

**SUJET NATIONAL POUR L'ENSEMBLE DES CENTRES DE GESTION  
ORGANISATEURS**

**CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN TERRITORIAL**

**SESSION 2012**

**EPREUVE**

**Réponses à des questions techniques à partir d'un dossier portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.**

Durée : 3 heures

Coefficient : 1

**SPECIALITE : AMENAGEMENT URBAIN ET DEVELOPPEMENT DURABLE**

**A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET**

**Ce document comprend : un sujet de 2 pages, un dossier de 18 pages.**

- ↙ **Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe.**
- ↙ **Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ...) autre que celle figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier ne doit apparaître dans votre copie.**
- ↙ **Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**
- ↙ **Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.**
- ↙ **L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.**

- ↪ Vos réponses seront formulées à partir des éléments du dossier qui vous est fourni.
- ↪ Vous préciserez le numéro de la question et le cas échéant de la sous-question auxquelles vous répondrez.
- ↪ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

### **Question 1 : (3 points)**

- 1) Quels sont les enjeux en matière d'espace public de la requalification des entrées de ville commerciales ?
- 2) Quels sont les outils concrets d'une intervention sur les entrées de ville existantes ?

### **Question 2 : (3 points)**

- 1) Pourquoi parle t-on de corridors écologiques ?
- 2) En quoi la « trame verte et bleue » peut-elle permettre de préserver les corridors écologiques ?
- 3) Quels sont les différents acteurs, partenaires à associer dans une démarche de préservation des corridors écologiques ? Vous préciserez comment et pourquoi.

### **Question 3 : (2 points)**

- 1) Pourquoi développer des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales dans un projet d'aménagement ?
- 2) Quelles sont les différentes techniques envisageables ? Expliquez, pour chacune, leurs caractéristiques principales.

### **Question 4 : (4 points)**

En tant que technicien de la ville de Techni (petite commune de 3 000 habitants), vous présenterez succinctement les enjeux de l'éclairage public et proposerez une démarche globale permettant une gestion durable de l'éclairage public de la commune.

### **Question 5 : (8 points)**

Dans le cadre de l'élaboration d'un plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics (PAVE) sur votre commune (commune de X), vous êtes chargé de réaliser le diagnostic et de faire des propositions d'actions correctives.

- 1) Quelles sont les obligations réglementaires et les grandes étapes à respecter pour l'élaboration d'un PAVE ?
- 2) Vous indiquerez sur votre copie, pour chaque photo (document 2) de la rue de la Mairie, de la rue du Malberh et de la place du Champ de Foire, les dysfonctionnements et remarques que vous pouvez noter en matière d'accessibilité.
- 3) Vous proposerez, également sur votre copie, les actions correctives nécessaires en précisant s'il s'agit d'interventions légères ou lourdes et les modalités de leur mise en œuvre.

**Liste des documents du dossier :**

- DOCUMENT 1 :** Fiche thématique : la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagements – CAUE Gironde – 2 pages.
- DOCUMENT 2 :** Plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics. Extraits – 2009 – 7 pages.
- DOCUMENT 3 :** « Corridors écologiques : une trame verte et bleue » - Connaître pour agir n°59 – Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie – décembre 2009 - 2 pages.
- DOCUMENT 4 :** « Comment requalifier les entrées de villes commerciales ? » - technicités n°209 – 8 mai 2011 – 3 pages.
- DOCUMENT 5 :** « La gestion de l'énergie par un urbanisme durable : l'éclairage public » - Extrait du guide des initiatives éco-responsables pour l'avenir des collectivités tarnaises – CAUE du Tarn – 2009 – 4 pages.

**Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.**

**Ce document comprend : un sujet de 2 pages, un dossier de 18 pages.**

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents volontairement non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.*

# Fiche Thématique : la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagements

## Des alternatives aux techniques «classiques» d'assainissement pluvial par collecteur

Fondées sur le principe de l'évacuation des pluviâles, les techniques utilisées ces dernières décennies nécessitent des collecteurs enterrés de taille toujours plus importante et favorisent l'augmentation de l'imperméabilisation des surfaces.

### Conséquences



- ◆ Des problèmes hydrauliques majeurs:
  - Augmentation des volumes de ruissellement.
  - Augmentation des débits de pointe par concentration très rapide des eaux pluviales en aval.
  - Report des problèmes hydrauliques vers l'aval ( inondations ).
- ◆ Des dépenses d'équipements croissantes
- ◆ Des nappes phréatiques sous alimentées
- ◆ Des pollutions

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a imposé des règles strictes de rejet des eaux pluviales dans le milieu naturel tant en termes quantitatifs ( modification des régimes hydrauliques ) que qualitatifs ( charge polluante ).

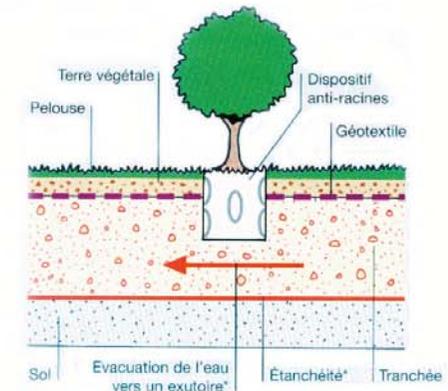
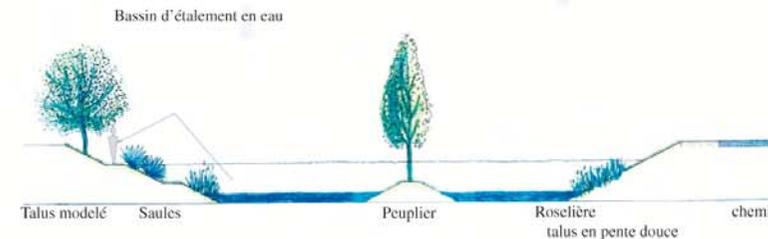
## Des techniques privilégiant l'infiltration et le stockage de l'eau

Cette prise de conscience et cette réglementation ont permis de développer des techniques contemporaines de gestion des eaux pluviales plus respectueuses des équilibres environnementaux. Ces techniques inscrites dans une préoccupation de développement durable reposent sur les principes et objectifs suivants :

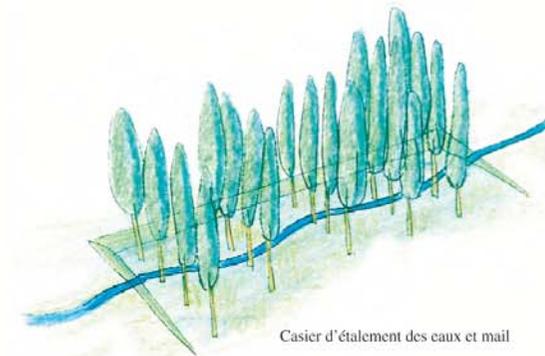
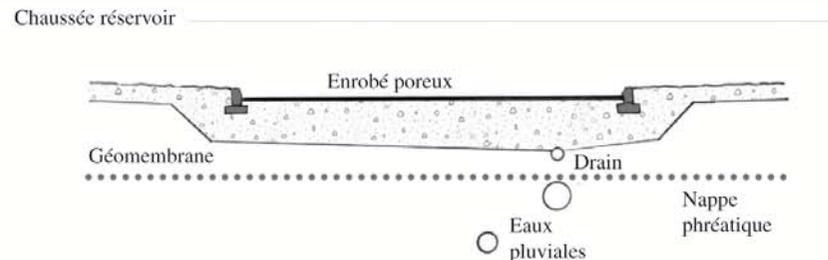
- ◆ Limiter l'imperméabilisation des surfaces
- ◆ Respecter le circuit naturel des eaux
- ◆ Privilégier les techniques d'infiltration
- ◆ Stocker les eaux pluviales afin de les réguler

Ces techniques permettent également :

- ◆ Une valorisation paysagère
- ◆ Une réduction des coûts
- ◆ Une limitation de la pollution



Tranchée drainante - extrait de : Techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial CERTU.



Charte de paysage du secteur aéroportuaire de Mérignac CAUE 33 et Atelier paysages.

# Fiche Thématique : la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagements



Noues enherbées et plantées - Villabois - Bruges.



Bassin d'étalement en eau - Mérignac.

## Conseils pratiques

- ◆ Envisager ces choix techniques dès le début du projet, ils auront une influence déterminante sur la qualité paysagère de l'opération ( zone d'activité, lotissement, parking, etc ).
- ◆ Maîtriser les eaux dans le projet, à trois niveaux : collecte des eaux, stockage ( à l'air libre, structures alvéolaires, etc ) et restitution (infiltration ou rejet régulé ).
- ◆ Mobiliser des solutions techniques diversifiées : noues, fossés drainants, puits d'infiltration, bassin de retenue, chaussées et parkings avec enrobé drainant et structures réservoirs ( voir illustrations ci-contre).

Parking structuré par une trame de fossés et des lignes de saules - Site Thomson à Guyancourt - C.Dalnoky et M.Desvignes - Paysagistes.



## DOCUMENT 2

*Le Conseil Municipal de X a décidé l'élaboration d'un Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces publics, en 2009.*

### Éléments réglementaires

La **loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées** indique dans son article 45 que *«la chaîne du déplacement, qui comprend le cadre bâti, la voirie, les aménagements des espaces publics, les systèmes de transport et leur intermodalité, est organisée pour permettre son accessibilité dans sa totalité aux personnes handicapées ou à mobilité réduite»*.

Cette loi dans ce même article 45 précise qu' *« un plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics est établi dans chaque commune à l'initiative du maire ou, le cas échéant, du président de l'établissement de coopération intercommunale. Ce plan fixe notamment les dispositions susceptibles de rendre accessible aux personnes handicapées et à mobilité réduite l'ensemble des circulations piétonnes et des aires de stationnement d'automobiles situées sur le territoire de la commune ou de l'établissement de coopération intercommunale »*.

Le **décret d'application** de cette loi, décret n° 2006-1657 du 21 décembre 2006 indique aussi dans son article II, que ce plan de mise en accessibilité de la voirie et de l'aménagement des espaces publics doit être élaboré dans les trois ans suivant la date de publication du décret.

Le plan précise les conditions et délais de réalisation des équipements et aménagements prévus.

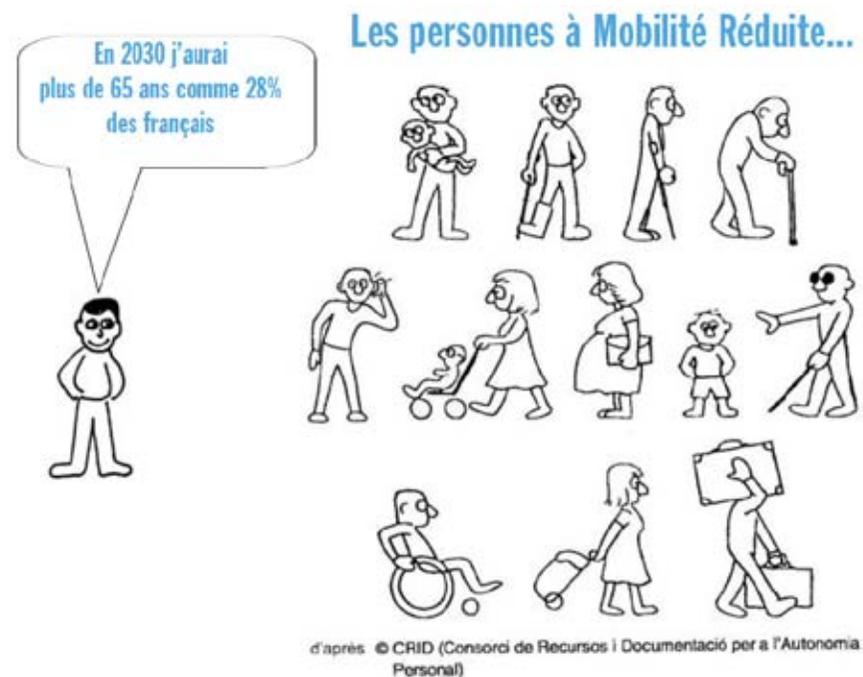
Le plan fait l'objet d'une concertation avec l'autorité compétente pour l'organisation des transports urbains. Les associations représentatives de personnes handicapées ou à mobilité réduite ainsi que les associations représentatives des commerçants implantés sur le territoire communal sont, à leur demande, associés à son élaboration.

Lorsque le plan comprend des dispositions qui s'appliquent à une voie dont le gestionnaire n'est pas l'autorité compétente pour élaborer le plan, celle-ci doit recueillir, préalablement à l'adoption du plan, l'avis conforme de l'autorité gestionnaire de la voie.

Le plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics est finalement approuvé par délibération du conseil municipal. Son application fait l'objet d'une évaluation dont la périodicité est fixée par le plan, qui prévoit également la périodicité et les modalités de sa révision.

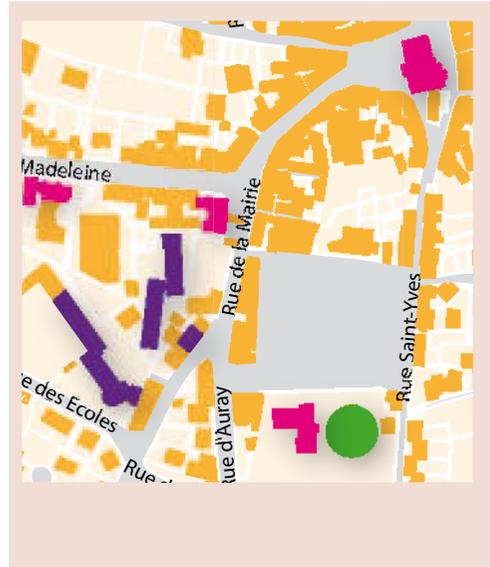
<b>Quelques situations :</b>	<b>Quelles sont leurs difficultés ?</b>
<p><b>Personnes ayant des difficultés motrices</b></p> <p>Le handicap moteur recouvre l'ensemble des troubles pouvant entraîner une atteinte partielle ou totale de la motricité, notamment des membres supérieurs et/ou inférieurs. En France, plus de 8 millions de personnes sont touchées par une déficience motrice, de la plus légère (rhumatisme, arthrose) à la plus lourde (hémiplégie, paraplégie, tétraplégie). Environ 600 000 personnes sont para-, tétra- ou hémiplegiques. Seules 370 000 personnes utilisent un fauteuil roulant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se déplacer sur des sols dégradés ou encombrés d'obstacles</li> <li>• Se déplacer sur de longues distances sans pouvoir se reposer</li> <li>• Franchir sans appui des marches ou des passages étroit</li> <li>• Atteindre et voir des hauteurs</li> <li>• Saisir, utiliser des objets, des équipements</li> </ul>
<p><b>Personnes déficientes visuelles</b></p> <p>La déficience visuelle concerne les personnes aveugles (non voyantes), les personnes amblyopes (malvoyantes) et celles dont la vue a fortement baissé, notamment les personnes âgées. Légalement, la cécité désigne un degré de vision centrale de loin inférieur à 1/10. En France, 1 500 000 personnes sont malvoyantes, 60 000 sont aveugles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déchiffrer la signalisation</li> <li>• Se repérer dans l'espace</li> <li>• Se déplacer en sécurité (obstacles, autres usagers ...)</li> </ul>
<p><b>Personnes ayant une incapacité auditive</b></p> <p>La perte auditive totale est rare. Comme pour le handicap visuel, la plupart des déficients auditifs possèdent « des restes auditifs » pour lesquels les prothèses auditives apportent une réelle amplification. Un certain nombre de personnes sourdes utilisent la langue des signes et d'autres la lecture sur les lèvres pour communiquer. Sur 6 millions de personnes sourdes et malentendantes, seulement 100 000 utilisent le langage gestuel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les signaux sonores (alerte, appels), interpréter les bruits significatifs de l'environnement</li> <li>• Communiquer pour demander une information</li> </ul>
<p><b>Personnes ayant une incapacité cognitive</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre la signalétique</li> <li>• Se repérer dans l'espace</li> <li>• Mémoriser un itinéraire</li> </ul>

<p><b>Personnes ayant des incapacités cardio-respiratoires</b></p> <p>Toutes les maladies respiratoires, digestives, parasitaires, infectieuses (diabète, hémophilie, sida, cancer, hyperthyroïdie...) peuvent entraîner des déficiences ou des contraintes plus ou moins importantes. Elles peuvent être momentanées permanentes ou évolutives. Près de la moitié des maladies invalidantes sont d'origine respiratoire ou cardio-vasculaire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se déplacer sur de longues distances sans pouvoir se reposer</li> <li>• Franchir des dénivelés sans pouvoir se reposer</li> <li>• Rester debout longtemps</li> </ul>
<p><b>Enfants</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se déplacer sur de longues distances</li> <li>• Atteindre et voir certaines hauteurs</li> <li>• Lire ou comprendre des informations complexes</li> </ul>
<p><b>Personnes âgées ou fatigables</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se déplacer avec des difficultés motrices</li> <li>• Se déplacer avec une réduction des capacités visuelles, auditives et de mémorisation</li> </ul>





# Rue de la Mairie



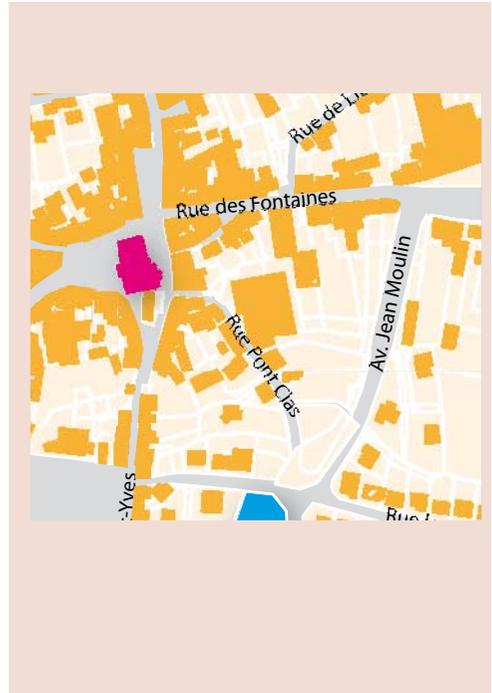


# Rue du Malberh





# Place du Champ de Foire



Nom de la rue :	Dysfonctionnements, remarques
Continuité du cheminement (cheminement dégagé...) – largeur du trottoir (place pour poussette + piéton ?)	
Revêtement : la lisibilité du cheminement est-elle assurée ? <ul style="list-style-type: none"> <li>- changements de texture du sol</li> <li>- couleur</li> <li>- contraste</li> </ul>	
Pentes : ruptures de niveau ? Les obstacles sont-ils signalés par une bande pavée ?	
Présence de trous et ressaut, de plaques d'égout	
Le mobilier constitue-t-il une gêne ?	
La traversée de la route : <ul style="list-style-type: none"> <li>- bateau par une bande d'éveil et de vigilance</li> <li>- la surélévation de chaussée</li> <li>- zone 30 avec bandes de guidage</li> </ul>	
<b>Le stationnement</b>	
Les places réservées sont-elles présentes sur tous les équipements publics de la commune ?	
<b>Le mobilier urbain</b>	
Le mobilier est-il regroupé ? Est-il repérable ? Emprise au sol Contraste Forme Hauteur	
Les poubelles, jardinières constituent-elles un obstacle ?	
Poteaux et bornes (incendie), ils doivent respecter le principe d'alignement Toilettes publiques Boîtes aux lettres (80cm de hauteur) Téléphones publics	

# Corridors écologiques : une trame verte et bleue

## C'est quoi ?

Un corridor, par définition, met des espaces en communication les uns avec les autres, dans un bâtiment ou ailleurs. Un corridor écologique est un milieu ou un réseau de milieux répondant à des besoins fondamentaux des êtres vivants : se déplacer (pour des animaux très mobiles) ou se propager (pour des plantes ou des animaux peu mobiles), de façon à pouvoir se nourrir ou se reproduire. Les populations d'être vivants sont souvent dispersées, et les échanges entre populations d'une même espèce sont nécessaires pour



Un réseau de milieux.

assurer leur pérennité, notamment par un brassage génétique. Le changement climatique et la destruction des milieux naturels

sont des raisons supplémentaires d'assurer cette mobilité de la vie sauvage.

## Quelle est l'origine des corridors écologiques ?

Les corridors sont liés à différents facteurs chimiques, physiques ou biologiques :

- relief, pente, exposition ;
- type de couvert végétal : herbacé, ligneux, linéaire... ;
- caractéristiques du sol : humidité, acidité, présence de calcaire, désherbage chimique... ;
- caractéristiques de l'eau : pureté, teneur en oxygène ;
- absence de pollution lumineuse ;
- silence ;
- etc.

## A quoi cela sert-il de préserver les corridors écologiques ?

En prenant en compte les réseaux écologiques, on ne protège pas seulement telle espèce ou tel territoire, mais on permet aux écosystèmes de fonctionner. Les fonctions de déplacement (pour les animaux) et de propagation (pour les plantes) sont essentielles

dans un contexte de modification rapide des habitats et de changement climatique. La « trame verte et bleue » est l'engagement phare du Grenelle Environnement en matière de biodiversité. Ce devrait être idéalement un outil d'aménagement du territoire contribuant au maintien des services que nous rend la biodiversité (pollinisation, qualité des eaux...). Le projet de loi Grenelle II prévoit l'élaboration d'un

« schéma régional de cohérence écologique », de faible portée juridique. Il y est question de « prise en compte » des continuités écologiques, mais la loi n'est pas opposable, par exemple, aux infrastructures de transport.

## Menaces sur les corridors

La tendance générale est à la destruction des continuités écologiques existantes : arrachage



Petits et grands corridors : ancienne voie ferrée, talus, fleuve.

## Les nouveaux mots de la protection de la nature

**Matrice paysagère** : espace agricole et urbain (champs, villages, villes).

« **Cœurs de nature** » (ou « **zones centrales** », « **zones nodales** » ou « **zones noyaux** ») : zones riches en biodiversité qui tranchent par rapport à la **matrice paysagère** agri-urbaine ; en Haute-Normandie : forêts, plans d'eau et zones humides, pelouses maigres (notamment coteaux crayeux). Ces zones de biodiversité remarquable ont parfois un statut (réserve naturelle, espace naturel sensible, sites Natura 2000, Znieff...).

**Corridors écologiques** (ou « **corridors biologiques** », « **biocorridors** », « **continuités écologiques** ») : zones assurant les liaisons fonctionnelles (ou la connectivité) entre les « **cœurs de nature** ».

**Zones tampons** (ou « **zones de développement** ») : espaces périphériques qui protègent les zones nodales

et les corridors des influences extérieures potentiellement dommageables.

**Végétation semi-naturelle** : c'est, dans le paysage agricole, tout ce qui n'est pas cultivé (donc, labouré, fertilisé, ensemencé, désherbé, etc.). Cela comprend les bordures de chemins et de champs et les haies, les friches, les bosquets, les landes, les prairies permanentes à flore variée, etc. C'est la base des corridors écologiques.

**Liaison fonctionnelle** : liaison plus ou moins perceptible entre deux habitats qui permet aux êtres vivants de satisfaire à toutes leurs fonctions biologiques (notamment leurs fonctions de reproduction et de nutrition). Exemple : présence de fleurs, de graines ou de fruits.

**Fonctionnalité** : en parlant d'un écosystème ou d'un habitat, il s'agit de l'ensemble des fonctions écologiques nécessaires pour assurer sa



**Réseau écologique**  
 1 « Cœurs de nature »  
 2 Corridors écologiques  
 3 Zones tampons  
 En blanc : matrice paysagère

permanence, qu'elles soient abiotiques (liées au sol ou au climat, par exemple la filtration de l'eau), ou biotiques (présence de proies ou de plantes-hôtes, par exemple). Autres exemples de fonctions : crues, présence d'arbres morts dans les forêts ou d'embâcles sur les cours d'eau...

**Réseau écologique** : ensemble de « cœurs de nature », corridors et zones tampons.



## Démarches "corridors écologiques" en France

- Trame verte et bleue du Nord-Pas-de-Calais
- Réseau écologique du département de l'Isère
- Projet Trame verte en Alsace
- Schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité en Bretagne
- Corridors écologiques dans le Schéma directeur de la région grenobloise
- Continuités écologiques du Syndicat d'agglomération nouvelle de Sénart (Essonne)
- Projet d'un Schéma régional des corridors biologiques en Ile-de-France
- ZAC "Portes de la forêt", Bois-Guillaume (S.-M<sup>me</sup>)

Les grands facteurs de destruction des continuités écologiques sont l'urbanisation et l'intensification de l'agriculture (agrandissement des parcelles, transformation des prairies en champs, systématisation des traitements herbicides). Le creusement de carrières de granulats et la réalisation de grandes infrastructures de transports sont ambivalents, car fondamentalement destructeurs, ou créateurs de barrières écologiques, mais aussi créateurs de certains types de corridors. En Haute-Normandie, il y a donc de forts enjeux en matière de continuités écologiques sur les plateaux dédiés aux cultures (Vexin, pays de Caux, plateau de Madrie, Roumois, plaines du Neubourg et de Saint-André), dans la périphérie des grandes agglomérations et des villages (zones périurbaines), et dans certaines vallées. Les régions bocagères – pays de Bray, pays d'Ouche, Lieuvin – et les petites vallées sont relativement préservées.

### EN PRATIQUE

#### Règle n° 1

Préservez l'existant ! Cela coûte moins cher de conserver que de recréer, et surtout c'est nettement plus efficace sur le plan écologique. On remplace difficilement une haie vieille de plusieurs siècles, accompagnée de son cortège de plantes forestières !

#### Règle n° 2

Valorisez l'existant ! Il comporte souvent des amorce de continuités écologiques : pied des pylônes, zones techniques diverses, murs des cimetières, bords de

routes, ronds-points, périmètres de captages d'eau potable, emprises des stations d'épuration, délaissés des voies de chemins de fer, jardins familiaux, espaces verts, etc.

#### Règle n° 3

Trouvez des synergies entre la biodiversité et d'autres enjeux : risques naturels, qualité du paysage, protection des cultures, etc. Donnez dès le début une dimension « corridor écologique » aux aménagements projetés sur le territoire :

- aménagements d'hydraulique douce : haies antiérosives, fossés, noues, bassins... ;
- zones d'aménagement concerté, lotissements ;
- infrastructures, voirie...

#### Règle n° 4

Veillez à raccorder les nouveaux corridors aux continuités existantes.



Diagnostic sur un captage d'eau potable pouvant s'intégrer dans un réseau écologique.

### VOUS ETES...

#### Commune ou communauté de communes

• Vous pouvez – et même devez, dans l'esprit des nouvelles lois issues du Grenelle Environnement – prendre en compte les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme (plan local d'urbanisme) :

- protection par zonage : classement d'une zone réservoir (Znieff notamment) en zone naturelle sensible, ou d'un territoire à enjeu (risques naturels, qualité des sites, des paysages et des milieux) en zone N (zone naturelle ou forestière), en zone A (zone agricole), ou encore en espace boisé classé (article L 130-1 du code de l'urbanisme). Mais le Plu étant facilement révisable, cette protection des corridors s'appuiera le cas échéant sur des documents d'aménagement à un échelon supérieur, tels que les Scot ;

- inscription de chemins – corridors herbacés – au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée.

- Adoptez des pratiques qui vont dans le sens du respect des continuités écologiques existantes :
  - non-emploi de pesticides, plan de désherbage ;
  - pas de taille de mars à juin (période de nidification des oiseaux) ;
  - maîtrise des dépôts sauvages de déchets verts, cause de dégradation de la flore ;
  - exportation de l'herbe coupée ou tondue.

• Impliquez les habitants et associations locales par de l'information (notamment « sur site »), l'organisation de sorties, conférences...



Rond-point «sauvage» en ville : corridor en pas japonais.

#### Agriculteur

• Travaillez avec la biodiversité, notamment dans la perspective d'une réduction des intrants (engrais, pesticides). Grâce à vos corridors écologiques, coupez maîtrise des ruissellements et de l'érosion, amélioration cynégétique et biodiversité fonctionnelle (auxiliaires, pollinisateurs).

• Mettez en œuvre de nouveaux concepts : bandes florales, bandes enherbées.

• Redécoupez vos très grandes parcelles, car elles ne sont bonnes ni pour le ruissellement, ni pour la prévention des maladies et des ravageurs



Bande enherbée « petit gibier ».

#### Association

• Organisez la découverte des réseaux écologiques locaux lors de sorties nature.

#### Particulier

- Participez à une opération collective de préservation de la biodiversité (Refuges LPO).
- Préservez votre vieille haie champêtre, et adoptez les bonnes pratiques ci-contre.

### Contacts

Direction régionale de l'environnement de Haute-Normandie, [www.haute-normandie.ecologie.gouv.fr](http://www.haute-normandie.ecologie.gouv.fr)

Département de l'Eure, Direction du développement économique et de l'aménagement du territoire, Pôle Environnement, 02 32 31 93 69.

Département de Seine-Maritime, Direction de l'environnement, Service gestion des espaces naturels, 02 32 81 68 86.

Conservatoire des sites naturels de Haute-Normandie : [www.cren-haute-normandie.com/site](http://www.cren-haute-normandie.com/site)

Conservatoire botanique national de Bailleul : antenne haut-normande au Jardin des plantes de Rouen, 02 35 03 32 79.

Groupe ornithologique normand : <http://gonm.org>

Groupe mammalogique normand : <http://gmnormand1.free.fr>

Association de sauvegarde des chemins de randonneurs Seine-Maritime [http://site.voila.fr/ascr76/0001\\_randonneurs.html](http://site.voila.fr/ascr76/0001_randonneurs.html)

Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) : <http://haute-normandie.lpo.fr>

« Connaître pour agir » est une publication de l'Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie, Clôture des Pénitents, 8, allée Daniel-Lavallée, 76000 Rouen.

Textes et photos : J.-P. Thorez / AREHN. Edition : Partenaires d'Avenir. Dépôt légal : décembre 2009. ISSN : 1274 - 8749.

© AREHN, 2009. Reproduction, même partielle, interdite sans autorisation de l'éditeur. Prix 0,76 € (1,52 € franco). Financement 276.





# Comment requalifier les entrées de villes commerciales ?

**Malgré les griefs formulés à l'encontre des entrées de villes, force est de constater que le paysage des zones d'activités aux portes des agglomérations n'évolue que lentement. Pourtant, à l'aune des préoccupations actuelles affichées en matière de développement durable, la requalification urbaine de ces territoires apparaît plus que jamais nécessaire.**

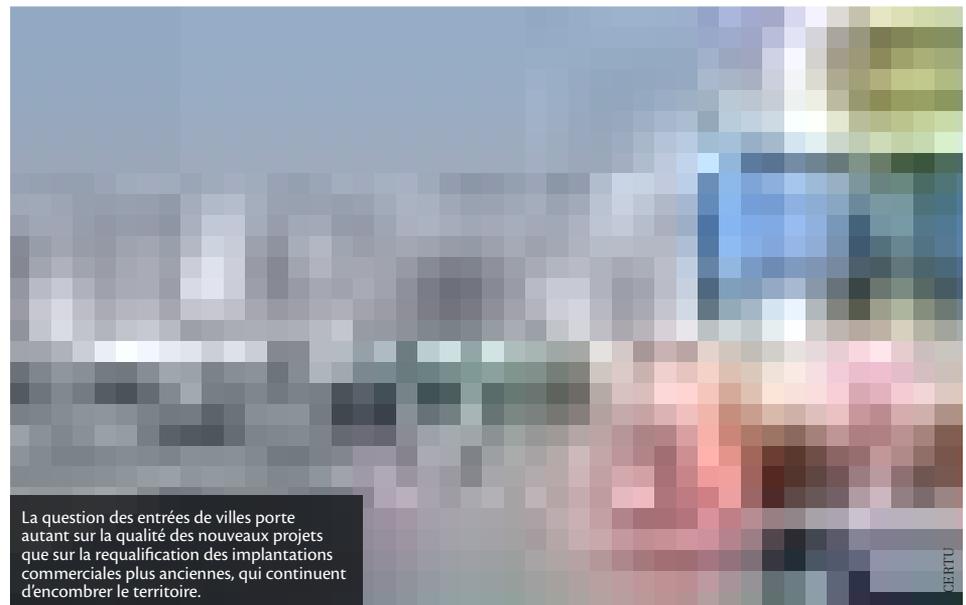
Régulièrement débattue par les parlementaires, la question des entrées de ville est à nouveau au cœur de la réforme de l'urbanisme commercial en cours<sup>1</sup>, qui tend vers la fin des systèmes d'autorisation spécifiques et l'intégration des règles de l'urbanisme commercial dans le droit commun de l'urbanisme. Cette évolution vise à faciliter la planification de l'expansion commerciale en entrée de villes.

## L'enjeu de la requalification des entrées de villes constituées

Mais la réflexion serait incomplète si elle se limitait à la maîtrise des futurs projets : la permanence de situations dégradées invite en effet à considérer l'opportunité de requalifier les

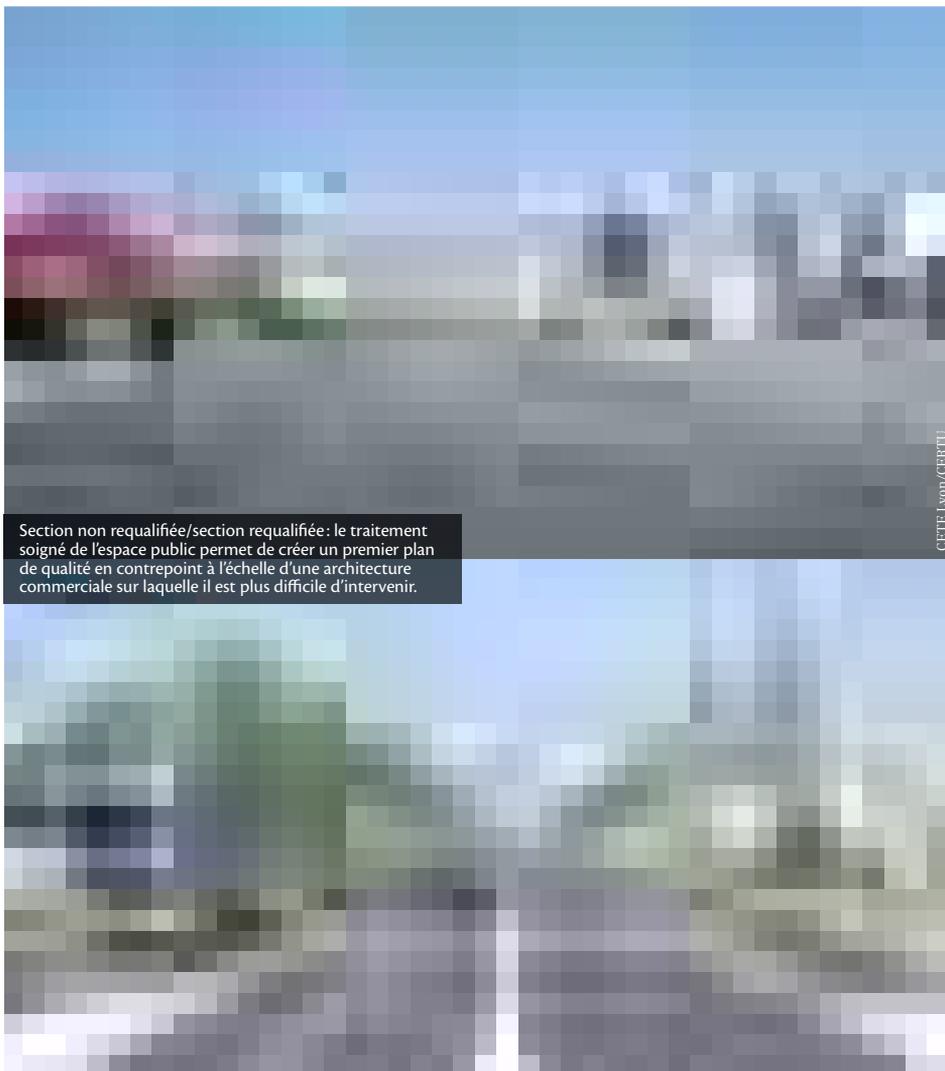
entrées de villes commerciales déjà constituées. Car, pour un nouveau projet de parc d'activités commerciales, combien de sites plus anciens seront laissés en déshérence ?

En cette période de ralentissement économique, il apparaît peu probable que le marché puisse absorber l'essor des surfaces commerciales périphériques sans générer de friches. Or, la faible mixité fonctionnelle, l'effacement de l'espace public, le caractère enclavé des lieux demeurent des limites à l'intégration de ces zones dans l'évolution de la ville... alors même que certaines zones commerciales satellites ont été rattrapées par la périurbanisation. C'est là l'enjeu de la requalification urbaine des entrées de ville : au-delà même des jugements esthétiques, il s'agit



La question des entrées de villes porte autant sur la qualité des nouveaux projets que sur la requalification des implantations commerciales plus anciennes, qui continuent d'encombrer le territoire.

CERTU



Section non requalifiée/section requalifiée: le traitement soigné de l'espace public permet de créer un premier plan de qualité en contrepoint à l'échelle d'une architecture commerciale sur laquelle il est plus difficile d'intervenir.

**Les entrées de ville victimes de l'inflation des surfaces commerciales en périphérie**

La production de surfaces commerciales a atteint en France son niveau record en 2010, avec 4,1 millions de mètres carrés autorisés. 83 % de ces nouvelles surfaces s'implantent dans la périphérie des villes, pour moitié sous forme de parcs d'activités commerciales, à l'origine du paysage des entrées de ville. Cette pression immobilière devrait se maintenir au vu du nombre important de projets livrables par les promoteurs.

**Source : Fédération d'enseignes Procos.**

d'anticiper le développement du site en préfigurant un quartier en devenir.

**L'espace public, premier levier de transformation**

Dans bien des cas de requalification, le travail sur l'espace public peut permettre de transformer radicalement la perception et l'image d'une entrée de ville.

La maîtrise de l'affichage publicitaire, les interventions sur le profil de la voie, le mobilier urbain, la végétalisation de ses abords et le traitement des espaces privés extérieurs constituent un premier plan d'interventions à même de réaffirmer le caractère urbain d'une voirie dégradée. L'enjeu est aussi fonctionnel et social. Les aménagements des entrées de villes, centrés sur l'accessibilité automobile, doivent être rééquilibrés en faveur des transports publics, mais aussi de

la marche à pied et du vélo. À l'échelle du quartier, cette redistribution de l'espace rend possibles d'autres modes de fréquentation et d'accès aux commerces et permet d'envisager une certaine mixité fonctionnelle. À l'échelle de la ville, la reconstitution d'une trame viaire maillée est essentielle pour rendre la zone plus perméable et favoriser son évolution au sein du tissu urbain.

Enfin, dans des situations complexes où une restructuration profonde semble hors de portée, la requalification de l'espace public peut inciter des acteurs à d'autres interventions et contribuer à un projet d'ensemble. À l'instar de ce qui peut être fait pour « revitaliser » des centres-villes commerçants, la constitution d'un espace public de qualité s'avère alors un moyen de réamorcer la pompe de l'investissement privé. ...



## ... Des synergies public/privé indispensables

Pour intervenir au-delà de l'espace public, l'expérience montre qu'il faut réussir à intéresser les acteurs économiques en tenant compte de leurs stratégies respectives. Deux logiques sont alors à distinguer :

- celle des zones constituées de moyennes surfaces locataires, où le court terme prévaut et où l'investissement sur l'espace est minimal. La collectivité est alors contrainte à une « politique des petits pas » : l'enjeu est souvent de créer des instances de concertation où les décisions – portant sur la publicité, les clôtures, les façades, la végétation etc. – pourront être débattues et négociées ;
- celle de l'opérateur immobilier qui cherche à valoriser un foncier dont il est propriétaire ; ces opérateurs, à la fois promoteurs, investisseurs et gestionnaires sont plus susceptibles de s'engager et d'investir dans des formes commerciales plus qualitatives. L'engouement des promoteurs pour les « *retail park* » (modèles anglo-saxons s'apparentant à des parcs à thème centrés sur le plaisir d'achat et à destination

d'une clientèle familiale) ouvre des voies de convergence nouvelles entre la logique privée de rentabilité commerciale et l'opportunité de constituer des centralités secondaires en périphérie des agglomérations. Mais pour que ce saut qualitatif revendiqué concoure effectivement à transformer les zones existantes, encore faut-il que les acteurs publics parviennent à inscrire l'implantation commerciale dans un projet de renouvellement urbain. ■

1. Le projet de loi relative à l'urbanisme commercial a été voté à l'Assemblée nationale le 15 juin 2010. Il a ensuite été adopté en première lecture par le Sénat le 31 mars dernier.

### ► Pour en savoir plus

- L'aménagement commercial dans les SCoT, Retours d'expériences et pistes de réflexion, Lyon, Certu, janvier 2011.
- Réhabilitation des entrées de villes. Contribution méthodologique à une réhabilitation des « points noirs » du paysage périurbain à partir de trois cas d'entrées de ville en Ile-de-France, Paris, IAURIF, décembre 2001, 121 p.
- Entrées de ville et article L.111-4 du Code de l'urbanisme, Lyon, Certu, 1997, 79 p.



L'enjeu de la requalification des entrées de ville est bien de donner à la voie principale un caractère d'urbanité, en conciliant circulation, vie locale et activités économiques. C'est pourquoi le concept de « boulevard urbain » est souvent opératoire en entrée de ville.

CERTU

L'éclairage public représente en moyenne **20% du budget « énergie » des communes, 18% de leur consommation d'énergie totale et un peu moins de 50% de leur consommation d'électricité**<sup>1</sup>.

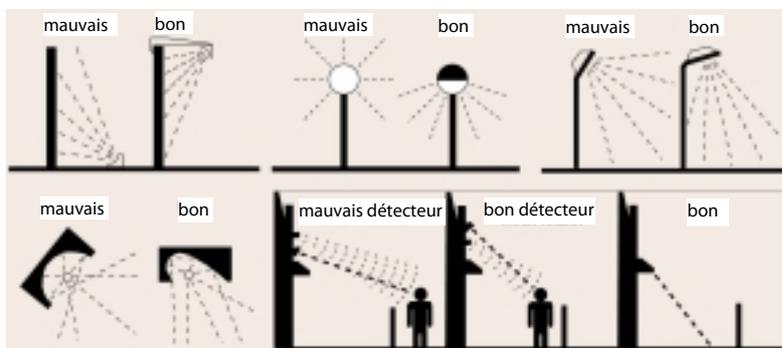
Plusieurs solutions sont envisageables pour réaliser des économies d'électricité et de budget dans l'éclairage public :

- optimiser l'abonnement tarifaire,
- remplacer les sources de type ballon fluorescent ou vapeur de mercure par des sources plus économes, comme le sodium haute pression,
- mieux maîtriser les temps de fonctionnement,
- utiliser un régulateur/variableur de tension pendant les heures creuses de la nuit,
- remplacer les ballasts ferromagnétiques par des électroniques,
- optimiser le niveau de service rendu par l'éclairage.

Il est important de bien identifier les besoins et de hiérarchiser les actions : rien ne sert d'utiliser des régulateurs de tension sur un réseau vétuste, par exemple.

C'est pourquoi, en amont de tout projet d'éclairage public, il est nécessaire de se poser les questions suivantes :

- **Faut-il réellement installer un dispositif d'éclairage ?** oui / non
- **Que veut-on éclairer ?** routes, trottoirs, obstacles, croisements, ...
- **Que ne veut-on pas éclairer ?** la fenêtre d'un appartement voisin, le ciel, ...
- **Quelle est la fonctionnalité recherchée ?** voie de passage, mise en valeur, sécurité, ...
- **Quand veut-on éclairer ?** toute la nuit, une partie, ...



**Conseils pour optimiser l'éclairage et diminuer les dépenses d'énergie**

Source : ANPCEN (Association nationale de protection du ciel et de l'environnement nocturne).

## L'EFFICACITÉ LUMINEUSE

Toute lampe utilise de l'électricité pour produire de la lumière. Cependant, une très grande partie de cette énergie, qui varie selon le type de lampe, est « perdue » en chaleur. La quantité de lumière visible émise par une lampe s'exprime en **lumens**. C'est cette valeur qui caractérise réellement le service rendu par une lampe, c'est-à-dire la lumière qu'elle fournit, et non sa puissance, dont l'unité est le **watt**, et qui ne correspond qu'à la consommation d'électricité. Pour comparer les consommations d'énergie de différentes lampes pour un même service rendu, il faut donc comparer le **rapport lumens/watt**, soit l'**efficacité lumineuse** de ces lampes. Plus il est important et plus la lampe est efficace.

## LE TYPE D'ÉCLAIRAGE

Pour guider son choix, il est utile de connaître les **différents constituants importants d'un départ électrique d'éclairage public** :

La **commande d'allumage** qui permet de maîtriser les temps de fonctionnement et qui peut être, soit une cellule photo-

électrique (prévue pour déclencher l'éclairage à partir d'un certain seuil de baisse de luminosité, mais la fiabilité de ce type de commande diminue rapidement avec le temps), soit une horloge astronomique (réglée en fonction de la latitude/longitude du site et/ou en fonction des éphémérides, ce qui permet une meilleure maîtrise des temps de fonctionnement), soit une commande par voie herztienne (système plus adapté aux communes de plus de 10 000 habitants).

La **lanterne (ou optique)** qui diffuse la lumière. Elle est composée de nombreux constituants à adapter selon les besoins et la vocation de l'éclairage (voie routière, lotissement, place de village, ...). Cette lanterne doit répondre à des critères visant à limiter les consommations électriques et à la bonne diffusion du flux lumineux.

Les **sources lumineuses** sont les ampoules, leur choix dépend du coût à l'achat, des consommations et du rendu des couleurs : le ballon fluorescent à vapeur de mercure, la lampe sodium haute pression (SHP), la lampe à iode métallique et la LED (diode électro luminescente, encore à l'état d'expérience).

1. Energie et Patrimoine Communal. Enquête 2005 publiée par l'ADEME, AITF Groupe Energie, EDF et GDF, téléchargeable sur le site de l'ADEME [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

## DU CHOIX DE L'ÉCLAIRAGE AU CHOIX DU MOBILIER :

Dans un projet d'éclairage public, la première question à se poser est ce que l'on souhaite éclairer et dans quel but. Ensuite, il faut déterminer le mobilier d'éclairage le plus adapté.

### L'éclairage de voirie

La rue est composée de la chaussée et du trottoir, permettant ainsi le côtoiement des flux de voitures et de piétons, voire de cyclistes. Le type d'éclairage choisi détermine en grande partie l'impression ressentie dans la rue. Il est en général réalisé avec des candélabres (communs pour la chaussée et le trottoir), posés en console sur façade, sur pieds, sur des supports existants, ou suspendus à des câbles tendus entre les façades.

Les luminaires posés en console agrandissent visuellement le gabarit de la rue, dégagent au maximum l'espace public, mais nécessitent une autorisation des propriétaires. Les candélabres en bordure de trottoir donnant l'impression d'une rue plus étroite, encombrant l'espace mais structurent la perspective de la rue, leur choix d'implantation est déterminant pour la mise en valeur nocturne du bâti. Ils permettent de hiérarchiser les voies selon le type de mobilier ou le niveau lumineux.

### L'éclairage des bâtiments

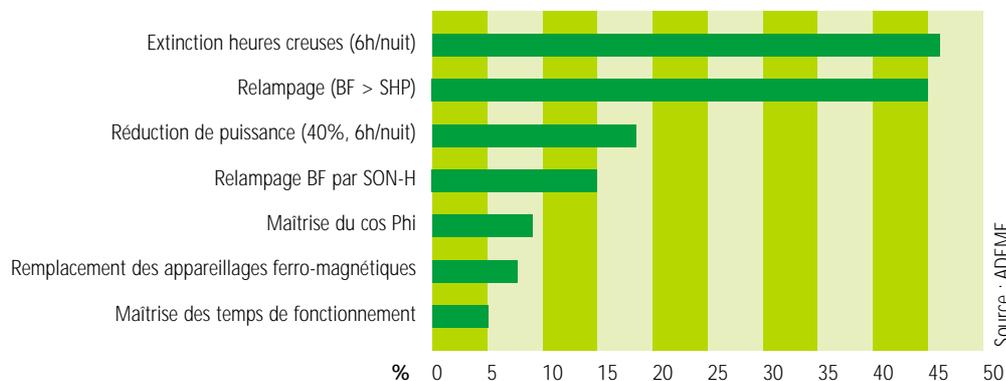
Il permet de valoriser l'architecture extérieure, voire l'intérieur d'un bâtiment, architecture ancienne ou contemporaine. Il marque la présence du bâti dans le paysage nocturne, il doit participer et être cohérent / complémentaire avec l'éclairage de l'espace public qui le jouxte. Il est en général assuré par un éclairage rasant, encastré ou par des projecteurs. Attention toutefois à ne pas saturer l'espace de lumière car ce type d'illumination pose certains problèmes environnementaux et énergétiques.

Il faut porter une attention particulière aux éclairages privés ou commerciaux, qui peuvent perturber le projet d'éclairage global.

### L'éclairage des espaces publics

Il permet de créer une ambiance globale de l'espace mis en scène. Il permet de baliser les cheminements, de valoriser des éléments ponctuels (sculptures, végétaux, ...), de créer un décor, dans lequel le piéton reprend sa place, tout en assurant une fonction sécuritaire. Il est assuré par des lampadaires, bornes, projecteurs encastrés, fibre optique, led, l'utilisation de la couleur s'invite aussi parfois dans ce tableau lumineux.

### Potentiel des économies d'énergie qui peuvent être dégagées lors de l'exploitation



Bon  
à savoir...

Le **SDET** met en œuvre une politique d'aide à l'investissement en éclairage public, à l'attention des communes tarnaises. Ces opérations font l'objet d'une délégation de maîtrise d'ouvrage de la commune au SDET, formalisée par une convention de mandat.

Outre la définition du projet en amont, les services du SDET assurent le suivi des travaux.

Le SDET a également instauré une convention « **entretien préventif des équipements d'éclairage public** ». Ce dispositif permet de maintenir l'éclairage à un bon niveau de service (compte tenu des équipements déjà présents), limite les coûts de fonctionnement liés à des surconsommations intempestives et offre à la commune une prévision budgétaire liée à la maintenance.

Le SDET propose également des **outils pour moderniser les équipements** en vue de réaliser des économies d'énergie.



**SDET** : Syndicat Départemental d'Energies du Tarn  
2 rue Gustave Eiffel – Zone Albitech - 81000 Albi  
Tél. : 05 63 43 55 17 – Fax : 05 63 54 46 31  
Courriel : [infos@sdet.fr](mailto:infos@sdet.fr) Site : <http://www.sdet.fr>

Contact : Julien Bance  
Courriel : [j.bance@sdet.fr](mailto:j.bance@sdet.fr)



## EN SAVOIR PLUS

- Site du Syndicat Départemental d'Energies du Tarn :  
> <http://www.sdet.fr>
- Plusieurs plaquettes sont à télécharger sur le site du Syndicat de l'éclairage  
> <http://www.syndicat-eclairage.com>  
ou encore de l'association française de l'éclairage  
> <http://www.afe-eclairage.com.fr>

## L'éclairage public

### Evaluation et suivi énergétique de l'éclairage public de Brassac

(Pays Sidobre Monts de Lacaune)

- Maître d'ouvrage :  
**commune de Brassac** (1 430 habitants)
- Date de réalisation : **2007**
- Etude réalisée par le Syndicat Départemental d'Energies du Tarn (SDET)

#### OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION

- Dresser une évaluation technique des installations (composition des départs électriques, type de source, de puissance, caractéristiques énergétiques...).
- Etudier les consommations de chaque départ et déterminer leur comportement énergétique (consommation normale, surconsommation, anomalie...).
- Déterminer la cohérence ou non des dépenses de fonctionnement liées à l'éclairage public.
- Etablir un cahier de conseils présentant des voies d'amélioration possibles (économies d'énergie et/ou financières, impact environnemental en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>) ainsi que des moyens d'agir.
- Proposer l'élaboration d'un plan de modernisation des installations.
- Mettre à disposition des outils d'aides à la gestion et au suivi énergétique de l'éclairage public.



#### CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉVALUATION

La collectivité désigne 2 référents énergie (1 élu et 1 technicien) qui travaillent en collaboration avec le SDET pour récolter les données nécessaires et faire les points nécessaires durant l'étude.

L'**inventaire détaillé des équipements** installés sur chaque départ permet de déterminer les puissances installées et de réaliser une optimisation tarifaire s'il y a lieu. Les durées de fonctionnement sont calculées. La composition des départs est également analysée.

Le **recueil des données** – consommations et dépenses électriques – rend possible la détermination du comportement énergétique, financier et environnemental de chaque départ électrique d'éclairage public ainsi que des dysfonctionnements ou anomalies.

De plus la composition (type de lampe et puissance) de chaque départ est comparée avec les solutions techniques éco performantes existantes afin de déterminer les **gisements d'économies d'énergie** envisageables.

A l'issue de cette évaluation, la commune et le SDET sont en mesure de déterminer un **plan de modernisation des équipements** et d'élaborer un **plan prévisionnel d'investissement**.

Des **indicateurs de suivi et de comparaison** sont mis en place.

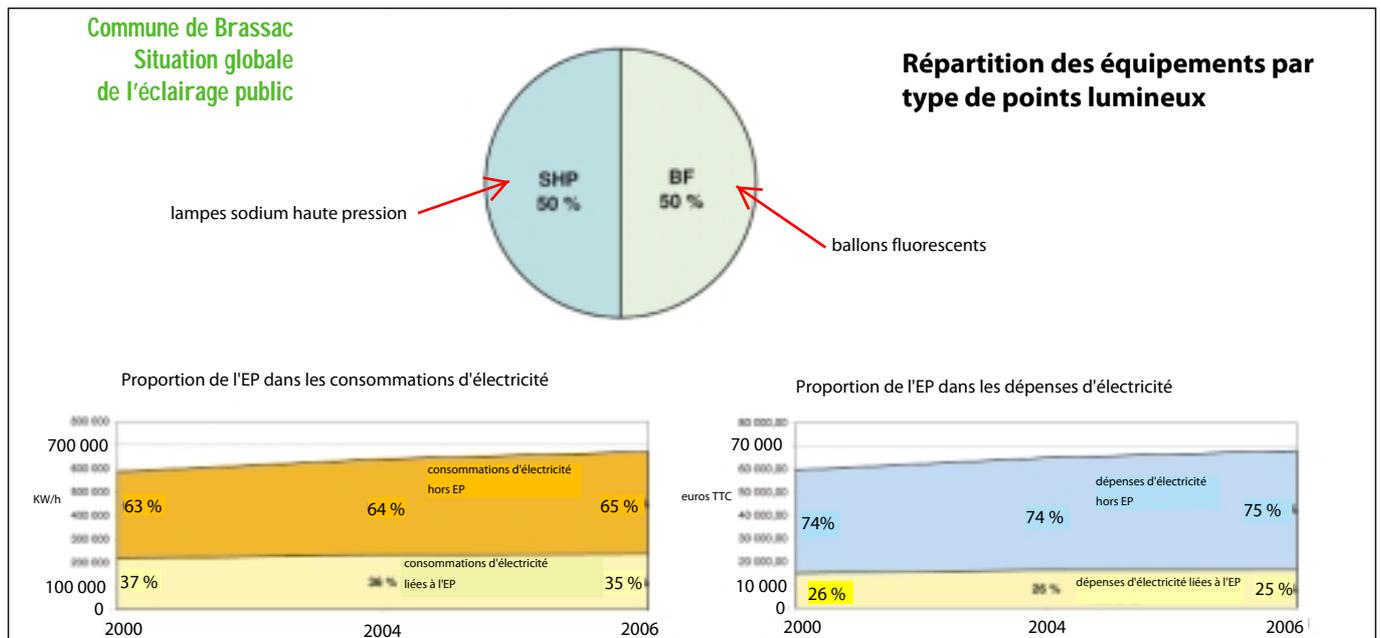
Le Syndicat met à disposition de la commune un **outil informatique**, simple d'utilisation, qui lui permet de se saisir du budget énergétique de l'éclairage public, de suivre les consommations et d'évaluer les actions mises en œuvre pour maîtriser et économiser l'énergie.

**Coût de l'évaluation et du suivi**

**5 €HT par point lumineux étudié\***

\* Pour les communes ayant souscrit au dispositif "entretien préventif" de l'éclairage public ou possédant un inventaire de son parc ainsi qu'une cartographie. Sinon, le coût sera à définir au coup par coup.

## EXEMPLE D'UNE FEUILLE DE SYNTHÈSE



## CONTACTS

■ Etude :  
**Julien Bance**  
Responsable Energies  
**Syndicat Départemental d'Energies du Tarn**  
2 rue Gustave Eiffel – 81000 Albi  
Tél : 05 63 43 55 17  
Fax : 05 63 54 46 31  
Courriel : j.bance@sdet.fr

■ Contact du Maître d'ouvrage : **Commune de Brassac**  
**M. Forest**, Secrétaire Général  
Mairie de Brassac  
81260 Brassac  
Tél : 05 63 74 00 18  
Fax : 05 63 74 57 44  
Courriel : mairie.brassac.agout@wanadoo.fr

## TÉMOIGNAGE

« Il est bien clair pour le Conseil Municipal, que la première énergie renouvelable créée sera bien celle qui sera économisée sur nos consommations. L'énergie électrique coûte près de 70 000 euros à la collectivité de Brassac, près de 26 % sont dédiés à l'éclairage public. Economiser avec les progrès techniques, changer les ampoules, favoriser des techniques éco performantes, corriger des anomalies de surconsommation dans nos salles : nous allons le faire. Mais ce gisement d'économie d'énergie pourrait être renforcé par un changement de nos mentalités et de nos exigences. Pourquoi éclairer entre 1 heure et 5 heures du matin aussi fortement qu'à 10 heures du soir ? Pourquoi maintenir des éclairages dans des zones sans habitants ? Pourquoi accepter des demandes d'éclairages toujours plus éloignées... ? Nous pourrions y réfléchir ».

Damien Cros, maire de Brassac

**Bon  
à savoir...**

Le **SDET** met en œuvre une politique d'aide à l'investissement en éclairage public, à l'attention des communes tarnaises. Ces opérations font l'objet d'une délégation de maîtrise d'ouvrage de la commune au SDET, formalisée par une convention de mandat.

Outre la définition du projet en amont, les services du SDET assurent le suivi des travaux.

Le SDET a également instauré une convention « **entretien préventif des équipements d'éclairage public** ». Ce dispositif permet de maintenir l'éclairage à un bon niveau de service (compte tenu des équipements déjà présents), limite les coûts de fonctionnement liés à des surconsommations intempestives et offre à la commune une prévision budgétaire liée à la maintenance.

Le SDET propose également des **outils pour moderniser les équipements** en vue de réaliser des économies d'énergie.



**SDET** : Syndicat Départemental d'Energies du Tarn  
2 rue Gustave Eiffel – Zone Albitech - 81000 Albi  
Tél. : 05 63 43 55 17 – Fax : 05 63 54 46 31  
Courriel : infos@sdet.fr Site : <http://www.sdet.fr>

Contact : Julien Bance  
Courriel : j.bance@sdet.fr

**NE PAS  
RETOURNER  
LE SUJET  
AVANT LE  
SIGNAL**