



# DES ZONES D'ACTIVITÉS DE QUALITÉ

CRÉATION, RÉHABILITATION OU REQUALIFICATION :  
LES BONNES QUESTIONS À SE POSER

---

Guide à destination des porteurs de projets  
(gestionnaire des zones et entreprises)  
et des maîtres d'œuvre

# Intro- duction

**Les choix stratégiques arrêtés par les élus lors du séminaire SCoT concernant le PADD, et notamment lors du séminaire du 22 octobre 2015 sur :**

**« Quelle organisation du territoire ?  
Comment construire des ressources ? »**

ont orienté les thèmes développés dans ce guide, à savoir :

- encadrer les règlements de zones d'activités,
  - ♦ réglementer l'insertion paysagère des zones d'activité et favoriser leur attractivité,
  - requalifier les zones d'activité et leurs points noirs,
  - ♦ encourager les démarches environnementales et paysagères des zones d'attractivité, en faire un atout pour le territoire et non un handicap.
- L'identité territoriale se manifeste dans les paysages diversifiés du sud-Aveyron.

Ces paysages doivent être considérés comme une véritable ressource, ne serait-ce que parce qu'ils sont susceptibles de favoriser l'attractivité pour l'image d'une économie.

Il répond également au choix exprimé dans le PADD, et traite en particulier de la ressource en eau, de la biodiversité et de l'énergie.

Lors de l'élaboration des PLUi du territoire, ces derniers devront faire référence à ce document.

Le premier chapitre donne des éléments sur le contexte du territoire et les choix stratégiques à mettre en œuvre dans la gestion des zones d'activité. Le second chapitre détaille à l'échelle du territoire, de la zone et des lots les principes à appliquer pour aménager ou réaménager ces zones.

# Sommaire



## Introduction

### A.

#### **CONTEXTE : LE DIAGNOSTIC DU FONCIER ÉCONOMIQUE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES GRANDS CAUSSES**

1. Typologie des zones d'activité
2. Les objectifs fixés par le SCoT : le PADD
3. L'atlas des zones d'activité du SCoT
- 3.1. Les risques naturels : zones inondables
- 3.2. Les enjeux de la biodiversité
- 3.3. L'espace agricole
- 3.4. Le paysage

### B.

#### **CRÉATION, EXTENSION, RÉHABILITATION OU REQUALIFICATION DE ZONES**

1. Démarche de projet et programmation
- 1.1. Créer une instance de travail
- 1.2. Identifier les besoins et les enjeux, les atouts et les faiblesses
- 1.3. Faire des choix stratégiques et définir un programme
- 1.4. Partager le projet et l'accompagner dans le temps
2. L'approche territoriale : Choix et délimitation du site ou gestion de l'existant
- 2.1. Gérer l'eau
- 2.2. Prendre en compte les connectivités écologiques
- 2.3. Travailler l'insertion dans le paysage
- 2.4. Générer un effet vitrine
- 2.5. Se connecter aux réseaux existants
3. Organisation et aménagement de la zone : optimiser l'espace et les équipements
- 3.1. Concevoir un réel projet de (re)aménagement
- 3.2. Dimensionner les voiries et les équipements
- 3.3. Déterminer la surface utile des lots
- 3.4. Traiter et gérer les espaces
- 3.5. Intégrer au projet les équipements connexes et la signalétique
- 3.6. Optimiser les mobilités
- 3.7. Eclairer l'essentiel
- 3.8. Mutualiser le chauffage
- 3.9. Apporter une plus-value à la zone
4. Parcelles, infrastructures et bâtiments : un ensemble cohérent
- 4.1. Partager le projet paysager et environnemental de la zone avec les acteurs
- 4.2. Gérer les terrassements des plateformes
- 4.3. Agencer la parcelle dans sa globalité
- 4.4. Rechercher la qualité architecturale des bâtiments
- 4.5. Réduire les consommations d'énergie
- 4.6. Produire de l'énergie

## Chapitre

# A

## CONTEXTE : LE DIAGNOSTIC DU FONCIER ÉCONOMIQUE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES GRANDS CAUSSES

---

Les zones d'activités économiques sont devenues la principale réponse au besoin des entreprises en terrains et des collectivités locales en réserves foncières. Mais la présence d'une zone d'activités n'est pas un gage de développement économique : encore faut-il qu'elle remplisse certaines conditions, dont la principale est de correspondre à une demande réelle, en évitant le mitage du territoire, destructeur de la lisibilité et de la qualification des parcs d'activités.

## ❖ 1 TYPOLOGIE DES ZONES D'ACTIVITÉ

Les documents d'urbanisme du territoire comptent 92 zones destinées aux activités économiques, réparties sur 34 communes et totalisant une surface de plus de 763 hectares aménagés.

41,5 % des espaces des zones d'activité ne sont pas aménagés. Ce chiffre ne doit pas, pour autant, être rapporté à la disponibilité foncière pour les entreprises. La réalité est toute autre. Les anciennes zones sont souvent pleines et leurs équipements vieillissants. Sur les sites de moindre importance, la disponibilité reste réduite : les lots sont en général aménagés et vendus à la demande, au coup par coup. Toutefois, certaines zones peuvent comporter des réserves foncières, peu activées au fil du temps.

### Trois explications à ce constat :

- aucune demande spontanée ne porte sur la zone, car elle ne correspond pas aux attentes ;
- les lots restants sont peu attractifs (enclavement, faibles surfaces, environnement dégradé...);
- l'aménagement apparaît compliqué et coûteux, pour cause de topographie tourmentée.

Il existe une grande hétérogénéité quant aux tailles des lots (de 0,2 ha à 98,7 ha pour Millau Viaduc2), au nombre et au type d'entreprises présentes (politiques économiques régionales, départementales, intercommunales, voire communales). La qualité des sites, elle-même, s'avère très hétéroclite. Ces dernières années, des efforts ont été engagés pour améliorer la signalétique, l'aménagement des espaces publics, les circulations. Néanmoins, bien souvent encore, les zones d'activités ont du mal à proposer une bonne signalisation, des entrées de zone clairement identifiables, un environnement soigné et, plus encore, à présenter une véritable intégration paysagère, assortie d'une plus-value environnementale. On trouve parfois même du résidentiel dans les sites industriels, avec les problèmes de voisinage d'une part, d'obstacle au développement ou à l'implantation d'entreprises d'autre part, que cela entraîne. Les chefs d'entreprises sont aujourd'hui de plus en plus attentifs et exigeants quant à la qualité du site. Il conviendrait d'homogénéiser la qualité de l'offre à l'échelle du territoire.

### On peut regrouper ces zones par secteur.

- Les 3 zones liées à la création de l'autoroute A75. Pour éviter la multiplication des zones d'activité aux abords des échangeurs, la charte d'itinéraire de l'A75 prévoyait la création de 3 zones d'intérêt supra-départementale. Sévérac et La Cavalerie peinent à remplir les emprises foncières tandis que Millau vient d'étendre sa zone. Sur ces zones les efforts d'aménagement se veulent conséquents.
- Les pôles urbains dont les zones se situent souvent à la jonction de plusieurs agglomérations formant alors des grands ensembles générés par l'addition de zones : Millau/Creissels (108,7 ha) et Saint-Affrique/Vabres l'Abbaye (76 ha).
- Le long des principaux axes routiers, sans véritable lien avec des agglomérations et notamment le long de la RD992 (Millau/Albi) : Laumière-Tendigues (Saint-Rome-de-Cernon) : 24,5 ha, Moulin neuf (Montlaur) : 4,3 ha, Saint-Pierre (Rebourguil) : 15,8 ha.
- Un cas particulier, celui lié à l'AOC du Roquefort qui implique la fabrication du fromage sur place. La zone se situe au niveau du village. Cette activité engendre des infrastructures de stockage et de distribution à proximité (Lauras). L'ensemble de cette industrie représente 84,4 ha sur les communes de Roquefort-sur-Soulzon et de Saint-Affrique.
- Les zones restantes sont reliées à des bourgs ou isolées sur des axes secondaires parfois en lien avec une ressource locale comme les carrières. Leur emprise varie de la parcelle avec une activité avec des zones plus conséquentes.



## ❖ 2 LES OBJECTIFS FIXÉS PAR LE SCOT : LE PADD

Le diagnostic porté sur les zones d'activité économique et plus largement sur l'ensemble du foncier économique montre que la situation en la matière est multiple.

Le stock du foncier économique apparaît suffisant pour les 20 ans à venir. Le projet politique du SCoT met en avant le besoin de requalifier l'existant pour le rendre attractif, mais aussi impose la mise en œuvre stratégique de l'adaptation des emprises des zones d'activité aux réels besoins.

**L'OBJECTIF N°21** est de restituer en zones naturelles ou agricoles les parcelles inondables, les parcelles dédiées à l'agriculture qui ne correspondent plus à une réserve foncière crédible et de mettre en œuvre des mécanismes pour éviter, réduire ou compenser les impacts environnementaux des nouveaux équipements économiques.

### LES ZONES INONDABLES :

La topographie du territoire du PNRGC ne facilite pas l'implantation des zones d'activité. Ces dernières pour accueillir des bâtiments d'exploitation souvent de grandes tailles ont besoins de plates-formes adaptées. Hors mis sur les plateaux, les zones les plus planes se situent au niveau des plaines alluviales, également utilisées par les axes de communication. Dans certains cas, ces secteurs se situent en zone inondables. Les inondations de l'automne 2014 nous ont montré la vulnérabilité de ces secteurs.

Une trentaine de zones d'activité sont concernées par ce risque à des degrés variables (par la surface concernée, ou la fréquence). Les plus exposées et construites sont « Les Ondes » et « La Plaine Coste » à Millau, « Les Cazes », « Rondy » et « Le Vern » à Saint-Affrique, « Vergonhac » à Saint-Georges-de-Luzençon, une partie de « Les Rivières-Raujolles » à Creissels, « Laumière » et « Le Clavel » à Saint-Rome-de-Cernon, « La Canabière » à Saint-Jean-du-Bruel, « la zone artisanale de Peyrelade » à Rivière-sur-Tarn

### UNE CONCURRENCE POUR L'AGRICULTURE

Si les plaines alluviales sont soumises aux risques inondations, ces plaines constituent aussi d'excellentes terres pour l'agriculture. Cette ressource est rare compte tenu de la géomorphologie du territoire du Parc. L'occupation de ces zones par des activités autre qu'agricoles oblige en parti l'agriculture à conquérir de nouvelles surfaces sur des endroits parfois pentus et souvent boisés. Ailleurs d'autres zones d'activité viennent morceler l'espace agricole. Enfin, certains secteurs sont classés dans les documents d'urbanisme et sont non lotis. Ils sont utilisés par l'agriculture et constituent des parcelles déclarées à la PAC, voire sont converties en agriculture biologique. Avec cet usage agricole, ces parcelles ont aussi une valeur économique.

### LA TRAME VERTE ET BLEU (TVB)

Face à l'érosion des milieux naturels et la perte de biodiversité induite, les acteurs politiques ont légiféré afin de disposer d'un cadre réglementaire commun initiés lors du Grenelle de l'environnement. Les lois dite « Grenelle 1 et 2 » vise notamment à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement et d'intégrer la trame verte et bleue via les documents d'urbanisme (SCOT, PLU..).

Les continuités écologiques sont le support pour le développement de la biodiversité. Elles sont composées de milieux naturels ou d'origines anthropiques et d'éléments divers du paysage favorable aux espèces animales ou végétales.

La Trame verte et bleue est la politique d'aménagement du territoire inscrite dans le SCoT du Sud-Aveyron qui vise à préserver, valoriser, voire encourager la biodiversité.

### LA RESSOURCE EN EAU

Une partie du territoire du Parc se situe sur des plateaux karstiques où la vulnérabilité de la ressource en eau est élevée. Certaines installations industrielles sont plus polluantes que d'autres et présentent des risques plus élevés pour cette ressource.

Le PADD précise que pour les parties aménagées des zones, un vaste effort de requalification apparaît inéluctable. L'implantation de ces zones le long de l'A75 et des D992-999 témoigne d'un manque de stratégie collective pour favoriser l'attractivité économique et répondre aux besoins. Cette stratégie devra s'orienter vers une mise en cohérence des activités de ces zones pour rationaliser l'implantation d'équipements, de services et répondre aux exigences environnementales (périmètres de protection des captages d'eau potable, etc.).

**L'OBJECTIF N°22** est d'élaborer une stratégie d'attractivité économique du territoire et de gestion du foncier.

Le principal facteur d'attractivité – au-delà des facteurs techniques tels que la connexion aux axes de transport et au haut débit – est l'atout paysager. La révision et l'encadrement des règlements de zones d'activité ainsi que leur requalification paysagère apparaissent comme des priorités, afin d'intégrer l'ensemble de ces préoccupations.

**L'OBJECTIF N°23** est d'encourager la qualité environnementale et paysagère des parcs d'activité et tendre vers une labellisation.

#### **AXES ROUTIERS ET ENTRÉES DE VILLE**

Plusieurs zones d'activité se situent le long des axes routiers (Saint-Pierre à Rébourguil, Moulineuf à Montlaur, Laumière à Saint-Rome-de-Cernon, Millau Sud à La Cavalerie...). Hors mis la proximité avec un axe routier pour la desserte qui un atout, l'effet vitrine recherché par les acheteurs se solde par une image négative car l'aménagement de la zone se fait par la succession de bâtiments hétérogènes. Les espaces non bâtis, quand ils sont aménagés, sont traités de façon sommaire et n'apportent pas de plus-value à la zone. L'aménagement ne tient pas non plus compte des composantes paysagères environnantes et la zone se retrouve comme « parachutée » dans le paysage.

À la périphérie des villes, la problématique est similaire (Le Pouget à Vabres l'Abbaye, Le Bourget et Le Vern à Vabres l'Abbaye et Saint-Affrique, Luras village à Roquefort, Les Rivières et Raujolle à Creissels). Les entrées de ces villes se font en traversant ces mêmes zones parfois sur 1 kilomètre sans vraiment savoir où commence la frange urbaine de la ville. Le traitement architectural non homogène des bâtiments et de leurs accotés sont dévalorisant pour la ville et son paysage environnant.

#### **AMÉNAGEMENT ET TRAITEMENT PAYSAGER**

Certaines zones se situent sur des secteurs accidentés. Le relief paraît être un handicap avec la problématique de la gestion de la pente. La nécessité d'avoir de grandes plateformes pour accueillir les bâtiments conduit à des mouvements de sol gérés avec des déblais/remblais. Les talus pentus sont rarement pris en considération dans les projets alors que leur surface est importante. Sans traitement particulier, ils donnent une image négative à la zone.

La viabilisation de la zone prévoit la voirie et les réseaux. Cet aménagement de base permet de desservir les lots mais reste très sommaire. Minimiser les aménagements permet de vendre les lots aux prix les plus bas. Dans les programmes d'aménagement, peu de maîtres d'ouvrage intègrent des paramètres qualitatifs.

Les maîtres d'œuvre répondent succinctement. Les lots sont divisés par des géomètres qui ne tiennent pas compte des caractéristiques du terrain, des structures et éléments paysagers et qui pourraient pourtant garantir un minimum d'insertion. Les règlements de zones ne sont pas toujours respectés ou peu exigeant pour ne pas faire fuir les potentiels acquéreurs.

**L'OBJECTIF N°44** est l'équilibre énergétique à l'horizon 2030, avec une production 100% renouvelable

Cet objectif s'inscrit dans le cadre de démarche de Plan Climat Energie engagée par le PNR dès 2009. Pour y arriver les priorités sont les suivantes :

Rénover énergétiquement les bâtiments

Déployer une mobilité durable

Développer les énergies renouvelables locales

Pour y arriver, l'effort de tous est indispensable : collectivités, particuliers, entreprises.

**L'OBJECTIF N°48** est de promouvoir, développer et généraliser les nouvelles formes de mobilité

Les nouveaux projets d'aménagements, et notamment les zones d'activités, devront anticiper cette problématique de la mobilité et ne pas générer de nouveaux déplacements sans la mise en place de moyens de transports collectifs ou alternatifs.

Ces objectifs ne doivent pas être perçus comme une addition de contraintes qui limiteraient les projets, mais comme une démarche prospective. Il s'agit davantage d'une méthodologie qui permet de développer des projets qualitatifs en se posant les bonnes questions en amont. Il ne s'agit pas d'empêcher la faisabilité d'une zone d'activité mais de trouver le meilleur emplacement pour développer un projet qui répondra aux objectifs du SCoT.



*Schéma illustrant les étapes successives pour développer un projet complet.*



### ❖ 3 L'ATLAS DES ZONES D'ACTIVITÉ DU SCOT

**Cet atlas met en évidence, zone par zone :**

- les enjeux à prendre en compte dans le choix de zonage à appliquer lors de l'élaboration ou de la révision des PLU.
- les enjeux à prendre en compte au niveau de la gestion de la zone.

**Chaque zone d'activité est analysée sur une planche comportant 4 encarts thématiques traitant de :**

- l'état d'urbanisation et les stocks des réserves foncières économiques,
- l'emprise encore utilisé par l'agriculture dans ces réserves économiques et la précision des parcelles converties à l'agriculture biologique,
- les risques naturels,
- les marqueurs paysagers,
- les enjeux de biodiversité.



**1 Saint-Victor-et-Melviu**

CC de la Muze et des Rases du Tarn

**2 Saint-Féréols**

CC de la Muze et des Rases du Tarn

**3 Montjoux**

CC de la Muze et des Rases du Tarn

**4 village Castelnau-Pégayrols**

CC de la Muze et des Rases du Tarn

**5 Muzette Scierie Auzuech**

CC de la Muze et des Rases du Tarn

**6 Zone artisanale Les Clapassous**

CC de la Muze et des Rases du Tarn

**7 La Borie Sèche - Aguessac**

CC Millau Grands Causses

**8 zone artisanale de Peyrelade**

CC Millau Grands Causses

**9 Veyreau**

CC Millau Grands Causses

**10 Millau Viaduc**

CC Millau Grands Causses

**11 ZAC Le Cap du Crès**

CC Millau Grands Causses

**12 ZA Bêches Carrefour-Market Av. du Languedoc**

CC Millau Grands Causses

**13 ZA La Plaine Coste Les Ondes**

CC Millau Grands Causses

**14 Station d'épuration de Millau**

CC Millau Grands Causses

**15 Raujolles Saint-Martin**

CC Millau Grands Causses

**16 Vergonhac**

CC Millau Grands Causses

**17 Vergonhac 2**

CC Millau Grands Causses

**18 Riou de Mayres**

CC Millau Grands Causses

**19 La Cavalerie**

CC Larzac et Vallées

**20 Les Liquisses Hautes - Le Clauzal**

CC Larzac et Vallées

**21 Nant Maillac**

CC Larzac et Vallées

**22 Saint-Jean-du-Bruel**

CC Larzac et Vallées

**23 Sauclières**

CC Larzac et Vallées

**24 village Cornus**

CC Larzac et Vallées

**25 La Parro Broussayrolles - Cornus**

CC Larzac et Vallées

**26 Lapanouse-de-Cernon - Le Puech**

CC Larzac et Vallées

**27 Saint-Rome-de-Cernon**

CC du Saint-Affricain

**28 Tendigues Laumière**

CC du Saint-Affricain

**29 Lauras**

CC du Saint-Affricain

**30 Lauras haut**

CC du Saint-Affricain

**31 Roquefort village**

CC du Saint-Affricain

**32 Tournemire Belle Campagne**

CC du Saint-Affricain

**33 Saint-Félix-de-Sorgues**

CC du Saint-Affricain

**34 Rondy**

CC du Saint-Affricain

**35 Les Cazes**

CC du Saint-Affricain

**36 ZA Le Bourguet**

CC du Saint-Affricain

**37 Mialaguet**

CC du Saint-Affricain

**38 Moulin-Neuf**

CC du Rougier de Camarès

**39 Montlaur**

CC du Rougier de Camarès

**40 Plaine d'André Scierie SPB Palette Blanc Camarès**

CC du Rougier de Camarès

**41 Bel Air - Camarès**

CC du Rougier de Camarès

**42 Saint-Pierre de Rebourguil**

CC du Pays Belmontais

**43 Martrin**

CC des Sept Vallons

**44 Coupiac**

CC des Sept Vallons

**45 Echangeur 41**

CC du Lot et de la Serre

**46 Parc départemental d'activités des Marteliez**

CC de Sévérac-le-Château

**47 La Gare**

CC de Sévérac-le-Château

**48 Le Patus**

CC de Sévérac-le-Château

**49 Les Places Les Cazes**

CC de Sévérac-le-Château

**50 Recoules**

CC de Sévérac-le-Château

**51 Varès**

CC de Sévérac-le-Château

**52 La Glène**

CC Lévézou Pareloup

**53 Saint-Léons**

CC Lévézou Pareloup

**54 Saint-Léons 2**

CC Lévézou Pareloup

**55 Vézins-de-Lévézou**

CC Lévézou Pareloup

### ◆ 3.1 LES RISQUES NATURELS : ZONES INONDABLES

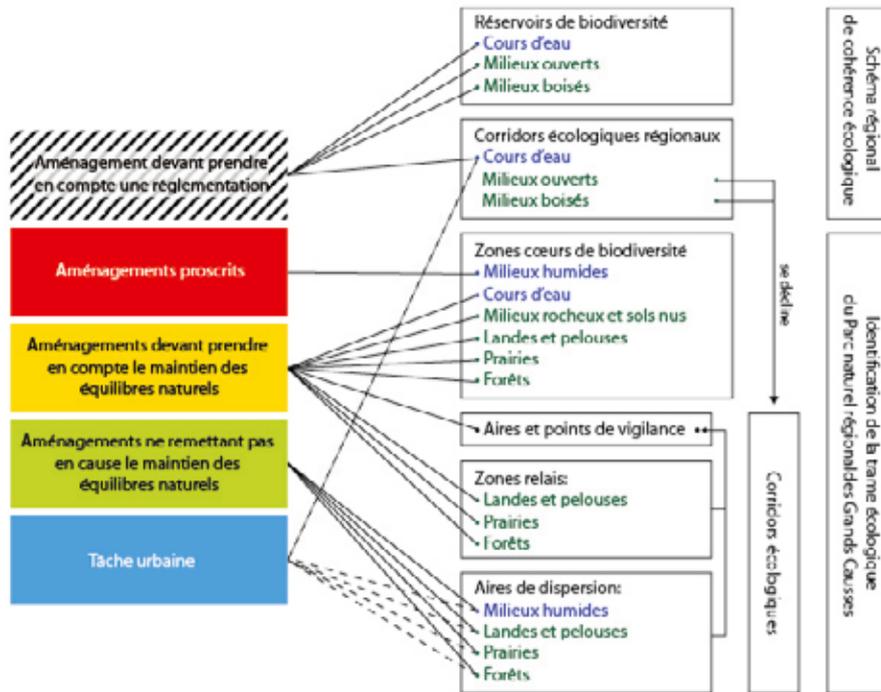
En fonction des sources de données disponibles le zonage établi pour les zones inondables provient des PPRI quand ils existent ou à défaut, de l'atlas des zones inondables de Midi-Pyrénées. La hauteur et la fréquence des crues permettent de hiérarchiser le zonage.

On retrouve sur l'Atlas, les crues exceptionnelles, fréquentes et très fréquentes, ainsi que les interdictions, les interdictions strictes et les prescriptions.

### ◆ 3.2 LES ENJEUX DE LA BIODIVERSITÉ

Un diagnostic des continuités écologiques du territoire du Parc naturel régional des Grands Causses a permis d'identifier et localiser les zones à enjeu. Ces composantes sont décrites dans le Guide de prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanismes et les projets d'aménagement (document disponible au Parc).

Une carte de synthèse des enjeux concernant les connectivités écologiques, et la biodiversité a été réalisé pour l'aménageur et de porteur de projet afin de déterminer : les espaces où les aménagements sont proscrits pour maintenir l'importance écologique du site, les espaces où des aménagements doivent prendre en compte les connectivités écologiques et le maintien des équilibres naturels, les espaces où des aménagements ne remettent pas en cause les connectivités écologiques et les équilibres naturels, et, la tâche urbaine sur laquelle l'implantation des projets d'aménagement est à privilégier.



Ce tableau permet de hiérarchiser chaque élément constitutif des connectivités écologiques (8 sous-trames) en une carte unique pour orienter les décisions d'aménagements. Ces zones sont reportées dans l'atlas des zones d'activité du SCoT du Sud-Aveyron.

### ◆ 3.3 L'ESPACE AGRICOLE

Le PADD prévoit la stabilité de la surface agricole utile à hauteur de 51% du territoire sud-Aveyronnais.

Les parcelles non bâties actuellement zonées en espace économique et qui ne constituent plus une réserve foncière économique crédible, et les parcelles converties à l'agriculture biologique doivent être zonées et restituées en "zones agricoles" ou "zones naturelles".

L'Atlas répertorie les parcelles occupés ou inoccupés, ainsi que les enjeux agricoles avec les parcelles déclarées en agriculture biologique, et les îlots déclarés à la PAC.

### ♦ 3.4 LE PAYSAGE

La prise en compte des structures et éléments paysagers dans l'aménagement des zones est une nécessité pour garantir le maintien des caractéristiques paysagères. Ils relèvent notamment de la topographie, de l'occupation du sol, des structures arborées, des éléments bâtis, du réseau viaire, des constructions existantes.

L'Atlas localise les éléments marquants du paysage comme les corniches, les cirques, les buttes témoins, mais aussi les reliefs ruiniformes, les zones de calcaires affleurants, les marnes grises, les zones stériles dans le Rougier, les dolines..

Il pointe les éléments caractéristiques de l'occupation du sol : les pelouses sèches, le bocage, les chataigneraies et les hêtraies, les vergers et les vignobles.

Sont répertoriés également les lignes de forces du paysage avec les points hauts, les crêtes et les corniches, ainsi que les zones de visibilité.

**L'atlas du SCoT est téléchargeable sur le site internet du Parc :**

<https://www.parc-grands-causses.fr/sites/all/files/upload/Comprendre-le-parc/Scot/007.pdf>

Il est essentiel de s'y référer avant d'entreprendre toutes actions sur le projet et l'aménagement de zone d'activité.

Il reste aux Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux de définir les réserves foncières économiques crédibles, aux vu de ces 4 grands enjeux.

## Chapitre

# B

## CRÉATION, EXTENSION, RÉHABILITATION OU REQUALIFICATION DE ZONES



La seconde partie de ce guide traite de l'opérationnalité des aménagements en proposant des pistes de réflexion ou des principes précis afin d'aider les maîtres d'ouvrage, les concepteurs ou les porteurs de projet dans leur choix.

L'intégration des zones d'activités dans le territoire nécessite de prendre en compte le socle géographique, le milieu naturel, les infrastructures et l'urbanisme existant.

Le projet en lien avec son environnement doit répondre aux besoins de la zone. Avant de commencer les travaux il est donc important de se poser les bonnes questions au travers d'une approche pluridisciplinaire pour fixer des objectifs, choisir un maître d'œuvre aux compétences adaptées. Le partage du projet par les gestionnaires de la zone est aussi un facteur de réussite.

•• Dans le cas d'une extension ou d'une création les possibilités offertes pour concevoir un projet de qualité sont importantes. Etendre une zone d'activités existante doit amener à se poser des questions comme : l'extension peut-elle mieux relier la zone à son territoire, peut-elle créer une continuité avec la ville ? Peut-elle répondre à des problèmes sur l'ensemble de la zone ?

•• Dans le cas d'une réhabilitation ou d'une requalification de zones existantes, les leviers d'action sont plus faibles.

Réhabiliter une zone existante c'est revoir les aménagements publics et privés pour résoudre des problèmes (pollutions, énergie, entretien...), améliorer son image (espaces publics, bâtiments) garantir le maintien de la qualité des paysages du territoire.

Requalifier une zone, c'est renouveler un espace pour répondre à de nouvelles exigences, la redynamiser. C'est aussi le moment d'introduire des nouveaux usages ou des nouvelles pratiques (économie circulaire par exemple) afin de renforcer l'attractivité de la zone.

•• Dans tous les cas, différentes échelles d'intervention et de portage méritent une attention : le site, l'organisation de la zone, l'aménagement des espaces communs, les lots et enfin les bâtiments. En liaison avec les entreprises déjà implantées sur le site, une réflexion peut porter aussi sur les clôtures, les lieux de stockage, les sous espaces non utilisés, les façades, les parkings et les équipements de mobilité. Il sera même envisageable de prévoir des reprises du foncier pour densifier la zone.

Le guide est organisé en 4 chapitres.

Le premier traite de la démarche de projet à mettre en œuvre dès le début de la réflexion. Les 3 chapitres suivants proposent des interventions suivant 3 échelles possibles de travail : le territoire, la zone, les lots.

## ♦ 1 DÉMARCHE DE PROJET ET PROGRAMMATION

Identifier les enjeux, programmer, concevoir et réaliser, suivre et animer : c'est la cohérence et la qualité de ces phases qui garantiront un bon projet sur le long terme.

Le commanditaire doit fixer dans son programme les besoins et les objectifs du projet, assurer un lien entre les différents partis, assurer le suivi dans le temps. La communication du projet avec les entreprises garantira l'adhésion des usagers, leur implication et l'attachement de tous à la zone.

Maitre d'ouvrage de l'opération	Créer une instance de travail	Organismes conseils en lien avec le projet
		Entreprises implantées ou potentielles
		Maitre d'œuvre
	Définir les besoins et les enjeux	Economique
		Environnemental
		Social
	Faire des choix et définir un programme	Aménagement
		Offre de services
Elaborer le projet et le diriger dans le temps	Concertation	
	Animation	

*Faire des choix stratégiques*

### ♦ 1.1 CRÉER UNE INSTANCE DE TRAVAIL

Pour concevoir un projet cohérent, le maître d'ouvrage et ses services techniques, doivent s'entourer de compétences pluridisciplinaires en lien avec le projet. Pour cela il peut constituer un groupe de travail qui pourra évoluer au fur et à mesure des phases :

- des organismes de conseils pour l'aménagement (PNRGC, CAUE12, ADEME...),
- des organismes de conseils pour le volet commercial et les financements (CCI, CR Occitanie, PNRGC...),
- les entreprises impliquées dans le projet,
- un maître d'œuvre compétent.

### ◆ 1.3 FAIRE DES CHOIX STRATÉGIQUES ET DÉFINIR UN PROGRAMME

La programmation permet au maître d'ouvrage de se poser les questions pour identifier les enjeux principaux et les besoins ressentis, de préciser l'emprise foncière du projet et de définir les moyens consacrés à l'opération.

Ce document permet aussi de définir et de passer la commande auprès du concepteur.

Le commanditaire recherchera un concepteur paysagiste ou autre concepteur disposant de compétences et références en projets d'aménagement paysager. Si besoin, ce dernier doit proposer une équipe pluridisciplinaire adaptée à la commande.

Si la prise en compte de la ressource en eau paraît essentielle sur les territoires fragiles comme les causses, les autres domaines sont aussi importants. La richesse de la biodiversité sur le Parc et notamment la trame verte et bleu est importante. Les projets doivent en tenir compte. La prise en compte des aspects paysagers peut engendrer des surcoûts d'aménagement mais ce poste permet de dégager une image positive de l'entreprise, de la zone et du territoire afin de répondre aux objectifs de maintien de la richesse paysagère. Prendre en compte l'aménagement des espaces permet de bien la connecter à leur environnement naturel, urbain et plus largement de les inscrire dans le projet global du territoire. Les espaces publics et notamment les espaces verts permettent d'intégrer d'autres enjeux (eau, biodiversité, énergie, attractivité...).

Dans le cas de projets importants (surface), il peut être utile de recourir à un phasage du projet sur plusieurs années. Cette organisation peut aussi permettre au commanditaire de mieux gérer son budget.

### ◆ 1.4 PARTAGER LE PROJET ET L'ACCOMPAGNER DANS LE TEMPS

La mise en œuvre du projet sur le domaine public est plus facile que pour les parties privées. La concertation est un fil conducteur qui permettra de relier l'existant et le projet, l'espace public et l'espace privé. Les entreprises installées ou à venir sont des acteurs à intégrer dans la démarche. Leur implication à travers des réunions d'information ou de co-construction du projet permet de garantir la pérennité de l'ensemble de la zone.

Cette approche incitative est à privilégier. Une charte partenariale pour les entreprises peut être signée. Elles s'engagent à respecter les dispositions prévues par le document et peuvent être accompagnées dans une démarche de qualité environnementale, paysagère.

## ❖ 2 L'APPROCHE TERRITORIALE : CHOIX ET DÉLIMITATION DU SITE OU GESTION DE L'EXISTANT

L'implantation de la zone d'activité nécessite de définir le parti d'insertion dans le site qui doit être parfaitement diagnostiqué. Dans le cas de réhabilitation, le diagnostic est aussi important. C'est une condition pour que les modifications sur l'environnement aient le moins d'impact (eau, biodiversité). Topographie, trame végétale et urbaine, vues, éléments paysagers... offrent des accroches pour intégrer ces zones et leur apporter une réelle plus-value. Chaque projet doit s'appuyer sur cette connaissance fine des lieux en cherchant à poursuivre l'identité paysagère conforme au site, mais aussi anticiper les législations et règlements liés à la TVB ou la loi sur l'eau (mesures compensatoires, etc.).

Dans certain cas, il est important de se référer aux documents d'urbanisme qui permettent d'avoir une vision d'ensemble de l'avenir des secteurs limitrophes. Pour maîtriser les projets d'urbanisation et leur image, les documents d'urbanisme peuvent définir des principes d'aménagement adaptés dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) qui peuvent traiter de la préservation de la végétation, le travail sur les limites du tissu urbanisé, le recul par rapport à la chaussée, les cônes de visibilité.

Tous ces critères doivent être pris en compte dans l'analyse, mais il est nécessaire de hiérarchiser les enjeux pour proposer des réponses aux problématiques prioritaires.

## ♦ 2.1 GÉRER L'EAU

### ♦ 2.1.1 PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX

Les aspects ressource en eau, qualité du sous-sol et du sol, gestions des effluents industriels et domestiques ainsi que les eaux pluviales sont des facteurs à prendre en considération dès le départ du projet.

En règle générale, on évite l'implantation de zone d'activités sur des bassins d'alimentation de sources captées. En cas de doute sur l'appartenance de la zone à un bassin d'alimentation de source captée, la réalisation d'un traçage est primordiale. Les services techniques du Parc peuvent fournir des prescriptions et un mode opératoire pour réaliser les traçages. Si une zone devait tout de même être aménagée sur une zone de périmètres de protection d'un captage, on choisira les zones les moins vulnérables de ces périmètres. Pour préserver la ressource en eau, des mesures compensatoires liées à la collecte, au traitement et l'infiltration des eaux pluviales sont indispensables et souvent très onéreuses. C'est le service police de l'eau de la Direction Départemental des Territoires qui gère ces dossiers.

La qualité du sol est également importante et notamment en milieu karstique. Il n'est pas rare de rencontrer des cavités karstiques de grande dimension à proximité de la surface rendant les zones très vulnérables aux risques de pollutions. Il est donc préférable de réaliser un diagnostic au départ (méthodes géophysiques) sur la zone concernée.

La question de la gestion des effluents est à prendre en considération dès l'amont. La zone sera-t-elle reliée à un réseau d'assainissement collectif ? Faut-il mettre en place des prétraitements ? la station d'épuration peut-elle recevoir tous types d'effluents ? Dans le cas d'une gestion des effluents à la parcelle, il faut prévoir des superficies suffisantes pour mettre en place des dispositifs d'assainissement autonomes.

### ♦ 2.1.2 LIMITER LES INONDATIONS

La gestion des eaux pluviales est aussi une phase essentielle dans le cadre de la conception du projet de zones d'activités. Le code de l'environnement précise les modalités administratives à effectuer dans le cas où la surface du projet est supérieure à 1 ha (déclaration) ou 20 ha (autorisation). Ces surfaces correspondent à la partie du bassin topographique naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet. Il faut donc prévoir comment seront gérées les eaux pluviales des parties communes (voiries, trottoir, parking...).

#### LES POINTS À TRAITER

##### Programmation :

- ♦ S'interroger sur l'emplacement de la zone et le type d'entreprise à accueillir pour éviter les risques de pollutions.
- ♦ Gérer les eaux pluviales.

##### Rôle du maître d'ouvrage :

- ♦ Faire réaliser les études nécessaires pour limiter les risques de pollution et d'inondation.
- ♦ Prendre contact avec les services techniques du Parc qui peuvent accompagner les projets.

## ♦ 2.2 PRENDRE EN COMPTE LES CONNECTIVITÉS ÉCOLOGIQUES

### ♦ 2.2.1 EVITER EN PRIORITÉ

Le SCoT du Sud Aveyron précise une série de prescriptions et de préconisations concernant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

Dans le cas d'extension de zone d'activité, les documents d'urbanisme doivent cibler les zones où les aménagements projetés ne remettent pas en cause les connectivités écologiques et les équilibres naturels (zones en vert dans la carte de synthèse de l'atlas du SCoT).

Si toutefois le projet de zone d'activités se trouvait dans une zone à enjeux (en orange sur la carte de synthèse de l'atlas du SCoT) des mesures doivent être prises pour maintenir les équilibres naturels. Pour les préciser, il est nécessaire de se référer à l'atlas des connectivités écologiques du SCoT et aux données du diagnostic fournies et décrites dans le Guide de prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanismes et les projets d'aménagement. Il est souhaitable de consulter les services techniques du Parc qui apporteront des informations précises à ce sujet.

Lorsque l'emprise de la zone d'activité concerne un milieu humide, toute construction est interdite. Il est donc nécessaire de retirer la parcelle de toute zone à construire et de ne pas l'allotir. La zone humide devra être précisément délimitée nécessitant l'intervention d'un expert, ainsi que sa zone d'alimentation qui ne devra pas être impactée. Les aménagements en périphérie devront conserver au maximum les écoulements d'eau souterrains, évacuer les eaux usées à l'extérieur de la zone d'alimentation du milieu humide, et limiter les activités polluantes.

Lorsque l'emprise de la zone d'activité est à l'intérieur d'un réservoir de biodiversité, il convient d'identifier la trame à laquelle il se rattache. Le projet d'aménagement devra d'abord prioritairement préserver la trame des cours d'eau ou la trame des milieux rocheux, puis la trame des landes et pelouses et enfin la trame des milieux forestiers. Les secteurs de la zone non construite devront respecter la nature la trame présente (boisés s'il s'agit de la trame forestière ou herbacés et dépourvus d'arbres lorsqu'il s'agit de landes ou de parcours).

Lorsque l'emprise de la zone d'activité est envisagée à l'intérieur d'un corridor écologique signalé par une aire de vigilance, il convient d'identifier la trame à laquelle il se rattache. Le projet d'aménagement devra préciser les emprises des corridors au niveau des aires et des points de vigilance selon les enjeux de conservation (corridors d'intérêt régional ou non). Une bande inconstructible sous forme d'emplacement réservé (largeur à définir) doit permettre la circulation des espèces. Si l'enjeu est limité (existence d'autres corridors ou corridor d'une largeur importante) le projet d'aménagement de la zone d'activité peut prévoir une constructibilité limitée du corridor.

### ◆ 2.2.2 COMPENSER DANS LES AUTRES CAS

Dans les cas de figure où il n'est pas possible d'éviter, le projet doit préciser les incidences sur le maintien du bon état écologique de la zone concernée, et prévoir le maintien des fonctionnalités écologiques des espaces concernés par la mise en place de mesures de réduction et, le cas échéant, de compensation selon qu'il s'agit de réservoir de biodiversité ou de corridors écologiques à enjeu.

Pour les réservoirs de biodiversité ou les zones relais, il convient de compenser la surface « perdue » par une superficie au moins équivalente en restaurant de manière prioritaire les milieux en périphérie immédiate du réservoir de biodiversité concerné, les milieux en périphérie d'une ou plusieurs zones relais voisines et connectées au réservoir concerné (présence d'un corridor) et les milieux en périphérie d'un réservoir de biodiversité voisin et connecté au réservoir concerné (présence d'un corridor).

Pour les corridors écologiques, si l'aménagement compromet la fonctionnalité d'un corridor (autour d'un point ou dans une aire de vigilance) il faut prévoir la restauration de ce dernier.

#### LES POINTS À TRAITER

##### Programmation :

- ◆ S'interroger sur le choix de l'emplacement de la zone d'activité, ses limites pour préserver les connectivités écologiques en prenant en compte dans le projet d'aménagement les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

##### Rôle du maître d'ouvrage :

- ◆ Prendre contact avec les services techniques du Parc qui peuvent accompagner les projets et apporter des précisions sur les connectivités écologiques.

### ◆ 2.3 TRAVAILLER L'INSERTION DANS LE PAYSAGE

Le Parc des Grands Causses est composé de quatre grandes entités paysagères : les causses, les avant-causses, les rougiers et les monts. Pour chacune de ces entités, des éléments paysagers d'origine naturelle et/ou culturelle ont permis de définir 59 unités paysagères avec leur propre caractère (cf. Atlas paysager du Parc). Le SCoT du Parc propose des orientations par entités paysagères afin de tenir compte de l'identité de chaque paysage (cf. chapitre 3.3.1 du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT). La variété des paysages du Parc constitue une véritable plus-value pour le territoire qu'il convient de préserver et de « cultiver ». En fonction du lieu d'implantation de la zone d'activité, il est important de respecter les caractéristiques du paysage pour intégrer au mieux ces zones et garantir leur attractivité.

#### ◆ 2.3.1 PRENDRE EN COMPTE L'OCCUPATION DU SOL

L'occupation du sol est un élément à considérer pour délimiter l'emprise de la zone. Une extension ou une création de zone va forcément impacter un milieu agricole ou naturel. Le choix du site doit privilégier un espace ne remettant pas en cause le fonctionnement d'une exploitation agricole. Des éléments paysagers ponctuels peuvent aussi rentrer en considération dans le choix du site.

### ◆ 2.3.1 PRENDRE EN COMPTE L'OCCUPATION DU SOL

L'occupation du sol est un élément à considérer pour délimiter l'emprise de la zone. Une extension ou une création de zone va forcément impacter un milieu agricole ou naturel. Le choix du site doit privilégier un espace ne remettant pas en cause le fonctionnement d'une exploitation agricole. Des éléments paysagers ponctuels peuvent aussi rentrer en considération dans le choix du site.

### ◆ 2.3.2 CONSIDÉRER LA TOPOGRAPHIE

Le relief du Parc des Grands Causses est assez marqué même à l'échelle de la parcelle. Les secteurs les plus plats nécessitent des terrassements du fait de l'importance des emprises des infrastructures. La création des plateformes induit des mouvements de sol coûteux avec des différences de niveau à traiter et à gérer. Souvent réduits au talus difficilement aménageable, ces derniers dégradent l'image de la zone. Pour limiter cet impact, le choix de replat naturel et la limitation de l'emprise de la zone aux pentes les plus faibles est à privilégier.

#### LES POINTS À TRAITER

##### Programmation :

- ◆ S'interroger sur le choix de l'emplacement de la zone d'activité, ses limites pour assurer la meilleure intégration paysagère à travers le relief et l'occupation du sol.

##### Rôle du maître d'ouvrage :

- ◆ Réaliser un pré-diagnostic du site potentiel.

## ◆ 2.4 GÉNÉRER UN EFFET VITRINE

### ◆ 2.4.1 SOIGNER L'IMAGE DEPUIS LES ROUTES

Pour faciliter leur accès, pour les rendre visible, voire attractive, les zones d'activités sont positionnées en limite des voies de communication les plus importantes. L'effet vitrine escompté se solde souvent par une succession de bâtiments et d'infrastructures hétérogènes ne produisant pas un ensemble de qualité.

***Le positionnement de la zone dans la perspective de la route départementale renforce sa présence. Son traitement paysager et architectural doit être à la hauteur (zone d'activité de Laumière).***

Dans le cas d'une création ou extension, la proximité d'une route permet la desserte de la zone, mais son emprise doit privilégier un développement compact avec des voiries de desserte adaptées et non un étalement le long de la route.



L'accessibilité de la zone à partir du réseau routier peut requérir une attention particulière en fonction de sa taille et de sa localisation. L'accès fait partie du projet d'aménagement de la zone et ne doit pas être dissocié. C'est aussi un moyen d'intégrer la zone dans son environnement. La giration des PL nécessite des emprises et des infrastructures importantes (carrefour sécurisé, glissière de sécurité, plateforme, signalétique...). Ces éléments liés aux normes routières doivent être raisonnés avec les composantes du paysage dans un projet global. Cette entrée est aussi la première image de la zone.

***< L'accès à la zone de Millau Ouest nécessite une emprise et un ouvrage important lié à la topographie et au trafic important de la RD992.***

### ◆ 2.4.2 COMPOSER LES ENTRÉES DE VILLE

Les entrées de ville sont souvent marquées par les bâtiments, enseignes et infrastructures en recherche d'espace pour se développer. Ce développement urbain produit des entrées de ville peu qualifiante : frange urbaine floue, incohérence entre les bâtiments, espaces connexes non valorisés et non aménagés.

**Entrée de Camares marquée  
par les dispositifs de la zone d'activité >**

Les zones urbaines font partie du paysage, leur aspect renvoie à l'image du territoire. Elles doivent être travaillées pour être définies et construites à travers un réel projet. Cet aspect est également valable pour les zones artisanales à proximité des villages. Le projet urbain et paysager doit être défini en lien avec son environnement, c'est-à-dire que la réflexion sur la zone doit être élargie au-delà de son emprise et prendre en considération la composition urbaine, le lien avec les infrastructures et les services existants...



< **Ce projet de création d'un ensemble commercial au Cap du Cres** s'insère dans le tissu urbain existant, s'implante dans les parties les moins pentues des parcelles et permet de recréer du lien avec l'existant (contre-allée, cheminement piéton, plantation).

**LES POINTS À TRAITER**

**Programmation :**

- ♦ S'interroger sur le choix du site, son emprise, ses limites, sur l'image que la zone doit véhiculer.
- ♦ Composer la zone de façon à construire des entrées de villes qualitatives.
- ♦ S'assurer de la cohérence des opérations d'aménagement retenus dans les différentes échelles et opérations d'aménagement.

**♦ 2.5 SE CONNECTER AUX RÉSEAUX EXISTANTS**

**♦ 2.5.1 LES RÉSEAUX D'ÉNERGIE**

Les entreprises, suivant leurs activités et leurs process, peuvent être génératrices de fortes consommations d'énergie, mais peuvent aussi être productrices d'énergie (exemple avec le photovoltaïque). Dans ce sens, les créations de zones d'activités doivent être réalisées au regard de la proximité des réseaux existants, que ce soit le réseau électrique ou le réseau de gaz naturel.

**♦ 2.5.2 LES RÉSEAUX DE TRANSPORTS**

L'implantation de la zone d'activité nécessite de réfléchir aux flux routiers qu'elle générera, aussi bien au niveau du déplacement des salariés, des déplacements professionnels et des déplacements induits des fournisseurs et visiteurs. La proximité des axes routiers et des lignes de transport en commun devra être un élément déterminant dans le choix du site. Le cas échéant, des solutions de mobilité devront être proposées (création d'aires de covoiturage, création d'une ligne de bus...).

**LES POINTS À TRAITER**

**Programmation :**

- ♦ S'interroger sur le choix de l'emplacement de la zone d'activité par rapport aux réseaux d'énergie existants et à l'offre en transports en commun et en transports alternatifs sur le territoire et les dessertes possibles de la zone d'activités.



### ♦ 3 ORGANISATION ET AMÉNAGEMENT DE LA ZONE : OPTIMISER L'ESPACE ET LES ÉQUIPEMENTS

Les zones d'activité sont des lieux d'activité et de vie. La fonctionnalité de ces zones induit des contraintes, mais les composantes du site ne doivent être complètement gommées ; elles doivent aussi guider la conception des aménagements.

L'investissement de la collectivité sur les espaces publics doit être exemplaire afin que le projet se poursuive dans l'espace privé. Il n'est pas forcément onéreux ; il doit être réfléchi par les concepteurs.

Zone d'activités	L'organisation spatiale	Limiter les terrassements
		Intégrer les éléments paysagers et de biodiversité
	Les voiries et les infrastructures	Limiter les voiries
		Créer des parkings partagés
		Limiter les ouvrages des eaux pluviales
		Epurier les eaux usées
	Le découpage des lots	Etudier précisément les besoins
		Traiter l'espace public
		Organiser les bâtiments d'activités
		Intégrer les limites de la zone
		Considérer les talus
	Les équipements et la signalétique La mobilité	Intégrer les équipements
		Traiter la signalétique
		Eviter les déplacements
		Proposer des services
	L'éclairage	Optimiser une gestion collective
Limiter et réduire les consommations		
Le chauffage	Trouver des solutions communes	
	Végétaliser la zone	
La plus-value pour la zone	Intégrer la biodiversité	

*S'adapter au site et faire des choix cohérents*

#### ♦ 3.1 CONCEVOIR UN RÉEL PROJET DE (RE)AMÉNAGEMENT

La majorité des zones d'activité du Parc des Grands Causses se situe dans un environnement plutôt naturel hormis celles situées aux entrées de ville comme à Saint-Rome-de-Tarn, Cap du Cres à Millau, Raujoles à Creissels, Millau-Larzac à La Cavalerie, Luras, Le Bourget entre Saint-Affrique et Vabres-l'Abbaye, Camars. De ce fait, la réussite de leur intégration dépendra davantage du lien qu'elles pourront créer avec leur proche environnement, plutôt que de vouloir créer une identité forte artificielle. Une proposition d'aménagements simples et soignés, répondant aux enjeux, suffit et est gage d'un projet réussi.

La requalification ou le projet d'organisation de la zone peut se construire comme un développement urbain avec une trame. Elle doit intégrer l'organisation de la zone : le découpage des lots, le tracé et le gabarit des voiries, la délimitation des espaces verts, l'organisation des lots et des bâtiments, l'orientation bioclimatique des parcelles (cf. chapitres suivants). Cette organisation doit intégrer aussi l'amélioration du cadre de travail, l'effet vitrine, la prise en compte des principes d'une démarche durable.

Dans certain cas, le travail de requalification ne concerne pas que les espaces publics. Les réaménagements peuvent porter sur l'espace privé (lot). Une concertation avec les entreprises est indispensable pour réaliser le projet et le pérenniser dans le temps.

### ◆ 3.1.1 LIMITER LES TERRASSEMENTS

La zone doit utiliser les parties les moins pentues. Les espaces non aménageables peuvent être garant de l'intégration paysagère en conservant des parties naturelles parfois boisées. L'aménagement de la zone : dessertes, découpage des lots doivent s'adapter au relief (et non l'inverse) de façon à minimiser les terrassements. C'est le projet qui s'adapte au terrain et non le terrain qui s'adapte au projet !

Les lots de petites surfaces occuperont les zones les plus pentues tandis que les moins pentus accueilleront les lots les plus vastes. Les accès suivront les courbes de niveau.

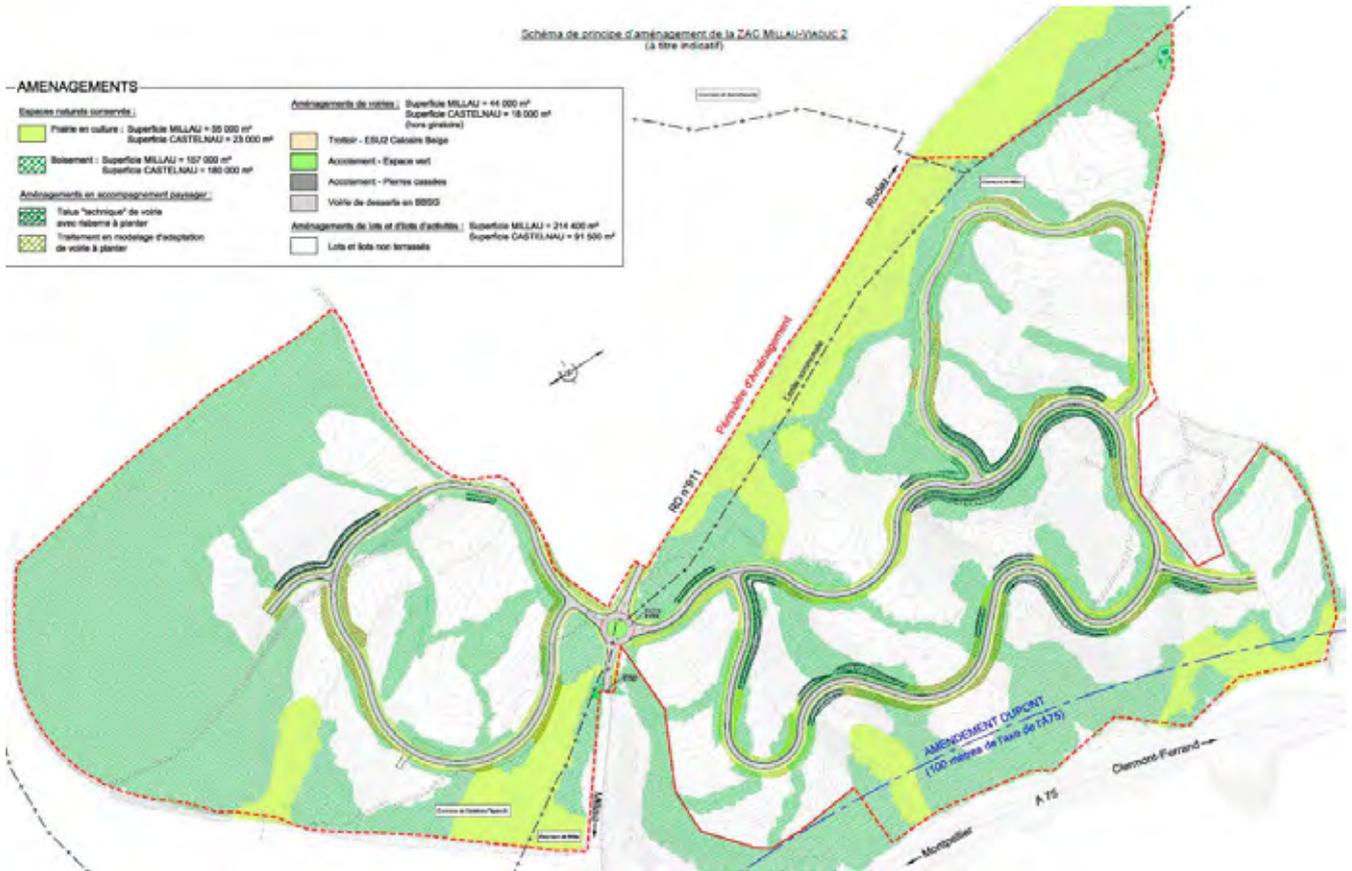


Schéma de desserte du projet de Millau Viaduc 2 : les voies suivent les courbes de niveau (Extrait de l'étude d'impact - Biotope)

Au moment des terrassements, il faut éviter au maximum les remaniements pour préserver les qualités physiques et chimiques des sols nécessaires aux développements des plantations. Il faut éviter de compacter le sol pour maintenir sa structure et sa porosité (transferts en eau et air, développement des racines).

**Terrassement conséquent qui propose une seule plateforme > à la même altimétrie (zone d'activité Millau Ouest).**

Une vigilance particulière devra être portée au respect des différents horizons du sol (ordre) en phase chantier pour préserver les horizons fertiles de surface. Il faut retrousser au préalable la terre végétale pour la réutiliser au niveau des espaces verts. Dans certain secteur et notamment les causses, l'épaisseur de terre est très faible. Les volumes récupérés doivent permettre d'optimiser les plantations. Des fosses de plantations dans la roche sont parfois nécessaires. Profiter les travaux de terrassement pour les réaliser permet de minimiser les coûts.



### ◆ 3.1.2 CONSERVER LES ÉLÉMENTS PAYSAGERS ET DE BIODIVERSITÉ

Tous les sites à aménager ne sont pas vierge. La topographie, l'occupation du sol, la végétation en place, le patrimoine bâti (murets, terrasses...) constituent la trame paysagère et sont des éléments des connectivités écologiques qui caractérisent l'unité paysagère. Il ne faut pas faire table rase de la zone à



aménager, mais au contraire utiliser ces éléments pour la composer. La végétation a parfois du mal à s'installer (condition de sol, climat), la conserver permet de « verdir » plus rapidement la zone. Des micro-reliefs, des ruptures de pentes, des strates rocheuses apparentes permettent de caler des limites de lots, les bâtiments et de mieux les insérer dans le paysage. Le patrimoine, s'il est en bon état est aussi un bon moyen d'accrocher le projet de la zone.

**< Le choix de conserver la végétation en place en ne lotissant pas en limite de la voirie permet ici de créer un filtre visuel (zone d'activité Campagnac).**

L'aménagement doit prendre en compte le parcellaire existant ou l'héritage du parcellaire ancien en préservant les linéaires

existantes (linéaires arborés, haies, murets, cours d'eau, fossés...) supports de biodiversité. Lorsqu'un cours d'eau traverse la future zone d'activité, il convient de préserver son écoulement naturel et ces abords.

***Muret en pierre sèche et haie conservés aux abords > du rond-point (zone d'activité Millau Viaduc).***

Les aménagements doivent prendre en compte les milieux naturels de petites superficies (les zones d'érosion dans les Rougiers par exemple, milieux naturels fragmentés ou en ruban). L'organisation de la zone doit s'appuyer sur ces éléments et les préserver.



**< Projet de création d'une zone d'activité à l'entrée de Camarés : la zone érodée caractéristique des paysages du Rougier devra être prise en compte dans le projet.**

Dans le cas d'extension, si des corridors écologiques identifiés nécessitent une inconstructibilité, l'aménagement de la zone doit s'appuyer sur ce corridor en préservant un espace de déplacement des espèces. Cet espace préservé peut accueillir un cheminement doux (cheminement piétonnier ou voie cyclable), un chenal d'écoulement des eaux pluviales par exemple.



#### LES POINTS À TRAITER

##### Programmation :

- ♦♦ Intégrer dans le programme l'équilibre entre la fonction de zone d'activité et adaptation à son environnement (relief, biodiversité, paysage).

##### Rôle du maître d'ouvrage :

- ♦♦ Choisir un maître d'œuvre avec des compétences en adéquation avec les enjeux du projet (paysagiste notamment).
- ♦♦ Associer les entreprises si nécessaires.

##### Rôle du maître d'œuvre :

- ♦♦ Réaliser un diagnostic environnemental, paysager voire urbain du site pour proposer des orientations d'aménagement, puis un projet de conception adapté au site.
- ♦♦ Définir un projet adapté aux contraintes du terrain.

### ◆ 3.2 DIMENSIONNER LES VOIRIES ET LES ÉQUIPEMENTS

Les voiries et les secteurs de la zone sont à hiérarchiser de façon à adapter les aménagements, leur traitement, voire anticiper l'entretien ultérieur.

Des connexions avec l'existant que soient la ville ou la zone d'activité sont à créer, ou avec de futurs aménagements. Le territoire doit se doter de Plan de Déplacements Inter-Entreprises. Des liaisons douces (piéton, vélo) peuvent être imaginées.

Dans le cas de requalification, intervenir sur la trame est plus difficile. Un travail sur le foncier, les besoins fonctionnels permettra au maître d'œuvre de proposer des aménagements.

Sur-dimensionner ces infrastructures imperméabilisent les sols (augmentation surface de collecte des EP), augmentent le coût des travaux, diminuent la surface dédiée aux lots. Sous dimensionnées, les usagers empiètent sur d'autres espaces et provoquent des dégradations. Il faut donc trouver le juste milieu et adapter finement les dimensions aux besoins. Hiérarchiser la typologie des voiries en fonction des besoins est nécessaire.

Les surfaces « économisées » peuvent être valorisées pour les lots ou constituer des surfaces pour les aménagements paysagers et écologiques.

#### ◆ 3.2.1 LIMITER L'EMPRISE DES CIRCULATIONS

La circulation des poids lourds implique un minimum de largeur. Le dimensionnement des voiries est dépendant de la fréquentation par les véhicules et permet d'adapter son gabarit.

A titre d'exemple, pour la desserte de la zone, une largeur de 6,25m est suffisante pour le croisement de 2 camions à 50 km/h. A une vitesse plus réduite, un croisement est possible avec une largeur de 5,60 m (sans obstacle sur les côtés). Pour la desserte de quelques lots, la largeur peut encore être réduite : 5,00 m sont suffisant pour le croisement de 2 voitures à faible allure, et le passage d'un camion (un espace de croisement est nécessaire ou une bonne visibilité pour éviter qu'un PL s'engage si la voie est occupée). Ces dimensions ne tiennent pas compte des sur-largeurs nécessaires pour les girations, les manœuvres...

Le renforcement des accotements permet des circulations occasionnelles sans dégradés la surface du sol. Il est nécessaire de réaliser une couche de fondation (grave, tout venant) recouvert d'un mélange composé de 70% de pierre et 30% de terre végétal à compacter. Le coût de la réalisation par rapport à un aménagement traditionnel (caniveau, bordure) est moins cher.

***Largeur de voirie faible avec accotement renforcé acceptant > occasionnellement le passage de véhicules***



Certaines zones d'activités du territoire sont parfois dotées de trottoirs. La localisation de ces zones par rapport au centre-ville les rend peu fonctionnel. Là encore, les supprimer permet de limiter l'emprise des circulations, voire l'entretien. Pour le désherbage, les herbicides chimiques ne sont plus autorisés sur les espaces publics (2020 pour les espaces privés). Pour les voiries, il faut anticiper ce changement de pratique en proposant de nouvelles mises en œuvre de surfaces imperméabilisées. Il faut limiter les raccords de surfaces imperméables, les caniveaux et les trottoirs dont les joints sont propices au développement de l'herbe. Si ces derniers sont déjà en place il faut balayer régulièrement ces surfaces pour éliminer graines et particules fines.

***< Traitement urbain superflu : bordure, avaloir, trottoir (zone d'activité La Cavalerie).***



***Trottoir sans usage et non > entretenu (zone d'activité Sévérac d'Aveyron).***

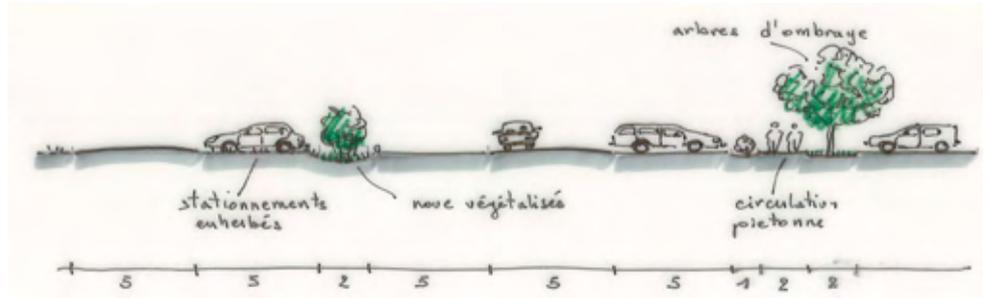


Si un usage piéton est réellement avéré, une liaison douce au milieu d'une coulée verte par exemple est beaucoup plus agréable pour les usagers (1,80m sont suffisants pour le croisement de piéton, 2,50 à 3,00m pour les vélos).

### ◆ 3.2.2 CRÉER DES PARKINGS PARTAGÉS

Les **parkings partagés** ont un meilleur taux d'occupation. Ils permettent de limiter les surfaces utilisées. Limiter le stationnement à une simple surface imperméabilisée n'apporte pas de plus-value à la zone.

*Exemple de parking végétalisé.*



Ils doivent être végétalisés pour réduire leur impact mais aussi apporter de l'ombre aux usagers, développer une meilleure image. Des arbres de haut jet permettent ce double usage. Des fosses de plantations doivent être prévues entre les travées et espacées en fonction du développement des végétaux.



Pour les parkings peu fréquentés, il est possible d'aller plus loin en créant des stationnements enherbés. Un traitement particulier est nécessaire : 2 cm de terre sablonneuse en surface, 20 cm d'un mélange (60%grave 20/40 avec 40% de terre végétale), et 25 à 30cm de grave 0/100 pour assurer les fondations. Le mélange de graminées utilisées doit être résistant au piétinement (Ray grass anglais, Fétuque ovine, Fétuque rouge demi traçante, Fétuque rouge gazonnante). L'absence de marquage des stationnements limite le piétinement intense au même endroit.

L'implantation d'ombrières photovoltaïques doit être envisagée.

< **Détail des couches nécessaires pour la réalisation d'un parking enherbé** (photo © Axe Saône - Planche d'essai).

### ◆ 3.2.3 LIMITER LES RÉSEAUX ET LES INFRASTRUCTURES LIÉS AUX EP

Le modèle unique de gestion des eaux pluviales « tout tuyau » apparaît aujourd'hui dépassé. Ce système, coûteux en investissement et en entretien, présente des limites. Les surcharges hydrauliques des réseaux, qui collectent de grandes quantités d'eau pendant des orages augmentent les risques d'inondations et de pollution en concentrant les rejets vers les milieux naturels (l'eau de pluie, en ruisselant sur les surfaces imperméables se charge en divers polluants qui y sont ainsi concentrés et rejetés).

Sans avaloir les eaux pluviales doivent être gérées autrement. Les eaux de ruissellement sont traitées in situ avec des tranchées d'infiltration, des noues. Ces dernières peuvent être végétalisées et participent à la qualité du paysage de la zone et doivent être intégré au parti d'aménagement de façon à former un ensemble. Ces ouvrages consomment plus d'espace et nécessitent de les prévoir en amont du projet.

**Gestion des eaux de ruissellement : les trouées ménagées dans les bordures permettent de laisser circuler l'eau de la chaussée. >**



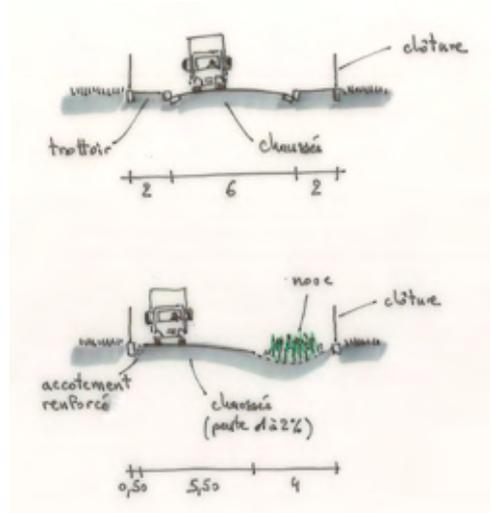
Les fossés peuvent être aménagés en forme de noue enherbée avec des profils doux. Le long des voiries elles accompagnent l'espace public. Si elles sont uniquement enherbées, leur entretien est facilité.

**Pour une même emprise (10m de large), la noue végétalisée peut se substituer aux trottoirs.**



< Fossé traité en noue le long de la voie (lotissement Laguiole).

Pour des espaces plus élaborés ou plus humides des espèces tolérant alternance de conditions sèches et humides sont à prévoir (cf. chapitre 3.9.2. La strate herbacée : végétation complémentaire).



Pour les bassins de décantation et d'infiltration, le volume de rétention ne doit pas être réduit à un parallépipède, mais épouser les courbes et les formes naturelles du terrain. Traité de cette manière et végétalisé, il valorisera l'espace public et la zones d'activités. Si les conditions de sécurité ne l'imposent pas il est préférable de ne pas le clôturer. Ces points d'eau même temporaires permettent de préserver des continuités et des milieux écologiques et d'améliorer la biodiversité d'une zone d'activité. Plus leur aspect est diversifié (forme des berges, endroits végétalisés ou non, pentes douces comprises entre 5° et 15°...) plus elles abritent d'espèces. Plus une mare est grande, plus elle attirera une variété et un nombre important d'espèces et moins elle sera sensible aux déséquilibres (températures excessives, envasement...). Dans le cas d'une insertion dans le réseau de collecte des eaux pluviales on insérera la mare en aval du bassin de décantation.

Le Parc naturel régional des Grands Causses a édité un dossier technique « Préserver la biodiversité des mares et des lavognes ». Il donne des détails pour aménager correctement ces espaces.

**ATTENTION :** Dans le cas où la zone d'activité se situe sur une zone sensible (périmètre de protection rapprochée ou éloigné d'un captage d'eau potable, zone de baignade), les noues ne sont pas adaptées. Il faut mettre en place des caniveaux permettant de récupérer les pollutions chroniques et accidentelles afin de les traiter dans des bassins de décantation et d'infiltration en aval (cf. chapitre 2.1 Gérer l'eau). Dans tous les cas, les aménagements doivent être compatibles avec la loi sur l'eau.

### ◆ 3.2.4 CRÉER UNE STATION D'ÉPURATION DES EAUX USÉES (STEP)

Si la zone d'activité est proche du réseau collectif communal, un raccordement peut être envisagé si la STEP communale est capable d'intégrer ces nouveaux effluents. C'est pourquoi, il est important de connaître au préalable les différents types d'activités qui seront présents ainsi que les consommations d'eau présumées. En revanche, si le réseau collectif est trop éloigné ou si la station en place ne permet pas de recevoir des effluents supplémentaires, il doit être envisagé la création d'une station d'épuration permettant de traiter les effluents domestiques des différentes entreprises ainsi que les effluents artisanaux ou industriels. Des prétraitements seront nécessaires pour les activités industrielles avant rejet dans le réseau d'assainissement avec des conventions de rejets à définir.

C'est pourquoi, il est primordial de connaître à l'avance les différentes activités qui s'installeront dans la zone.

La non connaissance des activités susceptibles de s'installer impose la réalisation d'unités d'épuration privés au sein des différents lots avec la contrainte de la surface afin d'installer l'ouvrage et pouvoir infiltrer les effluents traités. La gestion de ces unités d'épuration est également un poste financier non négligeable pour les pétitionnaires.

#### LES POINTS À TRAITER

##### Programmation :

- ◆ Poursuivre la cohérence des choix stratégiques (eau, biodiversité, image de la zone...).

##### Rôle du maître d'ouvrage :

- ◆ Valider ou réorienter les propositions du maître d'œuvre.
- ◆ Intégrer le plus en amont possible la gestion des eaux usées.

##### Rôle du maître d'œuvre :

- ◆ Adapter les mesures standards en identifiant les réels besoins et en respectant les normes.
- ◆ Associer usages et traitement paysager.

### ◆ 3.3 DÉTERMINER LA SURFACE UTILE DES LOTS

Pour réduire la consommation des terres agricoles et des espaces naturels, il est souhaitable d'optimiser la surface de la zone en limitant l'emprise des voiries, en créant des espaces/équipements collectifs quand l'offre peut être mutualisée et en limitant la taille des lots aux besoins réels de l'activité. Des bâtiments collectifs peuvent même être créés (l'étude économique peut déterminer le besoin par type d'entreprise).

Les moyens utilisés pour densifier une zone d'activités doivent être cohérents vis-à-vis d'une logique économique d'entreprise sachant que la vocation d'une entreprise est de développer son activité. Il est donc important d'anticiper les possibilités d'extension lors de l'implantation de l'entreprise, tout en optimisant l'utilisation du foncier.

La phase de commercialisation des lots est une phase clé dans ce type de démarche. Elle doit répondre à plusieurs objectifs :

- ◆ **Découper des terrains à la demande** : les lots prédécoupés n'offrent pas de souplesse (ni pour l'entreprise, ni pour la collectivité). Dans une logique de densification, dialoguer avec les entreprises permet de déterminer avec elles l'espace dont elles ont besoin (dans l'objectif d'un calcul au plus juste) y compris les besoins en stationnements, la surface de bâtiments, la surface foncière souhaitée pour une future extension éventuelle, etc.
- ◆ **Sensibiliser les entreprises** à la démarche environnementale appliquée au projet d'aménagement afin de partager des intérêts communs qui permettront de concilier au mieux besoins de l'entreprise, des économies de surface et des économies d'investissements.
- ◆ **Construire des locaux d'activités en copropriété, construire des bâtiments pour la location** (pépinière) permet de mutualiser les bâtiments et les espaces communs, d'optimiser le foncier et de ne pas l'hypothéquer.

**ATTENTION** : Les mesures liées à des choix de densification doivent se faire en lien avec les autres dispositions comme le respect des marges de recul, des zones humides et des corridors, les impératifs liés à la gestion de l'eau pluviale (rétention) et des effluents (surface minimum pour l'épuration), le traitement paysager...

#### LES POINTS À TRAITER

##### Programmation :

- ◆ Sensibiliser les entreprises au projet de la zone et discuter de leur réel besoin.

##### Rôle du maître d'œuvre :

En plus du découpage ajuster, proposer un règlement de zone adapté au projet et permettant la densification :

- ◆ autoriser les constructions en limite séparative.
- ◆ autoriser des hauteurs de bâtiments qui permettent de travailler sur 2 niveaux selon l'impact visuel
- ◆ en fonction de leur situation, limiter les marges de recul trop importantes.

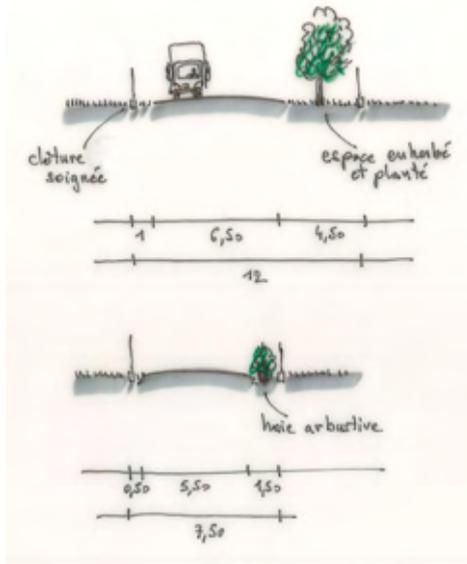
### ◆ 3.4 TRAITER ET GÉRER LES ESPACES

Trop souvent, certaines infrastructures techniques n'ont pas été prévues dès la conception du projet ou dissociées d'une maîtrise d'œuvre globale. Ils se retrouvent installés sans réflexion d'aménagement. Ces éléments s'ils ne sont pas pris en compte à temps deviennent difficile à intégrer.

Ce problème peut être anticipé en ciblant les besoins à intégrer dès la programmation et en associant les partenaires techniques qui pourront donner des précisions par rapport à ces besoins. Ces infrastructures deviennent partie constituante du projet.

#### ◆ 3.4.1 VALORISER L'ESPACE PUBLIC

Il peut être nécessaire pour améliorer le traitement de la zone d'autant plus qu'il est maîtrisé. Le projet doit décider de l'espace et du traitement entre la voirie et les lots. La qualité de l'espace public n'est pas donnée par la construction des lots mais plutôt de l'investissement du maître d'ouvrage dans le traitement de ces limites. Comme pour la hiérarchie des voies, une hiérarchie des traitements des aménagements est possible. Les accès principaux fréquentés peuvent être bordés d'espaces verts plantés ou enherbés ménageant un espace public de qualité. Les accès secondaires peuvent se limiter à la voirie uniquement.



*Emprises et aménagements de l'espace public adaptés au niveau de la voirie.*



*Large espace ménagé entre la voirie principale et la limite du lot donnant une plus-value à l'espace public et un renvoi vers le paysage (zone d'activité La Cavalerie).*

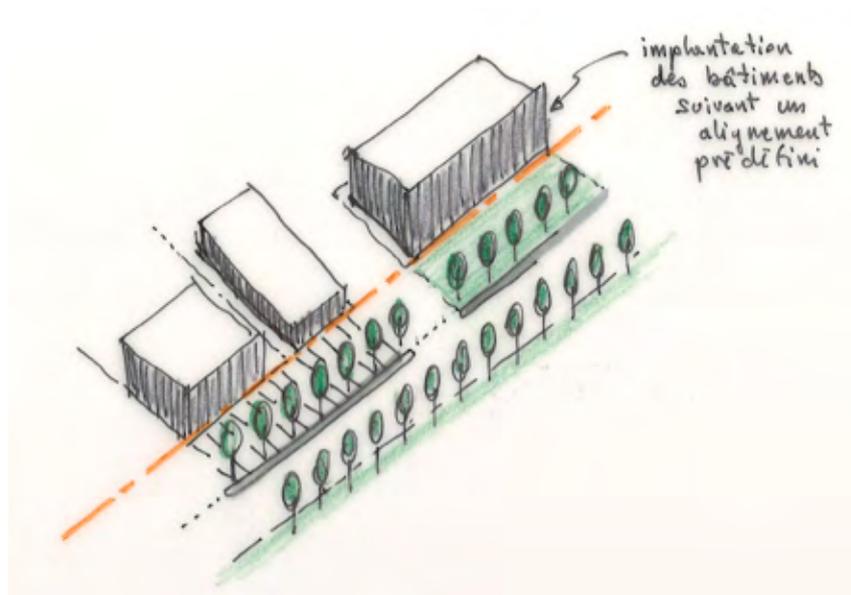
D'une façon générale, il est préférable de simplifier au minimum les aménagements pour diminuer les coûts des travaux et faciliter l'entretien par la suite. En choisissant des matériaux pérennes, les traitements ne sont pas nécessaires.

### ♦ 3.4.2 ORGANISER LES FUTURES CONSTRUCTIONS

Cette organisation peut se faire suivant un alignement des bâtiments défini avec un recul ou un espace non aedificandi indiquée au plan de composition de la zone. Cet espace peut être ménagé en espace vert, en parking planté et profiter à la fois aux lots et à l'espace public.

Cette organisation permet de garantir une cohérence dans l'aménagement et une qualité de l'espace public.

*Exemple d'alignement des façades donnant sur l'espace public suivant une ligne définie.*



Pour les voiries secondaires, supprimer l'obligation d'un retrait des constructions

### ◆ 3.4.3 TRAITER LES LIMITES DE LA ZONE

Dans la plupart des cas, les limites donnant sur l'espace public ou bien sur la périphérie de la zone d'activités (limite en contact avec l'espace rural) méritent d'être plantées.

Pour un résultat homogène et de qualité, il est préférable que le maître d'ouvrage « préverdisse » la zone en plantant à sa charge et dès la commercialisation de la zone les espaces périphériques et les espaces contigus aux voiries, même si ces derniers sont localisés dans les espaces privés. Dans le cas où ces plantations seraient à la charge des entreprises, le règlement de la zone doit être précis et détaillé pour aboutir à un ensemble cohérent à l'échelle de la zone. Par expérience, il est difficile de faire respecter le règlement et les plantations prévues.

Pour les plantations réalisées en limite d'un fonds riverain privé, il convient de respecter les dispositions légales en vigueur (articles 671 à 673 du Code Civil). Si le règlement de zone ou le PLU ne donne aucune précision, la distance prescrite par rapport à la limite de propriété est de : 0,50 m pour les végétaux de moins de deux mètres de haut, et 2,00 m pour les végétaux de plus de deux mètres de haut. Avec l'accord des partis la haie peut être plantée en limite de propriété.

### ◆ 3.4.4 AMÉNAGER IMPÉRATIVEMENT LES TALUS

La problématique des talus est un enjeu majeur dans la qualité paysagère des zones d'activité implantées sur des terrains pentus. Ils sont très souvent dévalorisant car difficile à aménager et à entretenir. Les conditions de sol (remblai) sont médiocres, l'exposition quand elle est sud ou ouest surchauffe ses surfaces et rend leur végétalisation difficile. Quand ils sont garnis de terre végétale, les fortes pentes favorisent le ruissellement et l'érosion de la terre.

Situés en majorité dans l'espace privé ils ont pourtant un impact visuel depuis l'espace public.

En fonction du choix du maître d'ouvrage les terrassements sont réalisés au moment de l'aménagement de la zone ou par l'acquéreur d'un lot.

Pour les zones existantes, le travail de reprise des talus est difficile et coûteux mais indispensable, en reprenant les pieds de talus, en reprenant leur profil (pente, risberme), en plantant des haies, en déplaçant les clôtures... quand les conditions (foncier, espace disponible, accord des propriétaires) le permettent.

D'une manière générale, il est préférable de **travailler en déblai** plutôt qu'en remblai pour une meilleure intégration paysagère (Ceci nécessite de trouver à évacuer les excédents excavés à proximité). Il est important de les réduire au maximum en travaillant sur le plan de composition en lien avec la topographie (cf. chapitre 3.1.1 Limiter les terrassements) pour limiter leur aménagement.

Il convient ensuite de ne pas réduire leur emprise au profil technique stable pour pouvoir aménager des pentes plus douces. Les grands talus raides et très pentus ne sont pas végétalisables et difficiles à entretenir (d'où leur abandon et leur image dévalorisante).

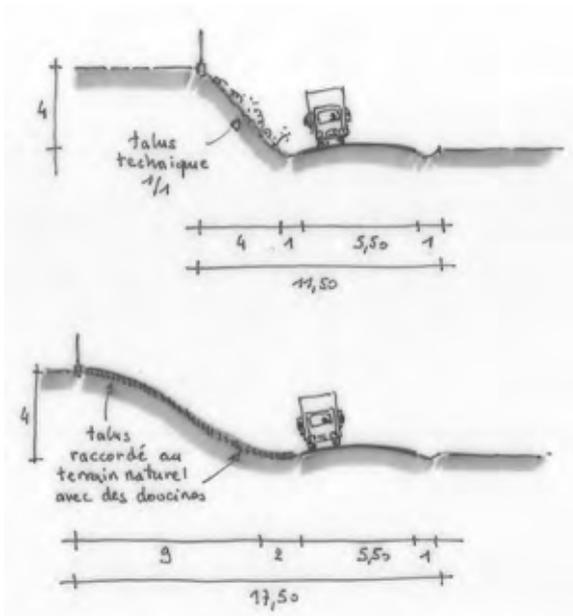
Pour une bonne intégration, les plateformes d'accueil des bâtiments gagnent à être raccordées au terrain naturel avec des doucines (écrêtement du pied et haut du talus). Pour les plus grands talus des risbermes (sorte de terrasses intermédiaires) doivent être aménagées. L'entretien sera mécanisable et plus facile.



*Au premier plan le talus a un profil technique qui sera difficile à entretenir. Au fond, à l'arrière du bâtiment, un mur de soutènement permet de maintenir le talus (zone d'activité Cap du Cres).*



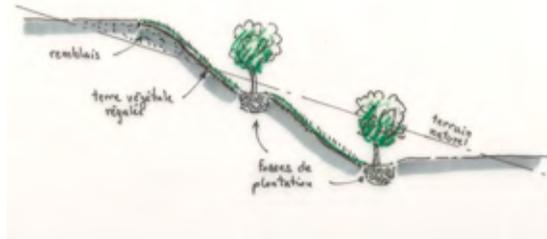
*Raccordement du talus de la plateforme au terrain naturel en s'appuyant sur la végétation existante (zone d'activité Millau Viaduc).*



**Talus « technique » et talus avec profil paysager nécessitant une emprise plus importante.**

Quand les conditions le permettent, ces talus doivent être **végétalisés** pour assurer leur pérennité et leur intégration. En fonction de la nature du sol et de sa profondeur, différentes plantations sont possibles dont l'enherbement (cf. chapitre 3.9.2. La strate herbacée : végétation complémentaire).

Si la profondeur de sol est suffisante ou que des tranchées de plantation ont été réalisées en pied de talus ou sur les risbermes (paliers intermédiaires), des haies peuvent être plantées avec des essences résistantes au sol drainant (cf. chapitres 3.9.1. La végétation : des plantations utiles).



**Profil du talus adapté de façon à ce qu'il puisse être végétalisé : profil écrêté, apport de terre végétal, risberme, fosses de plantation.**



**Talus traité avec plusieurs paliers ou risbermes permettant de le stabiliser et de le végétaliser à terme (ZA Millau ouest).**

Dans le cas d'absence de terre, il faut tirer parti du **sol rocheux** à condition de le mettre en valeur. En fonction de la stabilité de la roche, des traitements spécifiques du front de taille sont à adapter. Leur aspect fait alors référence aux formations d'éperons ou de parois rupestres des paysages naturels.

**Talus faisant apparaître la roche mère.**

Des espèces végétales peuvent s'y installer naturellement dont des plantes envahissantes adaptées aux zones rupicoles. Leur physionomie peut donner une impression d'abandon. Un ensemencement adapté permet de limiter leur propagation (zone d'activité Millau Viaduc).

Pour limiter l'emprise au sol des talus, pour rompre leur hauteur, pour retenir les terres érodées, les **pieds de talus** peuvent aussi être aménagés avec des soutènements comme les gabions (pierres agencées dans un coffre grillagé), les enrochements, les murs en béton banché. Ces infrastructures s'assimilent bien aux paysages de terrasses et de murets.





**Gabions et murs en béton font davantage parti du vocabulaire des zones d'activité.**

**Gabion avec remblaiement de la partie arrière (La Cavalerie).**

Dans le cas d'enrochement, il n'est pas souhaitable de traiter l'ensemble du talus de cette manière. Ils donnent une image rustique et leur juxtaposition avec des éléments modernes (bâtiment) ne créent pas de la cohérence dans l'image de la zone.

Il faut limiter et adapter leur hauteur en lien avec l'échelle des éléments du site, agencer les blocs dans une logique constructive (choisir des blocs parallélépipédiques calibrés en disposant les plus gros à la base et les plus fins en haut), insérer l'ouvrage dans l'espace limitrophe en lui ménageant un premier plan à la base et en l'accompagnant par un traitement paysager (plantation par exemple).

**Enrochement et talus recouvert de pierre concassé (Creissels).**



#### LES POINTS À TRAITER

##### Rôle du maître d'ouvrage :

- Maintenir le niveau de plus-value paysagère affichée dans le programme.
- Valider ou réorienter les propositions du maître d'œuvre si besoin.

##### Rôle du maître d'œuvre :

- Intégrer dans les propositions d'aménagement l'ensemble des enjeux.
- Traiter l'ensemble des espaces de la zone en proposant des aménagements ou orientations pour les espaces publics, les talus, les limites de la zone, l'organisation des bâtiments.

## ◆ 3.5 INTÉGRER AU PROJET LES ÉQUIPEMENTS CONNEXES ET LA SIGNALÉTIQUE

### ◆ 3.5.1 RÉFLÉCHIR À L'INSERTION DES ÉQUIPEMENTS

Les entreprises installées dans les zones d'activité ont besoin de puissance électrique importante d'où la nécessité d'installer des transformateurs électriques. Si leur forme est neutre, leur couleur et leur emprise au sol peuvent poser des problèmes. Lorsqu'ils sont clairs, ils sont davantage présents. Lorsque le terrain n'est pas plat, des terrassements sont nécessaires. Enfin, en fonction de leur situation dans la zone, leur présence est plus ou moins fortes (bordure de voirie, perspective...).

Si leur emplacement est intégré dans l'aménagement global, des travaux connexes permettent d'améliorer leur insertion. Ils peuvent s'appuyer sur un bâtiment collectif à construire, s'intégrer dans des murs de soutènement, être habillé avec les matériaux retenus dans le projet de la zone pour garder de la cohérence dans l'aménagement.

**Habillage d'un transformateur électrique avec des éléments bois et gabions. Ces matériaux sont utilisés pour tous les aménagements de la zone (zone d'activité La Tieule – 48)**



En fonction du nombre et du type d'entreprises la collecte des **ordures ménagères et du tri-sélectif** imposent la réservation d'emplacement pour recevoir ces équipements, des circulations pour y accéder et pour la collecte. Leur emplacement aux abords des voiries principales les rend visibles. Un traitement paysager de ces équipements est nécessaire en lien avec le reste de la zone. En fonction des besoins, du volume des déchets et du type de collecte possible, les conteneurs semi-enterrés sont plus faciles à intégrer.



*Site de collecte des déchets : un traitement du parement plus industriel aurait été plus approprié (zone d'activité Millau Viaduc).*

Pour tous les autres équipements liés au fonctionnement de la zone, il est recommandé de réfléchir à leur intégration dans l'aménagement de la zone (STEP, armoires de raccordement, abri bus...)



*Ici l'abri bus n'est pas posé au bord de la route. Le mur de soutènement et son retour permet de le raccrocher (zone d'activité de Lauras).*

Pour le confort et la sécurité des usagers, les zones d'activités sont éclairées par des lampadaires le long des voies. Ces équipements peuvent être très basiques en remplissant leur rôle. Puisqu'ils sont nécessaires il faut les intégrer dans la conception du projet. La répétition de ce mobilier peut servir le projet de la zone tout comme le design, le choix de la couleur ou des matériaux. Avec des couleurs sombres ils peuvent être discrets. Des couleurs éclatantes les mettant en valeur peuvent rythmer la zone.

Pour faire des économies d'énergie, le circuit d'éclairage doit être couplé à une horloge ou à un système de détection (cf. chapitre 4.5 Economiser l'énergie). Ces mesures d'extinction nocturne sont favorable à la faune.



*Lampadaires avec poteau bois qui reprend la typologie des bordures, des parements (zone d'activité La Tieule- 48).*

### ◆ 3.5.2 TRAITER LA SIGNALÉTIQUE

Pour signaler la zone d'activité, les **totems** ne sont pas autorisés par la loi. Ils sont considérés comme de la publicité. La zone peut être signalée par des panneaux directionnels routiers à fond blanc (type D21). Ils sont mis en place par la direction des routes (CD12 ou DIR) à la demande et à la charge du maître d'ouvrage. Dans certaines situations, une pré-signalisation routière est possible.



*Totem signalant la zone d'activité de Millau Viaduc. Ce dispositif n'est pas réglementaire.*

Pour localiser les entreprises dans la zone d'activités une signalétique est nécessaire. Sans dispositif collectif, chaque entreprise implante des pré-enseignes (illégales) sans cohérence les unes par rapport aux autres. L'hétérogénéité des panneaux (couleurs, formes) et leur emplacement donnent une image peu soignée de la zone, mais surtout n'est propice à aucune efficacité commerciale. Il est donc important d'anticiper ces équipements tout en respectant la réglementation. En fonction de la taille de la zone et du nombre d'entreprise, différents dispositifs peuvent guider les visiteurs.



*Ici la signalisation des entreprises n'est pas à la hauteur des autres aménagements (trottoir, gabion, lampadaire, panneau signalant la zone).*

Pour les petites zones, une signalisation d'information locale (SIL) est suffisante.



*Dispositif intégrant plan et noms des entreprises (zone d'activité Millau Viaduc). Ici, le stationnement a été prévu, mais l'accès au panneau pour les piétons n'a pas été traité.*

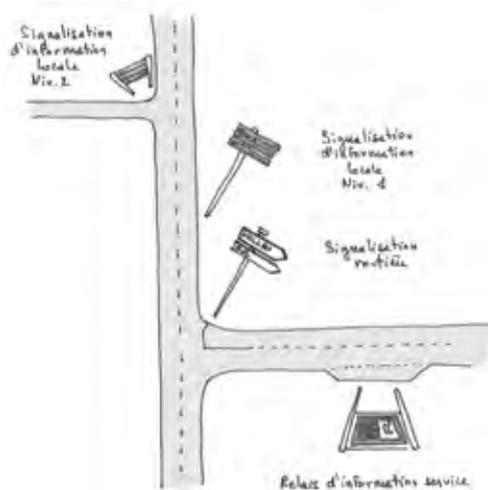
Pour les zones plus importantes, un point information avec plan et un stationnement minute sécurisé dimensionné pour les PL (livraisons) complète la localisation des entreprises.

Les différents dispositifs légaux sont complémentaires. Ils sont à choisir et à adapter en fonction de chaque situation.

La signalisation des zones d'activité est nécessaire. Un traitement paysager de l'entrée peut être complémentaire pour la mettre en évidence et contribuer à son image positive.



*Exemple d'informations données sur des réglattes (St Georges de Luzençon).*



*Schéma illustrant les différents dispositifs : signalisation routière, signalisation d'information locale, relais d'information service.*

### LES POINTS À TRAITER

#### Rôle du maître d'ouvrage :

- Maintenir le niveau de plus-value paysagère affichée dans le programme.
- Valider ou réorienter les propositions du maître d'œuvre si besoin.

#### Rôle du maître d'œuvre :

- Proposer un traitement de l'ensemble des équipements de la zone (transformateur électrique, conteneurs à ordures ménagères).
- Intégrer la signalétique au projet.

### ♦ 3.5 OPTIMISER LES MOBILITÉS

L'optimisation des mobilités au sein des zones d'activité permet de limiter des émissions de gaz à effet de serre, de limiter l'artificialisation des sols, de réduire les budgets liés au « transport » pour les entreprises mais également pour les salariés dans le cadre des liaisons domicile travail. C'est aussi un moyen d'améliorer le cadre de vie des salariés de la zone d'activité, de créer de lien social entre salariés et les entreprises.

#### ♦ 3.6.1 EVITER DES DÉPLACEMENTS

A l'échelle d'une zone d'activité, les entreprises peuvent s'interroger sur le besoin de déplacement :

- ♦♦ Pour les trajets domicile travail, la présence d'un espace de restauration collectif sur la zone d'activités peut être source d'économies de déplacements pour les salariés
- ♦♦ Les entreprises peuvent également mettre en place du télétravail pour leurs salariés qui pourront ainsi travailler depuis chez eux ou depuis des lieux relais (espace de télétravail, coworking, tiers lieux)
- ♦♦ Pour certains déplacements professionnels le recours aux réunions par visio-conférence peut être une réponse pour les entreprises : gain d'énergie, de temps, de stress et d'argent. L'investissement encore élevé de ses systèmes peut être mutualisé à l'échelle de zones d'activités.



*Espace de télétravail La Terrasse installé par la Communauté des Communes du Saint-Affricain sur le site de la SEML SACA*

*Système de visioconférence à la Maison du Parc des Grands Causses*

#### ♦ 3.6.2 PROPOSER DES AMÉNAGEMENTS DÉDIÉS SUR LA ZONE

Dans le cadre d'une création ou d'une réhabilitation de zone d'activités, il est nécessaire d'optimiser les déplacements et donc de limiter l'usage de la voiture individuelle :

- ♦♦ création d'aires de covoiturage,
- ♦♦ création de parkings partagés entre entreprises (cf. 3.2.2), facilitant ainsi le covoiturage et permettant la rencontre entre salariés de différentes entreprises,
- ♦♦ matérialisation d'espaces dédiés à la pratique de l'autostop organisé,
- ♦♦ aménagement de liaisons douces (pistes cyclables ou piétonnes),
- ♦♦ création d'abris à vélos partagés.



*Abris vélos photovoltaïque sur le Centre Hospitalier de Villefranche-sur-Saône (69)*



*Arrêt d'autostop sur la zone d'emplois de Roquefort*



*Aménagement de liaison douce entre St-Affrique et Vabres l'Abbaye*

### ◆ 3.6.3 CHERCHER UNE ORGANISATION COLLECTIVE INTER-ENTREPRISE

Afin de s'engager dans une démarche d'optimisation des flux sur une zone d'activités, des démarches de « Plan de Déplacement Inter-Entreprises » (PDIE) peuvent être engagées. Le PDIE vise à réduire et optimiser les déplacements, tout en assurant sécurité et confort aux usagers de la zone d'activités. Ces démarches sont le fruit d'un travail commun entre les gestionnaires de la zone, les entreprises et les salariés. Elles peuvent déboucher sur des actions qui dépend de la taille de la zone et/ou du bassin d'emploi :

- ♦♦ Homogénéisation des horaires des salariés,
- ♦♦ Mise en place d'une plateforme de covoiturage (site Internet) à l'échelle de la zone d'emploi,
- ♦♦ Diffusion d'une liste des moyens de transport existants,
- ♦♦ Autopartage de véhicules professionnels,
- ♦♦ Salle de visioconférence commune,
- ♦♦ Achat d'une flotte de vélos partagée entre les différentes entreprises.

Géolocalisation des salariés (PDIE Carvin)

#### LES POINTS À TRAITER

##### **Programmation :**

- ♦♦ Intégrer dans le programme la nécessité de proposer des équipements réduisant la mobilité.

##### **Rôle du maître d'ouvrage :**

- ♦♦ Choisir un maître d'œuvre avec des compétences en adéquation avec les enjeux de mobilité.
- ♦♦ Associer les entreprises à la réflexion pour partager des solutions communes.

##### **Rôle du maître d'œuvre :**

- ♦♦ Intégrer dans le projet d'aménagement des réserves foncières ou autres équipements dédiés à la mobilité et aux équipements collectifs en rapport avec la taille de la zone.

### ◆ 3.7 ECLAIRER L'ESSENTIEL

L'éclairage des parties communes et des voiries des zones d'activités est source de dépenses conséquentes pour les gestionnaires de ces zones et source de pollution lumineuse.

Dans le cadre d'une création de zone d'activités il est important d'étudier la nécessité ou non d'éclairer, et d'adapter les horaires d'éclairage aux horaires des activités (par exemple extinction nocturne une partie de la nuit et les week-ends). Rappelons qu'il sera toujours plus difficile de revenir en arrière une fois le système d'éclairage mis en place.

Pour les zones d'activités existantes, celles-ci sont souvent équipées de lampes sodium haute pression de 150 Watts, voir 250 Watts dans certains cas.

Pour réduire les consommations d'énergie, on peut préconiser les solutions suivantes :

- ◆◆ Remplacement des horloges crépusculaires par des horloges astronomiques permettant ainsi d'optimiser la durée d'éclairage,
- ◆◆ Renouvellement des luminaires par des lampes Sodium Haute Pression de 70 W ou 100W suivant les voiries,
- ◆◆ Remplacement des luminaires par des technologies Leds,
- ◆◆ Abaissement de puissance à partir de 20h par exemple,
- ◆◆ Extinction partielle de l'éclairage la nuit et le week-end.

A titre d'exemple, la Communauté de communes Millau Grands Causses remplace sur ses 5 parcs d'activités les éclairages par des leds et réduit par 3 le coût de fonctionnement.

Avant	Après
230 luminaires SHP de 150W	230 luminaires led en 48W
Durée de vie : 3 ans	Durée de vie : 11 ans
Consommation : 150 000 kWh	Consommation : 48 000 kWh
Coût annuel : 19 500 €	Coût annuel : 6 500 €

#### LES POINTS À TRAITER

##### Programmation :

- ◆◆ Intégrer dans le programme la réflexion sur l'éclairage.

##### Rôle du maître d'ouvrage :

- ◆◆ Associer les entreprises à la réflexion pour partager et accepter le projet.
- ◆◆ Proposer des solutions et des équipements d'éclairage qui réduiront les consommations d'énergie.

### ◆ 3.8 MUTUALISER LE CHAUFFAGE

Lors d'une création de zone, éventuellement d'une réhabilitation, il est opportun d'envisager une solution collective de chauffage biomasse à l'échelle de la zone. Cela peut permettre de proposer une énergie compétitive et écologique aux entreprises. Ces infrastructures ne sont pas toujours rentables et nécessitent des études précises en termes de bénéfice et d'investissement. Les entreprises peuvent bénéficier en plus d'une énergie verte et locale, facteur d'attractivité de la zone.

C'est le cas du projet d'une unité de méthanisation pour la zone artisanale de la Cavalerie. Ce projet permettra d'alimenter en eau chaude les fromageries de la zone grâce à la mobilisation d'une vingtaine d'exploitation agricole du secteur.



*Exemple de chaufferie bois alimentant un réseau de chaleur (ZAC du Crozatier à Saint-Flour – 15)*

### LES POINTS À TRAITER

#### **Programmation :**

- ♦♦ Intégrer dans le programme la réflexion sur l'opportunité d'un chauffage collectif.

#### **Rôle du maître d'ouvrage :**

- ♦♦ Associer les entreprises à la réflexion pour connaître les besoins.
- ♦♦ Sélectionner une équipe projet compétente.

#### **Rôle du maître d'œuvre :**

- ♦♦ Proposer des solutions de chauffage adaptées aux besoins des entreprises et au potentiel local en s'assurant de leur rentabilité.

## ♦ 3.9 PORTER UNE PLUS-VALUE À LA ZONE

### ♦ 3.9.1 PLANTER UNE VÉGÉTATION ADAPTÉE

Les plantations d'arbres et d'arbustes, le traitement d'espaces verts permettent de mieux insérer les zones d'activités dans leur environnement et plus particulièrement en secteur rural. Cette végétation permet aussi d'animer et de créer un ensemble cohérent par rapport à la diversité des bâtiments. Il ne doit pas venir en complément, mais être intégré dès la conception pour apporter une réelle plus-value.

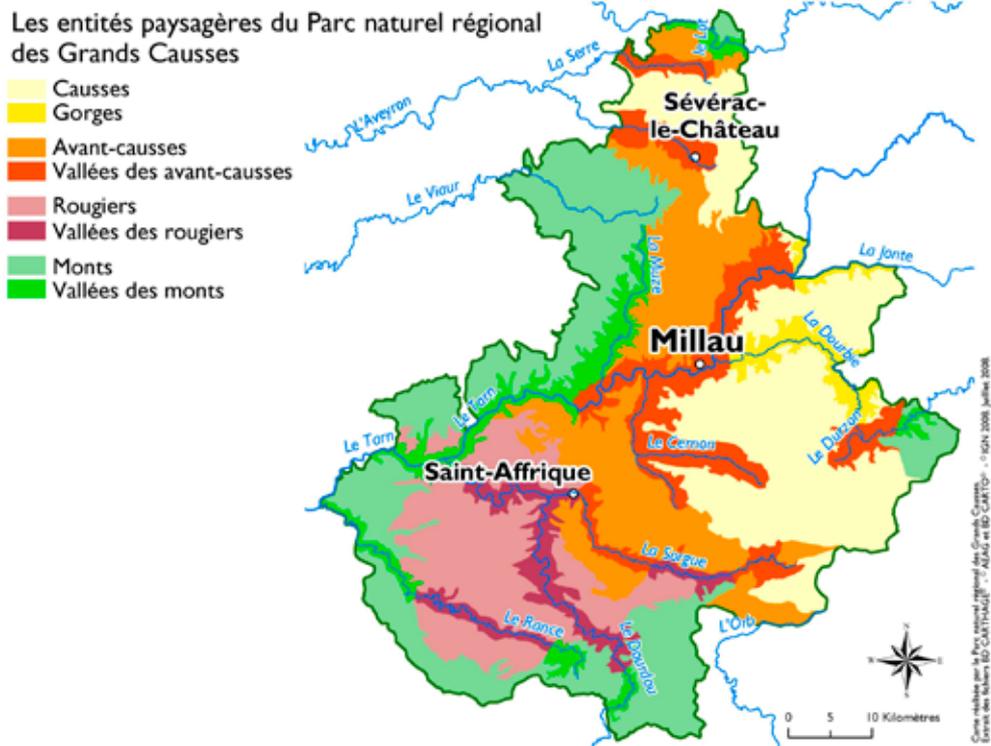
Il est intéressant de concilier agrément et autres usages. L'intérêt porté aux espaces verts sera plus important s'ils ont une utilité comme l'ombrage de parking, l'épuration et l'écrêtage des eaux de ruissellement, la tenue des sols sur les talus, la constitution d'écran visuel entre les lots...



*Traitement végétal du pied du mur de soutènement (Creissels).*

Le choix d'un aménagement simple et rustique permet de limiter la consommation en eau potable, de faciliter l'entretien des espaces végétalisés et de limiter les coûts. Il est important de ne pas négliger ce poste des travaux et de le traiter correctement. L'entretien des espaces verts des zones d'activité n'a pas la même exigence que les espaces verts de ville par exemple. Le côté rustique et le lien avec le paysage environnant doit être en adéquation, avec un minimum ou des priorités (secteurs spécifiques) pour ne pas paraître abandonnée.

Certaines parties du Parc naturel régional des Grands Causses ont des conditions pédoclimatiques peu favorables au développement des végétaux. Le territoire du Parc est composé de quatre entités paysagères bien distinctes fondées en partie par la nature du sous-sol. Les monts sont composés de sol sableux souvent acide, les rougiers renferment des sols argileux avec un climat de type méditerranéen, les avant-causses et les causses sont constitués de sol calcaire parfois très filtrants et soumis à des conditions climatiques extrêmes pour les hauts plateaux. Une végétation spécifique s'est adaptée pour chacun de ces milieux et à donner des paysages typiques. Pour assurer leur pérennité, il est primordial de choisir une végétation bien adaptée aux conditions pédoclimatiques compte tenu de la diversité des situations (type de sol, profondeur, humidité, climat...).



Les 4 entités paysagères du Parc des Grands Causses.

En terrain rocheux, les plantations sont délicates. Des efforts importants doivent être consentis afin de donner au jeune arbre un maximum de chance. Dans la mesure du possible organiser le plan masse en fonction des dépressions là où la terre s'est accumulée et où les eaux de ruissellement convergent. Il faut parfois prévoir des fosses de plantations qui offrent plus de substrat utile. (Pour des arbres isolés : 2 x 2x 1,5 m minimum, pour les haies : 0,80 m de large x 0,60m de profondeur minimum). L'opération peut nécessiter l'emploi de moyens mécaniques (pelle mécanique et brise-roche), d'où l'intérêt de commencer ces tranchées au moment du terrassement (cf. chapitre 3.1 Concevoir un réel projet d'aménagement). Dans certain cas un système d'irrigation est nécessaire. Il est impératif de le coupler avec un système de récupération des eaux de pluie.

Différentes **structures arborées** peuvent répondre aux besoins recherchés. Pour créer des écrans visuels, les haies composées d'arbres de haut-jet, d'arbustes et d'arbrisseaux sont adaptées. Pour augmenter leur effet, elles peuvent être disposées sur plusieurs rangs de plantations. Des bandes boisées (10 à 15 m de large), ou bosquet sont aussi adaptées. Le mélange d'espèces permet d'optimiser l'effet écran. Entre les lots, des haies séparatives plus petites sont possibles.



Bâtiments d'activité en partie noyés par la végétation (Creissels).

Pour créer de l'ombre, choisir des arbres plantés suivant une trame. Ils conviennent bien aux alignements le long des voies (voiries principales), mais ont aussi un effet de filtre visuel.

En accompagnement des talus, des haies basses sont possibles. Elles sont alors composées d'arbustes et d'arbrisseaux.

Pour assurer une meilleure intégration dans le paysage, il est préférable de choisir des variétés d'essences locales. Les espèces horticoles largement diffusées sur le territoire national doivent être proscrites : conifères de haie dont notamment les thuyas ou les Cyprès de Leyland, Lauriers palmes (laurières); eleagnus, forsythias, photinias, cotoneasters, pyracanthas... comme les espèces végétales invasives.

Associer plusieurs essences rend la haie moins sensible aux maladies. Côté biodiversité, elle pourra abriter la faune. Des essences produisant du nectar, du pollen, des fruits ou des baies pourront satisfaire les besoins de nombreuses espèces. Selon le contexte environnant il peut être souhaitable de reconstituer, voire d'enrichir le réseau de haie dans l'emprise même de la zone d'activité.

Le tableau ci-dessous donne des indications sur le choix des végétaux en fonction de leurs exigences et de leur taille. Si les végétaux ont été choisis en fonction des conditions pédoclimatiques, leur résistance aux maladies est plus importante.

## LES PRINCIPALES ESPÈCES PRÉSENTES SUR LE PARC ET LEURS BESOINS



DÉNOMINATIONS			ENTITÉS PAYSAGÈRES DU PARC					ÉCOLOGIE			INTÉRÊTS			
NOMS FRANÇAIS	NOMS LATIN	NOMS OCCITAN	CAUSSES	AVANT-CAUSSES	ROUGIERS	MONTS	VALLÉES	HUMIDITÉ DU SOL	ÉCLAIREMENT	ACIDITÉ DU SOL	PERSISTANT, MARCESCENT	HAUT-JET: PRINCIPAL, INTERMÉDIAIRE	CÉPÉE	RAPIDITÉ DE CROISSANCE
← Arbres hauteur supérieure à 7 mètres ←														
ALISIER TORMAL	<i>Sorbus Tormalis</i>	Al(gu)jèr, Drelhièr	x	x	x			▲/▲▲	○	A à B		I		++ à +++
AULNE DE CORSE	<i>Alnus cordata</i>			x			x	▲▲/▲▲▲	○	A à N		I	✓	+++
AULNE GLUTINEUX	<i>Aulus glutinosa</i>	Vèrn, Vèrnhe, Vèrnhas		x			x	▲▲▲	○	A à N		I	✓	+++
CHÂTAIGNIER	<i>Castanea sativa</i>	Castanhier, Castanhidá				x		▲/▲▲	○●	A		PI	✓	++ à +++
CHÊNE PÉDONCULÉ	<i>Quercus robur</i>			x	x	x	x	▲▲	○	A à N		P		+ à ++
CHÊNE PUBESCENT, BLANC	<i>Quercus pubescens</i>	Rove	x	x	x	x	x	▲	○	N à B	M	I	✓	+
CHÊNE SESSILE	<i>Quercus petraea</i>	Rove negre	x	x	x	x	x	▲/▲▲	○	A à N	M	PI		+ à ++
ÉRABLE CHAMPÊTRE	<i>Acer campestre</i>	Auseral	x	x	x		x	▲/▲▲	○●	A à N		I	✓	+++
ÉRABLE À FEUILLES D'OBIER	<i>Acer opalus</i>		x	x	x			▲/▲▲	○●	B		I	✓	+ à +++
ÉRABLE DE MONTPELLIER	<i>Acer monspessulanum</i>	Agast	x	x			x	▲	○	B		I	✓	+
ÉRABLE SYCOMORE	<i>Acer pseudoplatanus</i>			x	x	x	x	▲▲	○	A à B		PI	✓	+++
FRÊNE COMMUN	<i>Fraxinus excelsior</i>	Fraisse	x	x	x	x	x	▲/▲▲	○	A à B		P	✓	+++
HÊTRE	<i>Fagus sylvatica</i>	Fau	x			x		▲▲	○●	A à B	½ M	P		+ à ++
MERISIER	<i>Prunus avium</i>	Cerîèr sauvatge	x	x		x	x	▲▲	○	A à B		PI		+
NOYER COMMUN	<i>Juglans regia</i>	Noguier, Noguiá		x	x		x	▲▲	○	A à B		P		+ à +++
ORME CHAMPÊTRE	<i>Ulmus minor</i>	Olm, Onc	x	x	x	x	x	▲/▲▲	○	A à B		PI	✓	+++
PEUPLIER BLANC	<i>Populus alba</i>	Albar, Aubar					x	▲▲/▲▲▲	○	A à B		PI	✓	+++
PEUPLIER NOIR	<i>Populus nigra</i>	Pibol, Pibola		x	x		x	▲▲/▲▲▲	○	A à B		PI	✓	+++
PEUPLIER TREMBLE	<i>Populus tremula</i>	Tremolh		x			x	▲▲/▲▲▲	○	A		PI	✓	+++
SAULE BLANC	<i>Salix alba</i>	Salze, Sauze					x	▲▲/▲▲▲	○	A à B		I	✓	+++
SORBIER DOMESTIQUE	<i>Sorbus domestica</i>	Sorbièr, Sorbiá	x	x				▲/▲▲	○●	B		I		+
TILLEUL À GRANDES FEUILLES	<i>Tilia platyphyllos</i>	Telh	x	x	x			▲	○	A à B		PI	✓	+++

DÉNOMINATIONS			ENTITÉS PAYSAGÈRES DU PARC				ÉCOLOGIE			INTÉRÊTS				
NOMS FRANÇAIS	NOMS LATIN	NOMS OCCITAN	CAUSSES	AVANT-CAUSSES	ROUGIERS	MONTS	VALLÉES	HUMIDITÉ DU SOL	ÉCLAIREMENT	ACIDITÉ DU SOL	PERSISTANT MARCESCENT	HAUT-JET : PRINCIPAL, INTERMÉDIAIRE	CÉPÉE	RAPIDITÉ DE CROISSANCE
→ Arbustes hauteur comprise entre 4 et 7 mètres →														
ALISIER BLANC	<i>Sorbus aria</i>		x	x		x		☹/☹☹	○	N à B		I	✓	+ à ++
AUBÉPINE MONOGYNE	<i>Crataegus monogyna</i>	Albespin, Aubespin, Boisson blanc	x	x	x	x	x	☹/☹☹	○	N à B			✓	++ à +++
BUIS	<i>Buxus sempervirens</i>	Bois	x	x		x	x	☹	○●	N à B	P		✓	+
CERISIER À GRAPPES	<i>Prunus padus</i>					x		☹☹	●	A à N			✓	++
CHÊNE VERT	<i>Quercus ilex</i>	Euse	x	x		x		☹	○	A à B	P	I		+
COGNASSIER	<i>Cydonia oblonga</i>	Codonhièr, Codonhiá	x	x	x	x	x	☹/☹☹	○	A à N				+ à +++
HOUX	<i>Ilex aquifolium</i>	Grifalh				x		☹☹	●	A à N	P	I	✓	+
NÉFLIER	<i>Mespilus germanica</i>	Nespalièr, Nespoliá	x	x	x	x	x	☹/☹☹	○	A à N				+ à +++
NOISETIER	<i>Corylus avellana</i>	Vaissa, Avaiassa, Avelanièira	x	x	x	x	x	☹/☹☹	○●	A à B			✓	+++
POIRIER SAUVAGE	<i>Pyrus pyraster</i>	Perièr sauvatge	x	x	x	x	x	☹☹	○●	A à B		I		+
POMMIER SAUVAGE	<i>Malus sylvestris</i>	Pomièr, Pomiá sauvatge, Maçana	x	x	x	x	x	☹☹	○●	A à N		I		+
PRUNIER DOMESTIQUE	<i>Prunus domestica</i>	Prunièr, Pruniá	x	x	x	x	x	☹/☹☹☹	○	A à B				++
SAULE CENDRÉ	<i>Salix cinerea</i>	Salés, Salessa				x	x	☹☹/☹☹☹	○	A à N			✓	+++
SAULE MARSAULT	<i>Salix caprea</i>	Bedissa, Belissa	x	x	x	x	x	☹/☹☹☹	○●	A à B			✓	+++
SAULE DES VANNIERS	<i>Salix viminalis</i>	Amarina				x		☹☹☹	○	A à B				+++
SORBIER DES OISELEURS	<i>Sorbus aucuparia</i>	Malfraisse				x		☹☹	○●	A à N			✓	+++
SUREAU NOIR	<i>Sambucus nigra</i>	Saüc, Sambuc	x	x	x	x	x	☹☹/☹☹☹	○●	A à B			✓	+++
→ Arbrisseaux hauteur inférieure à 4 mètres →														
AMÉLANCHIER COMMUN	<i>Amelanchier ovalis</i>	Amelanc	x	x				☹	○	N à B			✓	+
CAMÉRISIER À BALAIS	<i>Lonicera xylosteum</i>		x	x	x	x		☹/☹☹	○●	B				+++
CERISIER DE SAINTE-LUCIE	<i>Prunus mahaleb</i>	Negreput, Pudís	x	x	x			☹	○	B			✓	++
CORNOUILLER MÂLE	<i>Cornus mas</i>	Cornhièr, Cornhiá	x	x				☹	○●	B			✓	++
CORNOUILLER SANGUIN	<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguin, Sanguina	x	x	x	x	x	☹/☹☹	○●	A à B			✓	++ à +++
ÉGLANTIER, ROSIER SAUVAGE	<i>Rosa canina</i>	Agalantièr, Agalantiá	x	x	x	x	x	☹/☹☹	○●	A à B				++ à +++

DÉNOMINATIONS			ENTITÉS PAYSAGÈRES DU PARC					ÉCOLOGIE			INTÉRÊTS			
NOMS FRANÇAIS	NOMS LATIN	NOMS OCCITAN	CAUSSES	AVANT-CAUSSES	ROUGIERS	MONTS	VALLÉES	HUMIDITÉ DU SOL	ÉCLAIREMENT	ACIDITÉ DU SOL	PERSISTANT, MARCESCENT	HAUT-JET, PRINCIPAL, INTERMÉDIAIRE	CÉPÉE	RAPIDITÉ DE CROISSANCE
→ Arbrisseaux hauteur inférieure à 4 mètres →														
FUSAIN D'EUROPE	<i>Euonymus europaeus</i>	Bonet de capelan	X	X	X	X	X	▲/▲▲	○	A à B				++
GENÉVRIER COMMUN	<i>Juniperus</i>	Cade, Genibrièr	X	X				▲	○●	N à B	P			+
GROSEILLIER DES ALPES	<i>Ribes alpinum</i>		X	X	X	X	X	▲/▲▲	●	N à B				++
GROSEILLIER ÉPINEUX	<i>Ribes uva-crispa</i>	Agrimolièr, Agrimoliá	X	X	X	X	X	▲▲/▲▲▲	●●	N à B				++
NERPRUN ALATERNE	<i>Rhamnus alaternus</i>		X	X	X			▲	○●	A à B	P			+
NERPRUN PURGATIF	<i>Rhamnus cathartica</i>	Pudís	X	X	X	X	X	▲/▲▲	○●	N à B				+
FRUNELLIER	<i>Prunus spinosa</i>	Boisson negre, Agrunelièr, Agruneliá	X	X	X	X	X	▲/▲▲	○●	A à B				++
SAULE POURPRE	<i>Salix purpurea</i>	Salze roge, Sauze roge	X	X			X	▲▲/▲▲▲	○	A à B				+++
SAULE DRAPÉ	<i>Salix eleagnos</i>		X	X			X	▲▲/▲▲▲	○	A à B				+++
TROÛNE COMMUN	<i>Ligustrum vulgare</i>	Picamèrle	X	X	X	X	X	▲/▲▲	○●	A à B	½ P			+++
VIORNE LANTANE	<i>Viburnum lantana</i>	Tassina	X	X				▲/▲▲	○●	B	½ P			++
VIORNE OBIER	<i>Viburnum opulus</i>	Salze blanc, Sauze blanc	X	X	X	X	X	▲▲	●	A à B				++
VIORNE-TIN, LAURIER-TIN	<i>Viburnum tinus</i>	Laurièr florit	X	X				▲/▲▲	○●	A à B	P			++
→ Lianes →														
CHÈVREFEUILLE DES BOIS	<i>Lonicera periclymenum</i>	Liga-rendre				X		▲▲	○●	A				++
CHÈVREFEUILLE D'ETURIE	<i>Lonicera etrusca</i>	Sauvamaire, Cabrifòl		X	X			▲/▲▲	○	B				++
LIÈRE	<i>Hedera helix</i>	Enna	X	X	X	X	X	▲/▲▲	○●	A à B	P			++

→ Lexique →				
<b>CÉPÉE</b> Ensemble de rejets issus d'une même souche après avoir coupé l'arbre.	<b>HAUT-JET</b> Arbre de taille haute dont on favorise la croissance en hauteur.	<b>MARCESCENT</b> Feuillage persistant à l'état sec en hiver.	<b>MELLIFÈRE</b> Plante dont le nectar des fleurs est récolté par les abeilles pour élaborer le miel.	<b>PERSISTANT</b> Feuillage qui ne tombe pas en hiver.

→ Légende →					
ENTITÉS PAYSAGÈRES			ACIDITÉ DU SOL		
X FRÉQUENT	X PEU FRÉQUENT		A ACIDE	N NEUTRE	B BASIQUE (CALCAIRE)
HUMIDITÉ DU SOL			RAPIDITÉ DE CROISSANCE		
▲ SEC	▲▲ FRAIS	▲▲▲ HUMIDE	+ < À 20 CM/AN	++ DE 20 À 60 CM/AN	+++ > À 60 CM/AN
ÉCLAIREMENT					
○ LUMIÈRE	○● MI-OMBRE	● OMBRE			

**LES ENTITÉS PAYSAGÈRES DU PARC**

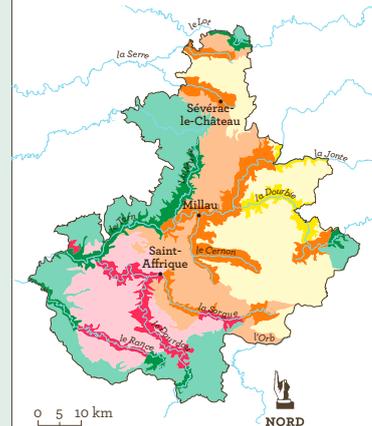
LES CAUSSES représentent de vastes plateaux de roche calcaire recouverts de maigres parcours steppiques. Les dépressions et les ségalas plus fertiles accueillent en majorité les haies qui protègent ces dernières. Le buis est une essence bien adaptée à ce rude milieu.

LES AVANT-CAUSSES avec leurs sols plus profonds sont les zones les plus couvertes par le bocage entre collines, vallons et petits plateaux. Les haies séparent les cultures des prairies. Le chêne pubescent, l'érable champêtre avec le cornouiller sanguin et le troène sont les essences les plus fréquentes.

LES ROUGIERS se divisent entre des collines boisées et la pénélaine cultivée avec peu de haie. Les problèmes d'érosion du sol sont fréquents. On retrouve les mêmes essences que sur les avant-causses.

LES MONTS occupent la périphérie du Parc. Situés sur des roches métamorphiques leurs sols sont acides, et du fait de leurs altitudes élevées, ils sont en partie couverts de forêts. On trouve principalement du chêne pédonculé et sessile, du châtaignier et du houx.

Dans LES VALLÉES, les sols plus frais et humides accueillent d'autres essences comme l'aulne, le peuplier, le saule notamment pour former les ripisylves (formations végétales au bord des cours d'eau).



0 5 10 km  
NORD

- VALLÉES DES MONTS
- MONTS
- VALLÉES DES AVANT-CAUSSES
- AVANT-CAUSSES
- GORGES
- CAUSSES
- VALLÉES DES ROUGIERS
- ROUGIERS

### ◆ 3.9.2 COMPLÉTER LES PLANTATIONS PAR UNE STRATE HERBACÉE

Dans le cas d'enherbement, ce dernier doit être réalisé le plus rapidement possible pour ne pas laisser la place aux graines déjà présentes, ne pas favoriser les espèces envahissantes et assurer sa réussite. Ceci implique un calendrier précis des travaux pour que le lot « espace vert », en fin de parcours, soit programmé au bon moment (automne généralement). Choisir des mélanges avec des variétés locales dans la mesure du possible. A défaut, on choisira des variétés de prairie courantes (raygrass, fétuque, trèfle par exemple).

Le cas le plus défavorable est l'enherbement des **sols maigres calcaires** et avec une exposition desséchante. Il faut prévoir des mélanges adaptés à ces conditions difficiles avec : Ray grass anglais, Fétuque élevée, Fétuque rouge traçante ou demi traçante, Fétuque ovine, Dactyle, Brachypode penné, Sainfoin, Trèfle blanc, Trèfle violet, Lotier corniculé, Luzerne, Petite pimprenelle, Plantain lancéolé, Plantain corne de cerf, Achillée millefeuille...

Dans le cas de **zones humides** (noues, bassins de rétention) un simple enherbement adapté peut suffire et faciliter l'entretien. Pour des aménagements plus élaborés (plus-value paysagère) des espèces tolérant alternance de conditions sèches et humides sont à prévoir : annuelles, bisannuelles et vivaces (Ancolie vulgaire, Benoîte commune, Eupatoire chanvrine, Lotier des marais, Trèfle violet, Valériane officinale...), et graminées pour limiter l'érosion et assurer une couverture l'hiver (Canche gazonnante, Houlique laineuse, Fétuques...).

Pour **l'entretien des espaces enherbés**, tous n'ont pas la même exigence et dépendent de la croissance du végétal. La périodicité des tontes est à adapter.

Le long des voie, prévoir une bande de sécurité et de roulement. Pour cela, faucher autant de fois que nécessaire (2 fois par an) et sur une largeur de 1,50 m environ. Au delà et pour les talus, une fois par an et après la période estivale est suffisant pour empêcher l'invasion par les broussailles. La hauteur de fauche doit être supérieure à 8 cm pour limiter l'érosion et ne pas endommager le système racinaire.

Pour les noues et les bassins de rétention, une fois par an et après la période estivale, permet d'assurer le bon fonctionnement des ouvrages.

Simplifier au maximum les aménagements pour faciliter l'entretien et le rendre possible, afin de garantir une image de qualité de la zone. Par exemple, le positionnement de clôtures en pied de talus limite son accès et son entretien.

### ◆ 3.9.3 INTÉGRER LES HABITATS ÉCOLOGIQUES DANS LES AMÉNAGEMENTS. LE CAS DES ÉLÉMENTS MINÉRAUX (MURET DE PIERRES SÈCHES, MUR TERRASSE, CLAPAS...)

Les murs de pierres sèches sont des éléments marquants du paysage mais ils sont également importants pour la biodiversité. Ils offrent des habitats variés et très favorables à différentes espèces. On y retrouve fréquemment des reptiles (lézards vivipares, orvets) et des petits mammifères, des chauves-souris ou des oiseaux. Les batraciens peuvent aussi hiberner dans les cavités. On y remarque aussi bon nombre d'insectes qui y vivent toute l'année. Les expositions variées, les interstices fournissent gîtes et refuges ainsi que des lieux de reproduction protégés. Lors de l'aménagement de la zone d'activité, ces éléments doivent être pris en compte autant que possible pour les préserver, ou être compensés en les reconstruisant en limites de parcelles ou dans les espaces connexes (cf. chapitre 2.2 prendre en compte les connectivités écologiques).

Suivant le parti pris de l'aménagement de la zone, ces types d'éléments peuvent la tramer, constituer des éléments d'aménagement (gabion en pied de talus, délimitation de la zone par exemple).



*Accompagnement des plantations avec un linéaire de pierre façon « clapas ». Ce genre de dispositif implique un entretien particulier (zone d'activité Millau Viaduc).*

### ◆ 3.9.4 PRÉSERVER OU CONFORTER LES RUISSEAUX, RUS, TALWEGS, MARES ET POINT D'EAU

Un cours d'eau vivant est caractérisé par une grande variété de situation qui constitue des habitats naturels nombreux pour les espèces aquatiques. Les terrains marécageux et les milieux humides traversés font aussi partie du milieu naturel aquatique.

Lors d'un aménagement il est essentiel de conserver les caractéristiques naturelles du cours d'eau et des milieux connexes en adaptant le projet (cf. chapitre 2.2 prendre en compte les connectivités écologiques).

Ces éléments sont à préserver voire à renforcer (ripisylve avec zone tampon enherbée). Les passages busés sont à limiter au strict nécessaire (voirie) et doivent respecter la pente du cours d'eau pour éviter l'effet de seuil.

D'autres éléments peuvent être créés comme les mares ou les points d'eau à l'échelle de la zone ou des parcelles (cf. chapitre 3.2.3 Limiter les réseaux et les infrastructures liés aux EP).

Dans le cas de requalification de zone, les aménagements pourront permettre la renaturation d'un cours d'eau dégradé, rouvrir un cours d'eau couvert ou busé. Avant tout travaux, des études hydraulique préalables sont nécessaire afin d'obtenir un résultat correct (tracé originel du cours d'eau, élargissement du lit avec rehaussement du fond, création de méandres, connectivité avec la restauration des annexes hydrauliques...).

#### LES POINTS À TRAITER

##### Rôle du maître d'ouvrage :

- ♦♦ Maintenir le niveau de plus-value paysagère affichée dans le programme.
- ♦♦ Valider ou réorienter les propositions du maitre d'œuvre si besoin.

##### Rôle du maître d'œuvre :

- ♦♦ Proposer des aménagements qui concilient plusieurs usages, notamment grâce aux plantations. Les espaces verts correctement traités peuvent apporter une réelle qualité d'image à la zone à condition de s'assurer de leur pérennité dans le temps. Dans des cas complexes s'associer avec des bureaux d'études spécialisés pour proposer des solutions adaptées.

### ◆ 4 PARCELLES, INFRASTRUCTURES ET BÂTIMENTS : UN ENSEMBLE COHÉRENT

La juxtaposition des lots avec un traitement réduit à son strict minimum ne renchérit pas la valeur de la zone. Les limites avec l'espace public, et notamment au niveau des voiries, méritent une attention pour apporter cette qualité. Les règlements de zone ne suffisent pas pour imposer des règles aux porteurs de projet et construire un environnement agréable.

Maitre d'ouvrage de l'opération	Le parti d'aménagement de la zone	Intégrer son lot dans la zone
	Les terrassements	Limiter les mouvements de sol et les intégrer
	La plate-forme	Organiser les bâtiments et les équipements
		Traiter tous les espaces
		Gérer les eaux pluviales et les eaux usées
	Le bâtiment	Traiter les limites et les entrées
		Déterminer le volume
		Concevoir les façades
	Les besoins en énergie	Traiter les enseignes
		Limiter les besoins
La production d'énergie	Choisir les bons équipements	
	Mettre en place des panneaux photovoltaïques	

#### ◆ 4.1 PARTAGER LE PROJET PAYSAGER ET ENVIRONNEMENTAL DE LA ZONE AVEC LES ACTEURS

Partager le projet de la zone avec les gérants des entreprises est primordial. Ils doivent comprendre le site dans lequel leur entreprise se développe et le parti d'aménagement de la zone afin qu'ils retranscrivent les prescriptions environnementales et paysagères à l'échelle de leur lot.

Ils concernent la ressource en eau, la biodiversité, les choix d'aménagement paysager de la zone, la problématique de l'énergie vue dans les chapitres précédents.

Plutôt que d'imposer aux acquéreurs ou aux propriétaires de lots ces recommandations à travers le cahier des charges de la zone, il est plus constructif de trouver d'autres moyens. Le groupe de travail constitué pour l'élaboration du programme et le suivi du projet (cf. chapitre 1.1 Créer une instance de travail) peut être maintenu pour expliquer et partager ces choix avec les entrepreneurs.

##### LES POINTS À TRAITER

###### Rôle du maître d'ouvrage :

- ◆ Sensibiliser le porteur de projet et son maître d'œuvre aux orientations et objectifs définis pour l'aménagement de la zone afin que l'ensemble des lots participe à la qualité de la zone.
- ◆ Prendre contact avec les services techniques du Parc qui peuvent accompagner les projets.

#### ◆ 4.2 GÉRER LES TERRASSEMENTS DES PLATEFORMES

Dans le cas de plateformes non aménagées lors de la création de la zone, l'implantation du bâtiment et des équipements annexes dans son site et au sein de sa parcelle est un des points essentiels du projet d'aménagement, mais il doit être étudié en prenant en compte : la topographie du site, les éléments paysagers et de biodiversité existants, les objectifs en terme d'image, la gestion des effluents artisanaux, les usages de la parcelle, le rapport avec les constructions voisines et l'espace public, le développement de l'activité dans le temps...

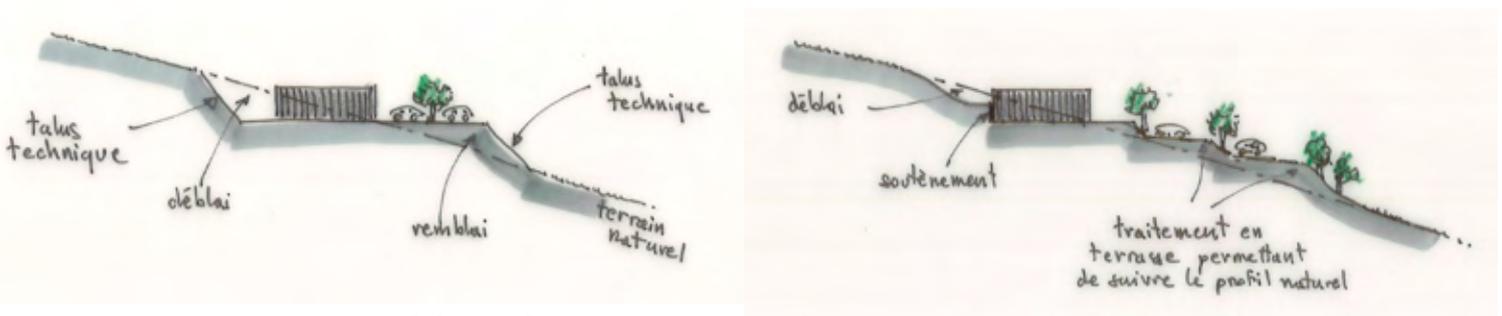
Les dimensions conséquentes des bâtiments et les impératifs fonctionnels liés aux activités (zone de stockage, stationnement...) imposent le plus souvent d'aménager et de niveler de vastes étendues horizontales. Le relief marqué du territoire conduit à remodeler les terrains. L'aspect artificiel des talus générés et non traités dévalorisent la zone d'activités.

Limiter ces terrassements, imaginer des aménagements et des traitements de ces espaces permet d'améliorer leur insertion.

Les différents degrés de pente du site donnent des indications sur l'endroit le plus judicieux pour planter son bâtiment. L'installer là où la pente est la plus faible minimisera le nivellement du terrain. Orienter la grande longueur de son bâtiment parallèlement aux courbes de niveaux est également un moyen de limiter les terrassements. L'orientation des bâtiments peut aussi être donnée par le plan de composition de la zone qui aura pris en compte les pentes naturelles.

Travailler en déblai plutôt qu'en remblai permet « d'accrocher » le bâtiment dans le paysage et de limiter sa présence. Un bâtiment encastré dans la pente est moins présent que le même bâtiment disposé sur un remblai.

Limiter les hauteurs du remblai, travailler le terrassement en plusieurs niveaux (parking, zone de stockage), se servir de la pente pour desservir 2 niveaux du bâtiment sont aussi des moyens pour limiter les terrassements et mieux intégrer les équipements dans la pente.



Deux gestions différentes des terrassements pour implanter les mêmes équipements. Le profil du bas épouse davantage la forme du terrain naturel.

Les travaux de terrassement sont à coupler avec des modelés de terrain, des aménagements complémentaires pour améliorer leur aspect et minimiser l'impact sur le paysage (cf. chapitre 3.4.4 Aménager impérativement les talus). S'adjoindre des compétences d'un professionnel de l'aménagement permet aussi d'anticiper les problèmes d'entretien ultérieur.

### LES POINTS À TRAITER

#### Rôle du maître d'ouvrage :

- Choisir un maître d'œuvre pour gérer l'ensemble des travaux (une entreprise en travaux publics ne suffit pas pour aménager les terrassements).

#### Rôle du maître d'œuvre :

- Proposer un projet qui s'intègre au parti pris de la zone d'activité, gage d'une image valorisante.
- Prendre en compte de manière conjointe le terrassement avec la conception du bâtiment.
- Traiter et aménager les remblais et proposer un aménagement durable des talus.

## ◆ 4.3 AGENCER LA PARCELLE DANS SA GLOBALITÉ

Il ne faut pas raisonner le bâtiment qu'en termes de projet mais bien l'ensemble de l'aménagement de la parcelle avec tous ses équipements. Elargir la réflexion au-delà du bâtiment permet d'obtenir un résultat de qualité en se posant les questions sur chaque détail.

### ◆ 4.3.1 ORGANISER BÂTIMENTS ET ÉQUIPEMENTS

Le positionnement du bâtiment en limite séparative permet d'optimiser l'aménagement de la parcelle et de la densifier. Les bâtiments situés sur des parcelles différentes peuvent être mitoyens.

Dans le cas de servitudes à l'échelle de la zone, le positionnement du bâtiment doit les prendre en compte afin de respecter un alignement, un espace libre avec la voie principale, un corridor par exemple (cf. chapitre 3.4.2 Organiser les futurs constructions).

L'aménagement de la parcelle doit prendre en compte **les aspects techniques et économiques** de l'entreprise. Il est nécessaire d'adapter les espaces au plus proche des besoins afin d'optimiser les aménagements (parking, logistique, voirie).

Certains **espaces techniques et équipements** (stockage, benne à ordures...) sont peu valorisants. Limiter leur impact visuel participe à la construction d'une image qualitative pour l'entreprise et la zone. Organiser et agencer ces espaces font partie du projet et doivent être réfléchies en lien avec le bâtiment en évitant de les positionner en vis-à-vis des voiries. Pour leur traitement se reporter au chapitre 4.3.2 Traiter les aires de stockage extérieur.

Pour donner de la cohérence et une unité à la zone, les parkings doivent être disposés selon le principe établi dans le projet global de la zone (bande réservée par exemple) et traité de la même manière.

Les zones de parking peu utilisées peuvent être enherbées (cf. chapitre 3.2.2 Créer des parkings partagés, pour le détail des caractéristiques techniques).

S'ils sont nécessaires, **les lampadaires** doivent être choisis en cohérence avec les matériaux de la parcelle. S'il n'y a pas de parti pris affirmé avec des infrastructures design, le choix de mobilier sobre limitera l'éclectisme de la zone. Dans le cahier des charges de la zone, une gamme de luminaires peut être imposée pour créer de l'homogénéité.

### ◆ 4.3.2 TRAITER LES AIRES DE STOCKAGE EXTÉRIEUR

Les espaces dédiés au stockage ne sont souvent pas pris en compte dans les aménagements. L'image de la zone dépend pourtant de leur traitement, d'autant plus que certains dépôts ressemblent à des décharges.

Quand c'est possible, il est préférable de situer la zone de stockage de l'entreprise dans la continuité du bâtiment. L'organisation cohérente et rigoureuse des surfaces de stockage, même situées en arrière de bâtiments apporte une plus-value à l'entreprise et à la zone. Dans le cas de marchandises diverses, il est possible de créer une sorte d'enclos pour limiter les vues vers les stocks. L'architecture de la palissade doit reprendre la typologie du bâtiment ou être en cohérence (matériaux, couleur...).

Il en est de même pour les déchets type inerte. Ils peuvent être stockés dans des silos ouverts contenus par des éléments béton préfabriqués par exemple.

La zone de stockage devient un élément de composition de la parcelle.

#### ◆ 4.3.3 TRAITER TOUS LES AUTRES ESPACES

Pour faciliter et limiter l'entretien du lot, il est préférable qu'il n'y ait pas de délaissé, en optimisant la forme de la parcelle, dimensionnant la taille des différents espaces (circulation, stationnement, stockage...) au plus près des usages. Une organisation compacte de la parcelle permet de rationaliser les déplacements et d'éviter la création de voirie inutile et contribue à réduire l'artificialisation du lot. Si malgré tout des espaces libres sont nécessaires (futur agrandissement), ces espaces doivent être traités et entretenus.

Cet espace libre peut aussi être positionné de façon à ce que s'il n'était pas utilisé à l'avenir, qu'il puisse être revendu pour une autre entreprise.

Les entreprises doivent prendre en compte l'aménagement paysager au sein de leur parcelle. Pour créer une seule unité à l'échelle de la zone le traitement des espaces verts doit faire référence aux aménagements de l'espace public ou au règlement de zone.

#### ◆ 4.3.4 GÉRER LES EAUX PLUVIALES ET LES EAUX USÉES

Pour limiter les quantités d'eau collectée, il faut limiter les surfaces imperméabilisées. En fonction des besoins, conserver un maximum de surfaces de sol naturel, concevoir l'aménagement des espaces extérieurs en cherchant à minimiser les surfaces revêtues, et favoriser un traitement des surfaces à l'aide de revêtements perméables (roche concassée, sol enherbé, dalles alvéolaires...).

Pour limiter les inondations, il est préférable d'infiltrer les eaux pluviales au niveau de la parcelle. En fonction de la perméabilité du sol des débits de fuite sont à prévoir.

Les eaux de pluie collectées peuvent aussi être stockées pour l'arrosage des espaces verts.

Pour la gestion des effluents domestiques et artisanaux, si la parcelle n'est pas reliée au réseau d'assainissement collectif, il est nécessaire de prévoir une superficie suffisante pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement qui comprend en général un pré-traitement, un traitement, et une zone d'infiltration. Plusieurs centaines de m<sup>2</sup> sont souvent requis. Dans le cas d'activités polluantes, il est nécessaire, en accord avec les services de l'Etat, de mettre en place des déboueurs-déshuileurs pour récupérer les lixiviats émanant de l'activité.

Les rejets des effluents traités dans les zones de dépressions très marquées, les avens, les fractures facilitant les infiltrations sont interdites afin de préserver la qualité de la ressource en eau.

#### ◆ 4.3.5 GÉRER LES LIMITES ET LES ENTRÉES

♦♦ Les clôtures sont des équipements qui semblent anodins, mais elles sont peut-être les seules sur lesquels on peut jouer collectivement et qui ont un impact sur l'image de la zone.

Elles constituent les premiers plans et la transition avec l'espace public. Il est important d'assurer l'homogénéité des clôtures sur l'ensemble du parc d'activités, pour chaque lot. Un traitement simple (discrétion et sobriété) est à privilégier.

Les panneaux rigides en treillis soudés gris anthracite ou en acier galvanisé uniquement sont une bonne réponse esthétique. La hauteur ne doit pas être excessive et la maille assez large pour ne pas créer de limite visuelle. Cependant ces clôtures limitent voire interdisent tout déplacement des espèces animales terrestres. Il est possible de ménager plusieurs passages en découpant quelques mailles afin de laisser passer un animal de la taille d'un hérisson. Le choix de clôtures à claire voie permet le passage des petits animaux.



*Clôture grise discrète sans contraste avec le bâtiment (zone d'activité La Cavalerie).*

Entre les lots, les clôtures peuvent être traitées par un dispositif plus simple.

L'implantation des clôtures en limite de propriété n'est pas forcément judicieuse. Dans le cas de clôtures donnant sur l'espace public ou les limites extérieures de la zone, une implantation en retrait de plus d'un mètre de la limite parcellaire permet d'aménager le premier plan.

Dans le cas de talus, il est préférable de positionner la clôture avec un recul pour faciliter son accès et son entretien.



***Dans ce cas, l'implantation de la clôture en bas du talus rend difficile toute intervention d'entretien sur le talus.***

Les clôtures maçonnées sont à réserver à des dispositifs bas inférieurs à 1,50m au-dessus desquels le regard passe. En matière d'aspect, le matériau pierre largement utilisé sur les causses et les avants causses peut être repris dans un langage plus contemporain et moins couteux dans la mise en œuvre avec des gabions.

Le béton banché soigné est possible, notamment en pied des talus.



***Gabions soutenant le pied de talus. La grille en acier galvanisé s'accorde avec la clôture arrière (ZA La Cavalerie).***

Dans le cas d'accompagnement par des plantations des principes différents peuvent être adoptées en fonction du type de clôture (grillage, soutènement, mur maçonné...) et de leur localisation (limite entre espace public/privé, espace privé/privé, espace extérieur à la zone/privé). Afin de permettre les plantations au-devant des clôtures, celles-ci devront être implantées à l'intérieur des lots en retrait de la limite de propriété (retrait 0,50 m pour les végétaux de moins de deux mètres de haut, et 2,00 m pour les végétaux de plus de deux mètres de haut). Pour les clôtures en béton banché des plantes grimpantes peuvent les accompagner. Si les clôtures ont un traitement qualitatif particulier (mur en pierre) le végétal ne doit pas les cacher, mais les mettre en valeur (plantation ponctuelle, enherbement...). (Cf chapitre 3.9.1 Planter une végétation adaptée).

Dans certain cas, les clôtures ne sont pas nécessaires. Des noues ou les talus des plateformes infranchissables par les véhicules peuvent suffire. Des bandes boisées ou des haies composées d'essences champêtres peuvent constituer aussi les limites.



***En l'absence de clôture, la parcelle du haut valorise l'espace public (zone d'activité Millau Viaduc).***

♦♦ Comme pour les clôtures, les plantations et les parkings, le traitement homogène des **entrées des lots** est à privilégier pour donner une image qualitative de la zone.

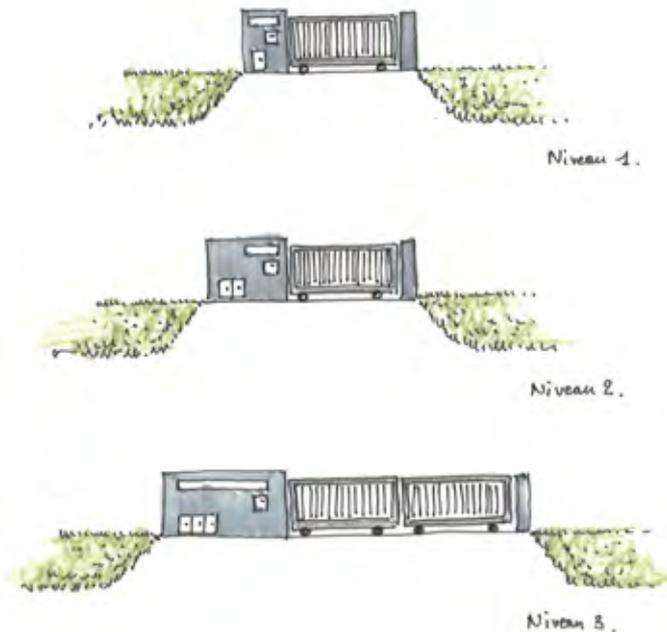
Il faut y intégrer tous les équipements techniques de type coffrets des réseaux, boîtes aux lettres trop souvent mise en place sans accompagnement. Inclus dans le dispositif d'entrée (mur par exemple) leur intégration est garantie. Il peut aussi recevoir les supports de communication (enseigne de l'entreprise). Elle permet d'inclure d'autres mobiliers comme le portail ou les conteneurs à ordures ménagères.

Comme pour les autres constructions, son aspect doit être simple et discret. Si le portail est métallique, il peut être en métal galvanisé brut ou peints dans des teintes mat et sombre (gris anthracite), accordé aux autres équipements de la parcelle.

**Mobilier d'entrée et portail**  
(zone d'activité La Tieule, 48).



Un même type de dispositif d'entrée peut être décliné en fonction de la taille et du besoin des entreprises. La hauteur des portails doit s'accorder avec celles des clôtures. Les portails coulissant sur rails sont à privilégier notamment pour les grandes dimensions. Traiter toutes les entrées de lot de façon homogène renforce l'image qualitative de la zone. La description de ces typologies par le maître d'ouvrage de la zone dans le cahier des charges garantira leur homogénéité et leur qualité.



*Exemple de traitement d'entrée de lot intégrant portail et éléments de logistique décliné selon les besoins des entreprises.*

### LES POINTS À TRAITER

#### Rôle du maître d'ouvrage de la zone :

- ♦♦ Prendre contact avec les services techniques du Parc qui peuvent accompagner les projets.
- ♦♦ Associer le porteur de projet aux réunions d'information de la zone d'activité.

#### Rôle du maître d'ouvrage du lot :

- ♦♦ Choisir un maître d'œuvre aux multiples compétences (un architecte ou un constructeur seul ne suffit pas). Pour les projets importants choisir une équipe pluridisciplinaire.

#### Rôle du maître d'œuvre :

- ♦♦ Respecter le règlement de zone (typologie des clôtures, des portails d'entrée...).
- ♦♦ Proposer un projet qui s'intègre au parti pris de la zone d'activité, gage d'une image valorisante.

#### ◆ 4.4 RECHERCHER LA QUALITÉ ARCHITECTURALE DES BÂTIMENTS

Les bâtiments industriels, artisanaux et commerciaux ont une typologie architecturale propre qui se caractérise, entre autres, par de larges dimensions. Ces formes architecturales imposantes répondent à des exigences fonctionnelles, techniques et économiques.

Le traitement architectural soigné des bâtiments exprime l'identité de l'entreprise et participe à la construction d'une image attractive et valorisante.

Au-delà d'un règlement de zone d'activité qui offre un cadre permettant d'organiser la cohérence d'une zone (alignement, recul par rapport aux voiries, forme, volumétrie, texture et teinte), tout bâtiment d'activité mérite de bénéficier d'une réflexion d'implantation (cf. chapitre 4.3.1 Organiser bâtiments et équipements) et de conception. Le maître d'œuvre doit se soucier de la cohérence architecturale de l'ensemble des bâtiments d'entreprises de la zone : couleur des façades, homogénéité des volumes, typologie des enseignes.



*Hétérogénéité des bâtiments (couleur, forme, architecture) desservant l'image de la zone (zone d'activité de Laumière).*

##### ◆ 4.4.1 DÉTERMINER LA MEILLEURE VOLUMÉTRIE

**La simplicité des volumes** bâtis et leurs formes contribuent à la qualité globale de la zone d'activité. Les toitures en pente sont peu adaptées aux dimensions des bâtiments d'activités. Sur des bâtiments larges, il semble essentiel de privilégier les toitures terrasses ou à très faible pente qui tendent à réduire l'impact des constructions dans le paysage.



*Forme simple (zone d'activité Millau Viaduc).*

**La hauteur** des constructions, mérite d'être appréciée en fonction du relief naturel du site. L'objectif est de réduire l'impact des bâtiments et d'établir une cohérence dans les gabarits à l'échelle de la zone d'activité. Sur les points dominants, il conviendra de favoriser des bâtiments de faible hauteur. En revanche, les creux pourront être choisis pour implanter des bâtiments de plus grande hauteur.

Si des **locaux d'habitations** sont autorisés sur la zone, la typologie architecturale des logements doit être en cohérence avec le bâtiment d'activités.

#### ◆ 4.4.2 CHOIX DES FAÇADES, DES COULEURS ET LES MATÉRIEAUX

Les constructions doivent présenter une unité de structure et de matériaux. La composition des façades (positionnement et taille des ouvertures) doit prendre en compte l'échelle et la typologie contemporaine des bâtiments d'activité et adopter un vocabulaire architectural contemporain. Les références à l'architecture traditionnelle sont inadaptées. La façade avant (côté espace public) et arrière ne dialoguent pas de la même manière avec leur environnement. La première communique avec l'extérieur (le public), la façade technique a plus vocation à se fondre avec le paysage hors de la zone ou le parti d'aménagement de la zone. Les façades arrière et latérales des constructions doivent être traitées en harmonie avec la façade principale.

Les éléments complémentaires nécessaires à la production (silos, cheminées...) doivent s'accorder.



*La vitrine incorporée au bâtiment de type industriel renseigne sur l'activité sans enseigne démesurée (« Les terres de Raujols » à Creissels).*

Comme pour les volumes, la sobriété et la simplicité pour le choix des couleurs et des matériaux sont garants d'une qualité architecturale et favorisent son insertion paysagère.

- ◆ Les plaques d'acier et les panneaux composites constituent la majorité des cas les parements de ces bâtiments. Le choix des couleurs est multiple, mais il faut :
- ◆ Privilégier les couleurs mates (sans brillances) plutôt dans les tons de gris ou dans une gamme choisie à l'échelle de la zone.



*Exemple de gamme claire et sombre*

Dans le secteur des rougiers, la couleur de la terre oxydée est si présente, qu'un mimétisme peut être opéré pour s'harmoniser avec l'environnement (RAL 8012 par exemple).

- ◆ proscrire l'usage de matériaux contrastants (couleur et texture) pour le traitement des angles, des rives et des toitures en particulier.
- ◆ limiter le nombre de couleurs et de matériaux,
- ◆ privilégier un traitement homogène des façades. Les entrées qui nécessitent parfois d'être clairement identifiées peuvent recevoir un traitement particulier en respectant une harmonie d'ensemble.



*Différentes couleurs de bardage : le gris est plus discret que le blanc (zone d'activité Creissels).*



*Choix de couleur dans les mêmes tons garantissant une bonne image de la zone (zone d'activité La Tieule, 48).*

♦♦ **Le bois** constitue un autre matériau de bardage. Quand il n'est pas lasuré ou peint, le vieillissement du bois acquiert une patine grise naturelle favorable à une meilleure insertion paysagère en contexte rural. En choisissant des espèces locales de bois imputrescibles (bois de cœur de douglas, de mélèze...), qui ne sont pas en contact avec le sol, ces derniers n'ont pas besoin d'être traité avec des fongicides et insecticides. Le bardage laissé en bois brut limite l'entretien des façades. Sinon, des traitements par saturation d'huiles naturelles est possible.



*Choix de couleur dans les mêmes tons garantissant une bonne image de la zone (zone d'activité La Tieule, 48).*

♦♦ Les maçonneries réalisées en bétons banchés peuvent être intéressantes quand elles sont réalisées dans les règles de l'art. Elles peuvent rester brute suivant leur aspect (homogénéité du béton : couleur et texture, trame des banches...).

En assurant l'étanchéité, l'utilisation de ce type de maçonnerie permet de soutenir les excavations liées aux terrassements des plateformes.

Dans le cas de zone existante, les possibilités d'intervention sur les bâtiments sont limitées. Pour ne pas intervenir sur les bâtiments il est possible de créer un premier plan uniforme, sorte de filtre visuel si l'emprise foncière le permet. La collectivité peut retravailler la bande entre les lots et la voirie, avec des plantations, du mobilier, des structures (pergola...). Si l'emprise foncière ne permet pas de travailler une bande, une négociation avec les propriétaires de lot peut être envisagée pour aménager des espaces verts au sein des lots, déplacer les zones de stockage ou les traiter avec des parements, barder les façades, les repeindre, les végétaliser...

#### ♦ 4.4.3 TRAITER LES ENSEIGNES ET LES PRÉ-ENSEIGNES

Une **enseigne** commerciale est une inscription, forme ou image apposée sur un immeuble, ou située sur un terrain, portant sur une activité qui s'y exerce. Elle permet aux clients d'identifier le local d'exploitation.

Une **pré-enseigne** correspond à toute inscription, forme ou image indiquant la proximité d'un local ou terrain, où s'exerce une activité. Elle est scellée au sol ou simplement posée (type chevalet). Elle est autorisée uniquement pour signaler la vente de produits du terroir par des entreprises locales.

Selon l'article L 581-18 du code de l'Environnement les enseignes disposées sur les bâtiments dans les Parcs naturels régionaux sont soumises à autorisation (demande d'autorisation préalable d'un dispositif supportant de la publicité, une pré-enseigne ou une enseigne).

Si elles sont nécessaires, elles doivent être choisies en cohérence avec les matériaux de la parcelle.

Si l'entreprise ne dépend pas d'une charte graphique particulière, le choix d'une enseigne sobre limitera l'éclectisme de la zone. Dans le cahier des charges de la zone, un règlement peut être imposé pour créer de l'homogénéité.

D'une façon générale, on préférera :

- privilégier des panneaux dont le dos est peint dans une couleur adaptée à l'environnement,
- privilégier des teintes en lien avec l'environnement de la zone et les bâtiments (Ne pas utiliser les couleurs fluorescentes),
- éviter l'implantation de dispositifs se découpant dans le ciel,
- s'appuyer sur des éléments existants (bâtiments, clôtures, mobilier d'entrée) pour éviter de casser les perspectives sur des espaces ouverts, les cônes de vue,
- éviter la multiplication de panneau.

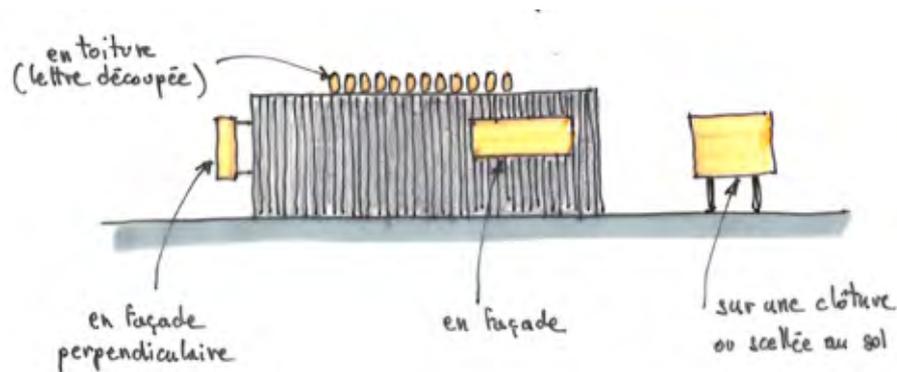
L'enseigne peut prendre la forme de lettres individuelles (découpées), d'un panneau, d'un bandeau-support ou être en double-face. Elle doit être composée de matériaux durables et conservée en bon état.

Elle doit aussi respecter certaines règles d'emplacement et de dimensions.

Une enseigne peut être installée :

- en façade, parallèle ou perpendiculaire au mur (surface < 15% de la façade du bâtiment, ou < 25 % pour une devanture de moins de 50 m<sup>2</sup> et < 3 m de haut pour une façade de moins de 15 m de haut),
- sur une toiture (enseigne réalisée au moyen de lettres ou de signes découpés, < 3 m de haut pour une façade de moins de 15 m de haut, et limitée au 1/5e de la façade dans les autres cas, dans la limite de 6 m),
- sur une clôture,
- cellée au sol ou installée directement sur le sol (surface < 6m<sup>2</sup>).

Les enseignes clignotantes sont interdites.



#### Positionnement possible des enseignes

Pour plus de précision, le Parc naturel régional des Grands Causses donne des conseils précis en matière de signalétique et de réglementation.

#### LES POINTS À TRAITER

##### Rôle du maître d'ouvrage de la zone :

- Prendre contact avec les services techniques du Parc qui peuvent accompagner les projets.
- Associer le porteur de projet aux réunions d'information de la zone d'activité.
- Faire respecter les principes retenus pour l'aménagement de la zone d'activité.

##### Rôle du maître d'ouvrage du lot :

- Demander au maître d'œuvre d'intégrer dans le projet les dispositions établies dans le règlement de la zone, ou à défaut prendre en compte l'environnement.
- Réfléchir le projet dans une vision globale (aller au-delà du bâtiment).

##### Rôle du maître d'œuvre :

- Respecter le règlement de zone (hauteur des bâtiments, couleur...).
- Proposer un projet qui s'intègre au parti pris de la zone d'activité, gage d'une image valorisante.

## ◆ 4.5 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

### ◆ 4.5.1 LIMITER LES BESOINS DE CHAUFFAGE

L'énergie la moins chère et la moins polluante est celle que l'on ne consomme pas. Dans la conception des bâtiments, il convient d'appliquer les concepts du bioclimatisme pour réduire les consommations d'énergie, et améliorer le confort des salariés.

Ces principes s'appuient sur :

- ◆ La limitation des volumes à chauffer,
- ◆ La compacité des bâtiments,
- ◆ L'exploitation des apports solaires passifs,
- ◆ L'orientation et la limitation des ouvertures au nord,
- ◆ La protection des vents dominants

Dans la construction du bâtiment, l'isolation des parois est primordiale et mieux vaut ne pas lésiner sur les épaisseurs des isolants. Les choix de construction, de matériaux et d'équipements doivent être validés par une étude thermique réalisée par un bureau d'études.

Dans le cadre de rénovation énergétique de bâtiment, on pourra avoir recours à des audits énergétiques permettant de mettre en évidence les points forts et les points faibles des bâtiments et de proposer des améliorations en indiquant pour chacune d'elles les investissements et les gains associés.

Préconisations	Investissement ( NT)	Gain énergétique (kW hEP/an)	Gain financier ( /an)	Temps de retour sur investissement
Mettre en place d'un éclairage performant avec gestion automatique dans les locaux intermittents	5 129	9 002	501	10,2
Isoler les murs par l'intérieur	40 549	27 462	4 008	10,1
Isolation des combles perdus	2 770	13 679	1 997	1,4
Installer une ventilation micro-watt hygro A pour le bâtiment central +1 sur les chambres au dessus de la cuisine	6 749	181	10	
Remplacer les menuiseries bois simple vitrage	15 936	2 670	389	41,0
Mise en place d'une chaudière Gaz Naturel à condensation	12 994	8 764	6 028	2,2
Décentraliser la production d'ECS par étage	2 749	12 467	696	3,9
<b>Total programme de travaux</b>	<b>88 876</b>	<b>41 207</b>	<b>10 382</b>	<b>8,4</b>

Avant travaux	Après travaux
<p>Logement Economique ≤ 50 A 51 à 90 B 91 à 150 C 151 à 230 D 231 à 330 E 331 à 450 F &gt; 450 G Logement Energivore</p> <p>Consommation : 192 kWh/m².an Dépense : 15 210 /an</p>	<p>Logement Economique ≤ 50 A 51 à 90 B 91 à 150 C 151 à 230 D 231 à 330 E 331 à 450 F &gt; 450 G Logement Energivore</p> <p>Consommation : 119 kWh/m².an Dépense : 4 848 /an</p>

Exemple de programme de travaux proposé pour un hôtel restaurant de Millau dans le cadre d'un audit énergétique réalisé par le bureau d'études GEOPLC, missionné par le PNR des Grands Causses

### ◆ 4.5.2 CHOISIR DES ÉQUIPEMENTS PERFORMANTS

Pour se chauffer, produire de l'eau chaude, ou pour les process, pas de dogmes. Suivant les cas, les usages et activités au sein du bâtiment ne seront pas les mêmes. L'important est donc de pouvoir comparer différentes solutions entre-elles et d'avoir systématiquement une approche en coût global : investissement + fonctionnement (énergie + entretien + renouvellement).



*Chauffe-eau solaire installé sur un hôtel*



*Chaudière à bois déchiqueté installée dans les locaux de l'entreprise Sévigné TP à Aguessac*

**EXEMPLE** : chauffage d'un bâtiment tertiaire 1 000 m<sup>2</sup>, avec puissance de 120 kW et 150 000 kWh de consommation annuelle

Solution	Chaudière au gaz naturel	Pompe à chaleur air/air	Chaudière bois déchiqueté
Investissement	10 000 €	30 000 €	80 000 €
Subvention	-	-	20 000 €
Annuité	625 €	1 900 €	3 750 €
Energie /an	10 500 €	9 750 €	4 500 €
Entretien /an	300 €	500 €	500 €
Renouvellement /an	300 €	1 200 €	800 €
<b>Coût global /an</b>	<b>11 725 €</b>	<b>13 350 €</b>	<b>9 550 €</b>

### ◆ 4.5.3 ECLAIRER JUSTE

L'éclairage est source de dépense importante pour les entreprises qu'il convient de maîtriser.

**Sur l'éclairage intérieur**, de forts progrès ont été fait par les fabricants ces dernières années. Ainsi, il convient de privilégier :

- ◆ L'éclairage naturel,
- ◆ L'installation de système basse consommation ou à leds,
- ◆ La mise en place de détecteurs de présence ou de minuteries dans les circulations,
- ◆ La sensibilisation des employés à une gestion raisonnable de l'énergie.

**Sur la publicité et les enseignes lumineuses**, depuis le 1er juillet 2013, la législation impose que :

- ◆ les éclairages intérieurs des locaux à usage professionnel soient éteints une heure après leur fin d'occupation
- ◆ les illuminations des façades des bâtiments doivent attendre le coucher du soleil et s'arrêter au plus tard à 1 heure du matin
- ◆ la publicité et les enseignes lumineuses doivent être éteintes entre 1 heure et 6 heures
- ◆ les éclairages des vitrines doivent être suspendus entre 1h et 7h du matin

Pour limiter ces consommations, rien n'oblige à attendre ces horaires pour éteindre l'éclairage, d'autant que passé 20h00, la circulation à proximité des zones d'activités diminue sensiblement.

De manière générale, dans un contexte de raréfaction des énergies fossiles, d'un prix croissant de l'électricité, il convient de s'interroger sur l'utilité des éclairages extérieurs et des enseignes lumineuses.

**EXEMPLE :** sur un commerce avec en éclairage extérieur

Façade : 6 projecteurs de 400 W  
 Enseigne lumineuse : 1 200 W  
 Vitrine : 20 spots halogènes dichroïques de 50 W

Application stricte réglementation	Coupure à 20h00
Durée d'éclairage : 2 600 heures environ	Durée d'éclairage : 850 heures
Consommation : 12 000 kWh	Consommation : 4 000 kWh
Coût annuel : 1 500 €	Coût annuel : 500 €

**LES POINTS À TRAITER**

**Rôle du maître d'ouvrage de la zone :**

- Sensibiliser les entreprises à un usage rationnel de l'énergie
- Orienter les entreprises vers les organismes de conseils (services énergie des Chambres consulaires)

**Rôle du maître d'œuvre :**

- Réaliser une étude thermique sur le bâtiment, simuler les consommations d'énergie, proposer des solutions techniques comparatives en coût global (investissement + fonctionnement)

**◆ 4.6 PRODUIRE DE L'ÉNERGIE**

Les zones d'activité, par leurs surfaces de bâtiment et leurs surfaces de parkings peuvent être propices à l'intégration de système de production d'énergie solaire photovoltaïque qui permettra :

- D'apporter des revenus complémentaires à l'activité
- De participer à la transition énergétique
- De contribuer à l'image de l'entreprise



*Vue aérienne de la ZA de Creissels qui totalise des surfaces de toiture importante.*

Les bâtiments d'activités sont ceux qui se prêtent le mieux à la mise en œuvre de photovoltaïque. Le contexte du photovoltaïque évolue rapidement depuis des années. Malgré la baisse des tarifs d'achats, le prix des installations ne cesse de diminuer, ce qui rend l'installation de tel système toujours intéressante d'un point de vue économique. Depuis l'été 2016, la possibilité d'autoconsommation apporte de nouvelles perspectives

**EXEMPLE :** une installation photovoltaïque sur une toiture exposée sud de 800 m<sup>2</sup>

Puissance	100 kWc
Investissement	150 000 € HT
Production annuelle	111 000 kWh/an
Recettes annuelles (tarif achat 1er trimestre 2017)	13 000 €
Charges annuelles (assurance, entretien)	2 000 €
Annuité bancaires	9 000 €
<b>Excédents bruts d'exploitation</b>	<b>2 000 €/an</b>



*Toiture photovoltaïque de l'imprimerie du Progrès à la Cavalerie*



*Ombrière photovoltaïque sur le parking du Leclerc Saint-Aunès (34)*

### LES POINTS À TRAITER

#### Rôle du maître d'ouvrage de la zone :

- Encourager les entreprises à installer des équipements photovoltaïques (cf. Guide à destination des porteurs de projet de la ZA Millau Viaduc réalisé par la Communauté de communes Millau Grands Causses).

#### Rôle du maître d'œuvre :

- Etudier l'intégration d'équipement photovoltaïque lors de la conception ou rénovation d'un bâtiment d'activités



---

**PARC NATUREL RÉGIONAL  
DES GRANDS CAUSSES**

71, boulevard de l'Ayrolle  
BP 50126 - 12 101 Millau cedex  
05 65 61 35 50  
[info@parc-grands-causses.fr](mailto:info@parc-grands-causses.fr)  
[www.parc-grands-causses.fr](http://www.parc-grands-causses.fr)