environ 5 vélos.

Une double sécurité grâce à un système d'attache avec point fixe à l'intérieur permet de protéger le vélo du mauvais temps comme des dégradations et du vol.

Installées à la demande des usagers, ces petites consignes individuelles occupent un espace équivalent à celui d'une place de stationnement, et peuvent être mises en place dans n'importe quelle rue : il suffit de remplir un formulaire de demande d'une minibox dans sa rue. Lorsque la collectivité reçoit suffisamment de demande dans un même secteur, elle lance l'installation de la minibox, qui est alors accessible sur souscription d'un abonnement, souvent modique.

Elles s'avèrent particulièrement **adaptées aux usagers récurrents.**



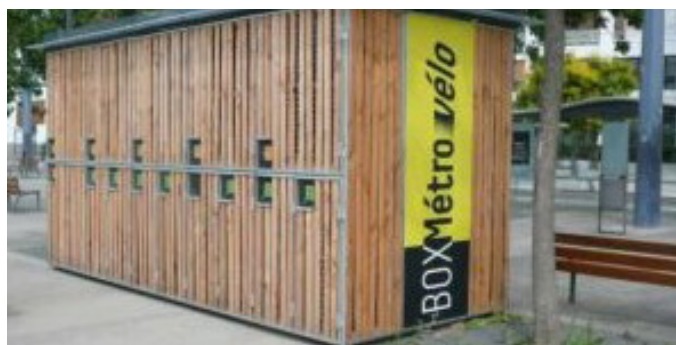
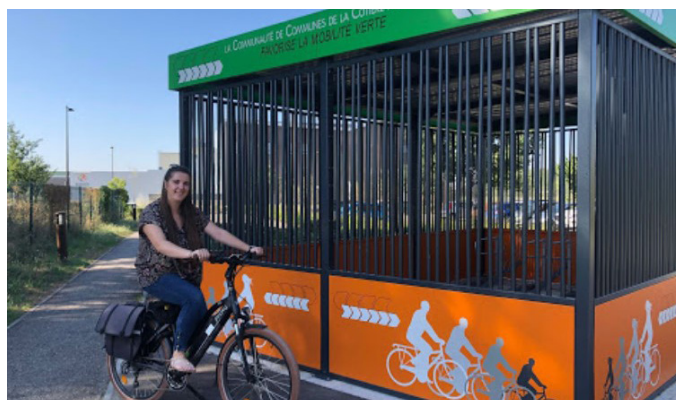
Des mini-box vélos à faible encombrement dont l'impact paysager peut être modéré par des choix de teintes neutres ou un accompagnement végétal sur les abords (hors territoire)

LES CONSIGNES A VELOS



Les consignes ou "garages" à vélos, souvent calibrés pour l'accueil de plusieurs dizaines de vélos, peuvent accueillir les usagers à l'intérieur.

Plus spacieuses, elles sont aussi plus consommatrices d'espaces, et à réserver à l'accès aux grands équipements (souvent assis sur des tènements importants) ou aux gares et points d'accès aux transports collectifs, dans le cadre des déplacements utilisant plusieurs modes de transport.



4 Le mobilier de protection et de sécurité

En tant qu'élément destiné à assurer la sécurité des usagers en protégeant l'espace public de différents dangers (chutes, accidents de circulation, incivilités...), le mobilier urbain peut prendre diverses formes selon la problématique pour laquelle il a été conçu.

Surtout, il est souvent ajouté après coup à l'espace public, pour pallier à d'éventuels dysfonctionnements (nuisances, insécurité...) liés à des lacunes de conception ou de mise en oeuvre ou à un détournement des usages pour lesquels il a été initialement conçu.

Le caractère avant tout fonctionnel de ce mobilier urbain, la diversité des formes et matériaux utilisés et la déconnexion de ces dispositifs avec la conception et la composition initiale de l'espace public viennent ainsi progressivement altérer ses qualités paysagères et sa fonctionnalité (encombrement, pollutions visuelles...).



Glissière de sécurité routière au premier plan de la façade urbaine de Saint-Léger-sur-Dheune et du Canal du Centre



Hétérogénéité des bornes et potelets (Chalon-sur-Saône)



Hétérogénéité des clôtures, treillis soudé (Lux)



Hétérogénéité des barrières de protection, et couleurs vives, à fort impact visuel (Lux)

Si les besoins et dysfonctionnements doivent pouvoir être anticipés et traités dès l'amont dans le cadre d'une programmation et de solutions d'aménagement adaptées, la sélection ci-dessous, quoique non exhaustive, recense un certain nombre de dispositifs existants susceptibles d'apporter une réponse a posteriori aux dysfonctionnements constatés tout en prenant en compte le critère de l'insertion paysagère et urbaine.

Gardes-corps



Gardes-corps et clôtures de protection de type serrurerie en acier, dont la ligne et la couleur s'inscrivent dans un projet d'ensemble
(Maison des vins et île Saint-Laurent à Chalon-sur-Saône, école publique à Saint-Désert)



Glissières



Glissières de sécurité en bois qui s'intègrent dans leur environnement paysager
(Châtenoy-le-Royal et Saint-Bérain-sur-Dheune)



Potelets et bornes



Potelets qui s'inscrivent dans un projet d'ensemble, avec un choix de lignes, de matériaux et de couleurs sobres, en harmonie ou en contraste avec les revêtements de sols ou le cadre bâti environnant (Givry)

5 Les ouvrages de gestion des eaux pluviales

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.

Une méthode de gestion intégrée consistant à prendre en compte les eaux pluviales dans l'aménagement urbain s'est donc développée pour :

• Diminuer les risques d'inondations :

- **en limitant l'imperméabilisation des surfaces** pour limiter 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*,
- **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.

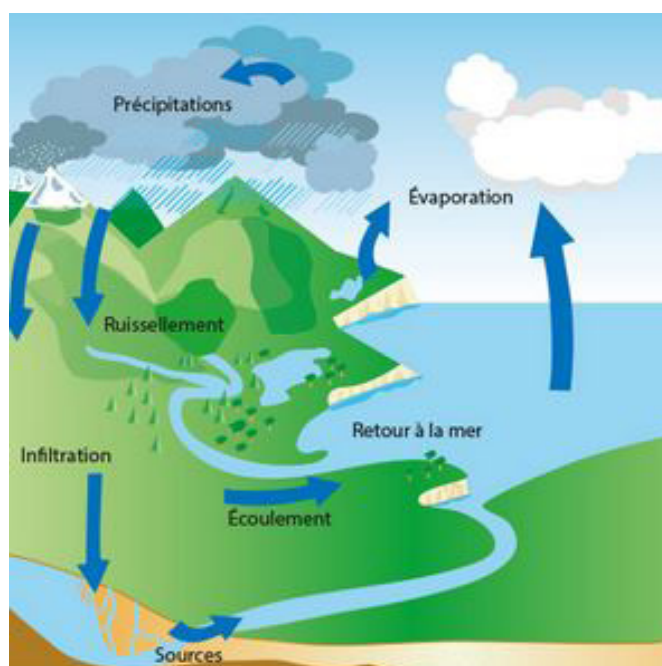
• Participer à l'amélioration du cadre de vie en intégrant l'eau dans le paysage urbain

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.



Sur le territoire du Grand Chalons, on peut distinguer différents ensembles géologiques plus ou moins favorables à l'infiltration des eaux pluviales.

Il conviendra d'adapter les solutions retenues, en privilégiant :

- l'infiltration des eaux pluviales dans les sols perméables ;
- le rejet à débit limité (via l'aménagement d'ouvrage « tampons ») dans les cours d'eau ou, à défaut, dans le réseau collectif, au sein des secteurs dont le sol est peu imperméable et peu aquifère.

En tenant compte des études et préconisations disponibles (particulièrement les études géotechniques ou les zonages pluviaux), il sera ainsi nécessaire, en préalable à tout projet d'aménagement, de vérifier la faisabilité de la mise en œuvre des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et d'infiltration, au regard notamment :

- de la réglementation des eaux pluviales sur la zone d'aménagement
- des caractéristiques du sol : capacité à infiltrer, sol exempt de pollution (option proscrite en zone industrielle ou pour la gestion du ruissellement des voies à trafic fort), sensibilité des sols à l'eau.
- de la présence de la nappe à minimum 2 m de la surface d'infiltration.

Trois techniques alternatives peuvent être recensées et analysées selon les critères :

- de confort d'usage (piétons, cyclistes, automobilistes...) : 
- de performance environnementale : 
- de coût économique : 

1 Les noues

Les noues sont des dépressions peu profondes avec des rives en pente douce.

L'eau y est collectée, soit par des canalisations, soit directement après ruissellement sur les surfaces adjacentes.

Une noue peut être végétale ou, en partie ou totalement minérale. La végétalisation permet l'utilisation d'essences variées, limitant ainsi les entretiens. Elle n'est pas limitée au gazon.



- Supports possibles de cheminements mode doux.

- Ouvrages à éviter :

- au sein des espaces publics accueillant des manifestations ou événements (marchés, fêtes...) : risques de colmatage lié aux déchets, de stationnement « sauvage », de piétinement...
- en présence de matériaux pulvérulents (type stabilisé) à proximité (colmatage).



- Participation à la diminution des températures de l'espace.
- Réemploi possible du végétal (compost) et des matériaux minéraux après retraitement.



- Budget d'investissement faible mais durée de vie limitée à environ 20-25 ans
- Entretien nécessaire :
 - désencombrement régulier de la noue (enlèvement des débris et déchets végétaux) pour éviter le colmatage,
 - tonte des surfaces enherbées et entretien de la végétation.



Noues plantées (hors territoire)



2 Les fossés

Les fossés sont des dépressions profondes, étroites et continues.

Toutes les eaux peuvent y être collectées soit par des canalisations soit directement après ruissellement sur les surfaces adjacentes.

En fonction de la nature des sols, l'eau est évacuée vers un exutoire (réseau, bassin, cours d'eau) ou par infiltration et évaporation. C'est un ouvrage qui, par sa nature, peut rester en eau.

Le dimensionnement des fossés est évalué par rapport à leur volume hydraulique. Ils ne supportent aucun autre usage et ne peuvent être plantés d'arbres ou d'arbustes.



- Inadapté à tout autre usage
- Ouvrages à proscrire en présence de matériaux pulvérulents (type stabilisé) à proximité (colmatage).



Les fossés peuvent participer à la diminution des températures de l'espace.



- Budget d'investissement faible et longue durée de vie
- Entretien nécessaire :
 - débroussaillage et fauchage réguliers pour éviter le comblement des fossés et favoriser la circulation de l'eau
 - désherbage chimique à proscrire.



3 Les bassins paysagers

On distingue les bassins en eau (hauteur d'eau de 1 à 1,5 m) des bassins secs, inondés ponctuellement en fonction des pluies. Les bassins à ciel ouvert permettent, en plus de leurs fonctions hydrauliques, d'assurer le piégeage de la pollution par décantation. La restitution des eaux au milieu naturel, se fait après dépollution préalable dans un bassin de rétention.

Aujourd'hui, les bassins à ciel ouvert sont préférentiellement conçus comme des espaces multiusages, favorisant leur intégration dans le site et leur bon fonctionnement. Ils participent ainsi à l'amélioration du cadre de vie et sont à privilégier si le site le permet.

L'emprise foncière varie en fonction des usages, des volumes de rétention et de surface d'infiltration nécessaires. Il est recommandé des pentes de talus douces de l'ordre de 6 pour 1 pour l'évacuation rapide du public.

A l'intérieur d'un bassin à sec, des cheminements modes doux peuvent être mis en place.



- Bassins à ciel ouvert inutilisables en temps de pluie : une signalétique et un cheminement alternatif doivent être prévus.

- Ouvrages à éviter au sein des espaces publics accueillant des manifestations ou événements (marchés, fêtes...) ou en présence de matériaux pulvérulents (type stabilisé) à proximité (colmatage).



Les bassins paysagers participent à la diminution des températures de l'espace.



- Budget d'investissement moyen, mais fortement variable selon le site et le type de bassin aménagé et longue durée de vie
- Entretien nécessaire :
 - désencombrement régulier du bassin pour éviter le colmatage
 - tonte des surfaces enherbées et entretien de la végétation,
 - désherbage chimique à proscrire.



Bassin de rétention paysager (hors territoire)