pour la commune de
Saint-Georges sur Eure

QUARTIER DURABLE DES ERRIAUX

FINANCEMENT ECOQUARTIER REGIONAL
CONTRAT DE PAYS CHARTRAIN

NOTE DE PRESENTATION

DOC TRAVAIL

Avec la participation de :

Maîtrise d'ouvrage et financeurs	Région Centre, Eure & Loir Conseil Général, ADEME, Pays Chartrain, RSEIPC, SA Eure & Loir Habitat
Ingéniérie	Villes & Paysages Ateliers, INFRA Services, SETUR

Fiche de renseignements Maître d'ouvrage

Raison sociale : **SOCIETE D'AMENAGEMENT ET D'EQUIPEMENT D'EURE-ET-LOIR (SAEDEL)**

Statut juridique : SOCIETE D'ECONOMIE MIXTE (SEM)

Nom et Prénom de la personne responsable :

M. ERIC GERARD, président directeur général de la SAEDEL

Conseiller Général, canton de la Loupe ;

Maire de La Loupe

Numéro de SIRET 806 520 201 00039 Code APE / 701C

Adresse : 1 rue d'Aquitaine 28110 LUCE

Tél 02 37 33 31 80

Responsable d'opération : M. Nicolas MOREAU - n.moreau@saedel.fr

DOC TRAVAIL

Contexte

Opportunité

Le projet de QUARTIER DURABLE à Saint Georges sur Eure s'inscrit dans une politique de développement engagée par la commune depuis 2005, à la suite d'un audit global d'aménagement, révélant de forts enjeux urbains sur le secteur des Erriaux, emprise de près de 11ha agricoles immédiatement en contact avec le centre bourg.

La commune a apprécié avec les services de la Région Centre, cofinanceurs de l'audit, l'opportunité d'ouvrir à l'urbanisation et d'engager un projet d'aménagement sur cet ensemble urbain, en décidant de :

-signer deux contrats de concession d'aménagement en 2005 et 2007 avec la SAEDEL (Société d'Aménagement et d'Equipement d'Eure-et-Loir) pour la construction d'un lotissement (10 ha) et du cœur de village (1 ha) ;

-réviser son PLU pour permettre la réalisation de ces opérations d'aménagement (approuvé février 2008).

Historique

Depuis, le calendrier opérationnel s'est développé autour de contraintes techniques et foncières, avec en particulier :

- des acquisitions à l'amiable et la mise en œuvre d'une procédure d'expropriation par la SAEDEL aboutissant à la libération des dernières emprises en juillet 2010 ;

- la prise en compte de fortes contraintes d'aménagement autour du cœur de village (milieu habité, circulation à maintenir sur routes départementales, construction de la médiathèque et des commerces cœur de village par la SAEDEL).

L'opération a commencé à entrer en phase opérationnelle par la construction du cœur de village entre mars 2007 et février 2009, puis a du être interrompue du fait de la procédure d'expropriation pour le lancement de la 2° phase : le quartier des Erriaux.

En décembre 2010 :

-l'ensemble des études d'aménagement est terminé pour pouvoir engager les deuxième phase (92 logements + commerces) et troisième phase (45 logements).

-les demandes d'autorisation d'urbanisme sont déposées (permis d'aménager, déclaration loi sur l'eau)

-la consultation des entreprises est lancée.

DOC TRAVAIL

La démarche environnementale

Consciente de la sensibilité du site et forte d'un appui déterminé des élus de Saint Georges sur Eure dans sa démarche environnementale, la SAEDEL a proposé d'engager des études d'aménagement en plaçant l'environnement au cœur de la réflexion.

Dès lors, en partenariat avec l'ADEME, la SAEDEL a mis en place un comité de pilotage environnement chargé de suivre et d'arbitrer les propositions d'aménagement amenées par l'APPROCHE ENVIRONNEMENTALE DE L'URBANISME (AEU®, méthode ADEME, prestation d'aide à la décision qui consiste à analyser le projet sous un angle environnemental et énergétique, de manière globale et transversale) menée par le bureau d'études spécialisé SETUR.

L'ensemble de la démarche, menée sur plus de deux ans, peut être synthétisée dans le tableau:

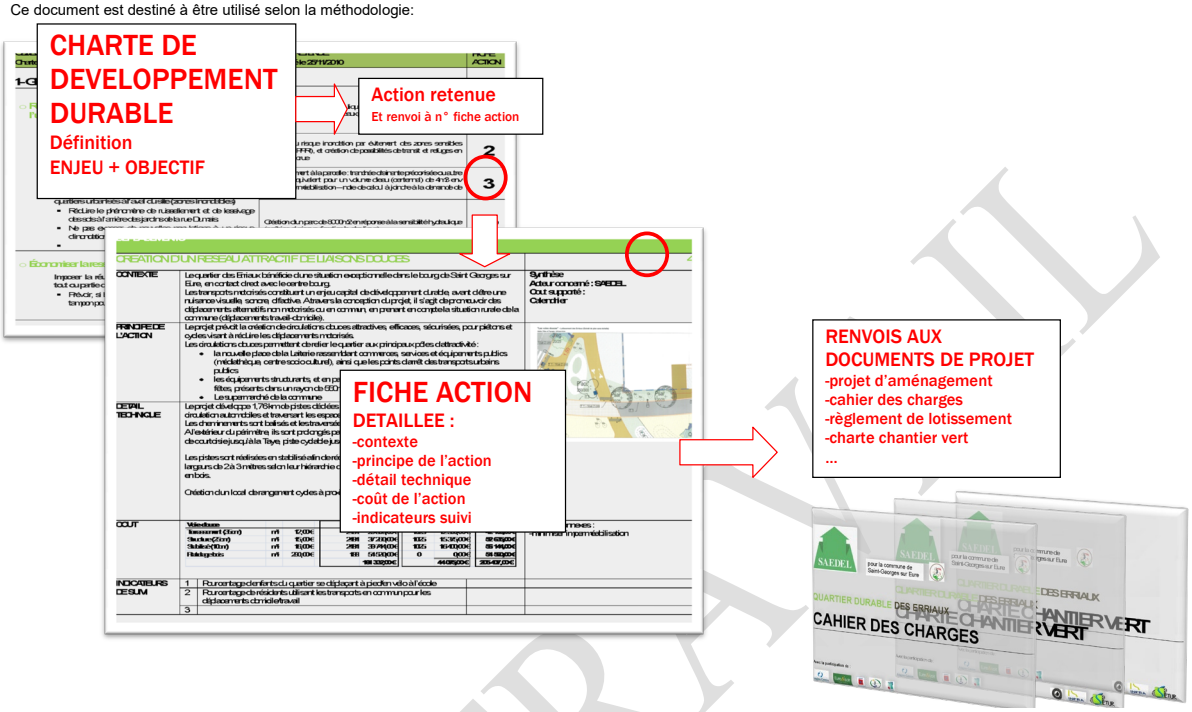
PHASE	OBJECTIF	PRODUCTION	VALIDATION
PHASE 1	Identification des potentialités et les contraintes de la zone d'étude sur les plans énergétiques et environnementales	DIAGNOSTIC	MAI-JUILLET 2008 Validation 04/07/2008 (CP)
	Définition des objectifs et des préconisations environnementales pour le projet	CHARTE DE DEVELOPPEMENT DURABLE	OCTOBRE-DECEMBRE 2008 Validation 09/09/2008 (CP)
PHASE 2	Définition des choix d'aménagement	AVANT PROJET	MARS-JUIN 2010 Approbation 17/03/2010 (CP) Conseil municipal 24/06/2010
	Conception du projet	PROJET/DCE PERMIS D'AMENAGER	SEPT-NOVEMBRE 2010 Conseil municipal 25/11/2010
	Relecture du projet au regard de la charte d'objectifs	PRECONISATIONS et ACTIONS ENVIRONNEMENTALES DETAILLES	NOVEMBRE 2010 Approbation 25/11/2010 (CP) Conseil municipal 16/12/2010
PHASE 3	Intégration ces choix dans les documents réglementaires	REGLEMENT DU LOTISSEMENT	NOVEMBRE 2010 Approbation 25/11/2010 (CP)
	Intégration ces choix dans les documents contractuels	CAHIER DES CHARGES CHARTE CHANTIER VERT	Validation en cours
PHASE 4	Mise en place d'indicateurs de suivi	INDICATEURS DE SUIVI	06/12/2010 Validation en cours

DOC TRAVAIL

Méthodologie et production – documents cadre

UTILISATION DE LA CHARTE

Ce document est destiné à être utilisé selon la méthodologie:



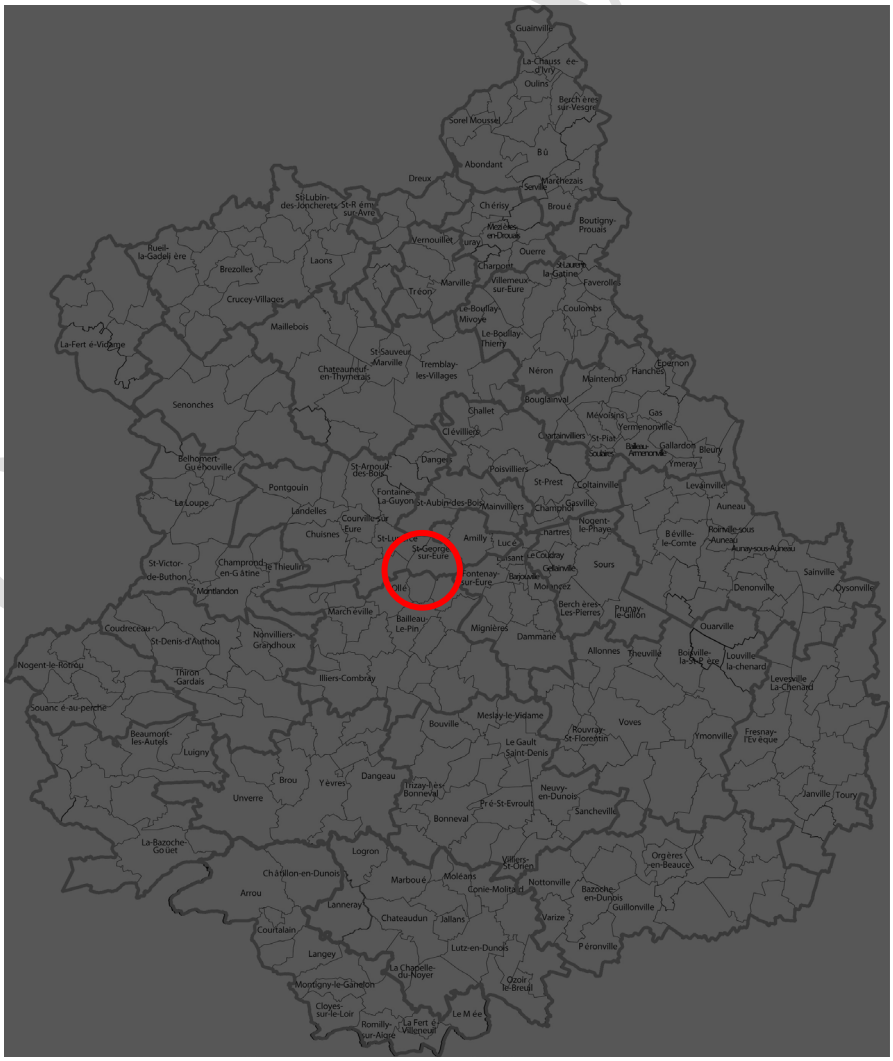
DOC TRAVAIL

Présentation de la commune

Données clé

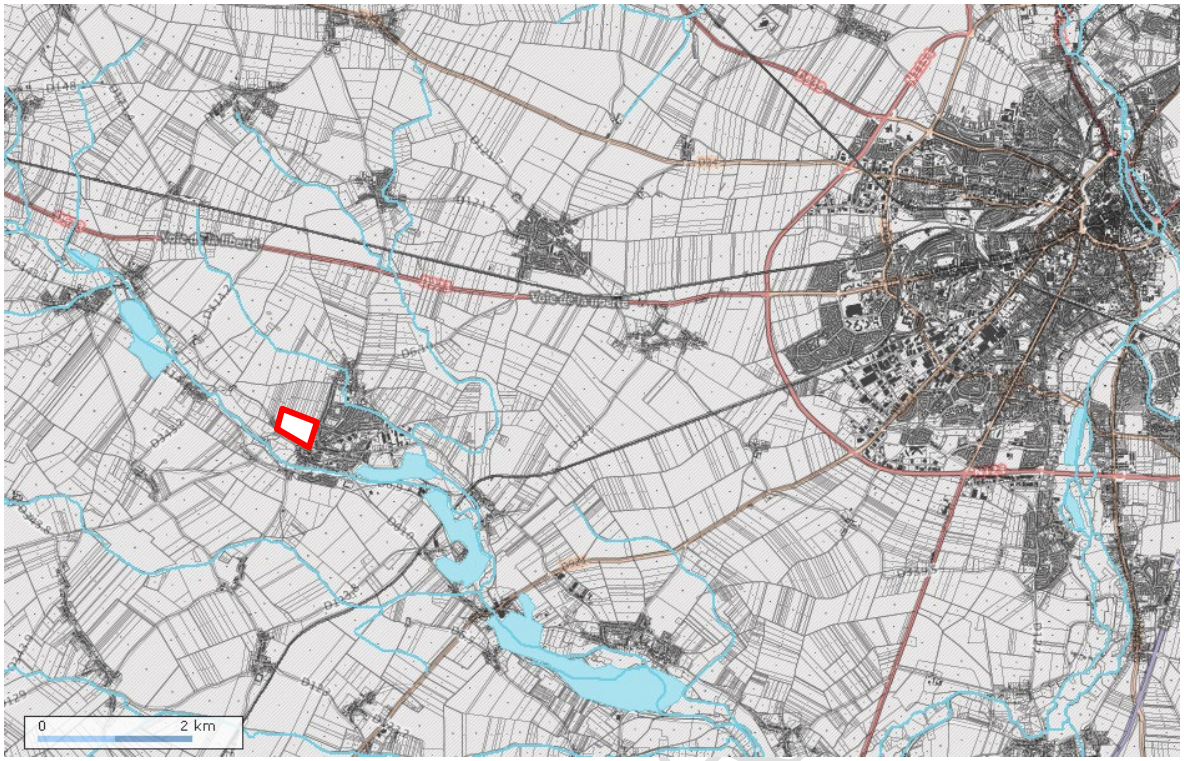
Mairie	Chiffres clés	Divisions Administratives
Maire : Madame GOIMBAULT 16 rue Jean Moulin 28190 - Saint-Georges-sur-Eure Tél. : 02 37 26 74 16 Fax : 02 37 26 77 40	Code INSEE : 28337 Code postal : 28190 Population : 2 445 habitants Superficie : 15 km² Densité : 158 hab/km² Altitude : 149 m	Région : Centre Département : Eure-et-Loir Arrondissement : Chartres Canton : Courville-sur-Eure Intercommunalité : Communauté de Communes du Val de l'Eure

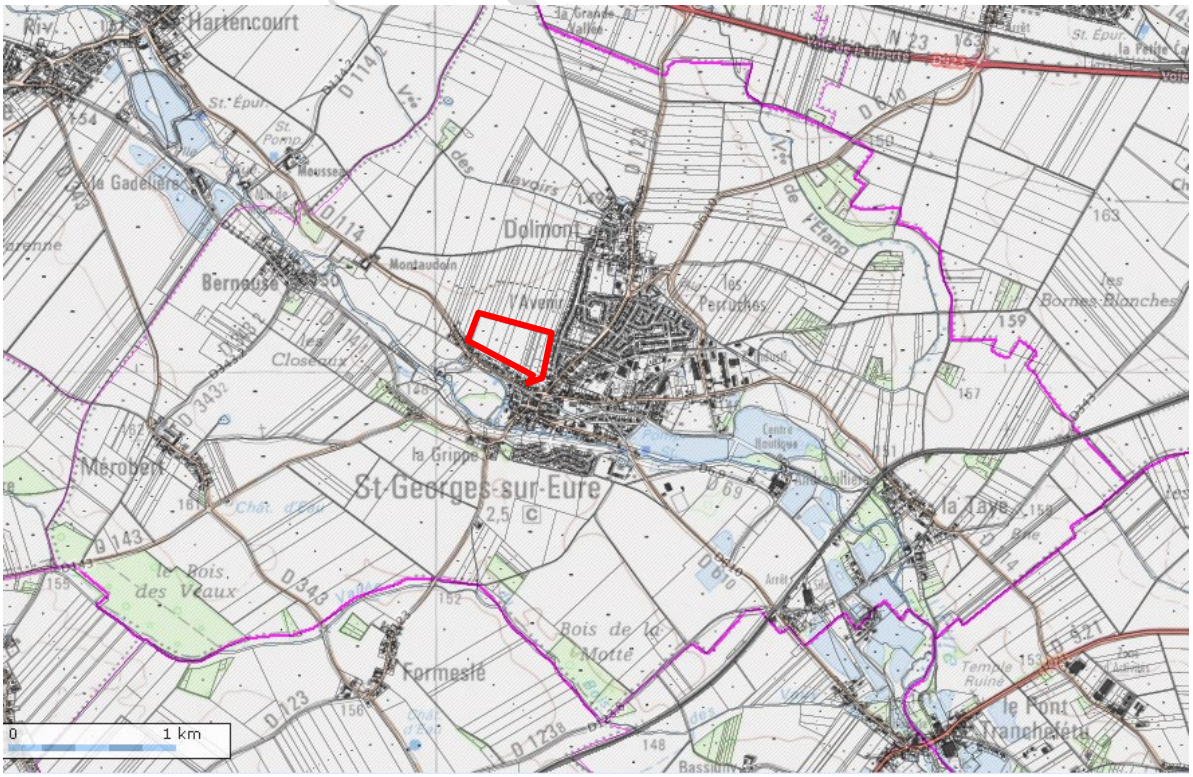
Situation dans le département



DOCUMENT VAL

Situation locale





Position du projet à l'échelle communale

Projet d'aménagement

Contexte

La commune de Saint-Georges-sur-Eure a demandé à la SAEDEL, par convention publique d'aménagement (2005), de créer un nouveau quartier, sur le secteur des Erriaux conformément au PLU communal.

Le présent projet s'inscrit dans le souhait de répondre à la pression foncière des environs de Chartres, tout en évitant le mitage des terres agricoles, mais aussi de maîtriser la qualité urbaine. Le projet vise à offrir à la commune de Saint-Georges-sur-Eure un quartier exemplaire en termes d'aménagement urbain, avec une forte prise en compte de l'approche environnementale.

Il prévoit la construction de différentes catégories de logements, répondant à la problématique de mixité sociale, d'une maison pour personnes âgées, d'un parc urbain et d'une petite place de quartier avec des commerces.

Présentation de l'état initial du site et de ses abords

1 - Situation

Saint Georges sur Eure est située dans le département de l'Eure-et-Loir, en région Centre, à sept kilomètres de l'agglomération de Chartres.

Le terrain est situé au nord-ouest du village, à proximité immédiate du centre-bourg, en limite des zones déjà urbanisées. Il est composé, à l'état actuel, de parcelles agricoles, propriétés de la SAEDEL, représentant un total de 10,4 hectares.

Le site n'est actuellement pas desservi par le réseau viaire; cependant, depuis la rue P. et M. Curie, une opération neuve prévoit un embranchement sur le futur réseau du lotissement. Une autre parcelle, longeant la rue Dumais, permettra également de relier le futur quartier à l'axe majeur de la commune.

Ces parcelles à lotir sont classées en zone 1AU au PLU de la commune de Saint Georges sur Eure.

2 - La contrainte topographique du site

Le site d'implantation, situé partiellement en zone inondable et présentant une légère pente descendant vers le centre-bourg, impose une réflexion approfondie sur le traitement du ruissellement des eaux et de l'assainissement.

3 - Les constructions existantes

Le site ne compte aucune construction existante. Le projet demande toutefois la démolition de deux immeubles, rue Curie et rue Dumais. Le tissu bâti avoisinant est composé de maisons individuelles isolées au sein d'un jardin. Le bâti est implanté à proximité des voies, développant un jardin arrière plus ou moins important. Ce sont ces jardins qui limitent le sud et l'est du lotissement, avec des limites traitées de façon hétérogène : clôtures et haies ou murs pleins préfabriqués. L'aménagement de ce secteur repose sur le souhait de garantir un développement harmonieux de la commune, organisant à

DOC TRAVAIL

terme un espace urbain mieux construit, avec un centre-ville recentré et un lien amélioré entre les quartiers.

4 - La végétation et les éléments paysagers existants

Les terrains faisant l'objet du projet sont aujourd'hui des terres agricoles. Ils ne comptent aucun élément végétal particulier : pas d'arbres isolés, pas de haies bocagères... L'extrémité sud-est compte cependant un ancien jardin de pépinière. Quelques arbres remarquables, ainsi qu'un bassin d'agrément seront conservés et, dans la mesure du possible, intégrés au projet. Les franges bâties du village offrent une perspective sur de nombreux arbres, de taille et d'espèces variées.

Le quartier sera ouvert à l'ouest et au nord sur le paysage agricole actuel. A terme cependant, toute la limite nord sera également urbanisée (zone 2AU). Seule la limite ouest restera donc ouverte sur un paysage agricole. L'accroche du futur quartier sur les jardins pavillonnaires existants est à prendre en compte, à la fois pour préserver l'intimité des habitants actuels, mais aussi pour assurer une intégration paysagère et environnementale réussie.

Les espaces agricoles ou en friche du périmètre d'étude

DOCUMENT

L'ancienne pépinière, dans le secteur sud du périmètre

Partis retenus pour assurer l'insertion du projet dans son environnement

1 - Situation existante ayant orienté le parti d'aménagement

Les études du site ont permis de faire ressortir un certain nombre de points intéressants sur lesquels s'est construit le concept de l'aménagement de futur quartier :

- un site ouvert sur le paysage agricole,
- un centre-bourg à proximité immédiate,
- une commune désaxée vers l'est,
- un paysage lié à l'eau et aux vergers.

2 - Objectifs

Le lotissement permettra d'aménager un nouveau quartier respectueux du site et de l'identité locale :

- **proposer un véritable projet d'intégration au contexte urbain (liens avec les quartiers existants et futurs),**
- **proposer une diversité et une mixité d'habitat et d'ambiances : répondre à la demande en logements de différentes catégories de population et favoriser la mixité sociale et générationnelle,**

DOC TR

- **rechercher une certaine densité afin d'éviter l'étalement urbain et économiser le foncier,**
- **aménager un quartier au cadre de vie de qualité,**
- **offrir un projet de développement durable (gestion de l'eau, déplacements, énergie, déchets, paysage et biodiversité).**

3 – Conception du quartier

La topographie du terrain est conservée et prise en compte pour la gestion des eaux pluviales et du réseau d'assainissement, par un système gravitaire alternatif à ciel ouvert, avec une zone de stockage en point bas. Le schéma du réseau viaire du lotissement se base également sur les courbes de niveau du terrain.

Le terrain nu actuel laissera place à des parcelles bâties et paysagées et un parc public. Il sera également viabilisé par l'ensemble des réseaux nécessaires.

La composition et l'organisation du projet

Le positionnement des parcelles permet d'offrir un maximum de logements créés, ainsi qu'une vue vers le bourg et son clocher, point remarquable du paysage et symbole de l'identité du bourg.

Le quartier créé se raccroche au village existant par 3 points, sur les deux axes majeurs. Il compte une centaine de parcelles, organisées le long des nouvelles voies, offrant différents types de logements. La partie sud-est développe un parc arboré.

Le programme d'aménagement

Le projet global prévoit une diversité et une véritable mixité des types d'habitat.

- 137 logements, dont :
    - 28 logements sociaux (dont 3 accessions sociales), soit 20,4%
    - 14 maisons de village
    - 25 lots individuels denses (< 450 m²)
    - 70 lots individuels
- 1 parc d'environ 8 000 m²
- des rez-de-chaussée pour de futurs commerces ou services.

Un réseau viaire simple et en connexion avec le reste de la ville

D'un point de vue urbain, le réseau viaire sera d'une grande simplicité, le minimum de voies sera créé et ces dernières desserviront le maximum de parcelles.

- Les voies Nord Sud, destinées aux déplacements interurbains recevront un traitement particulier affirmant leur statut circulatoire (pas de stationnement) mais d'un dessin inspiré de celui des routes de campagne.
- Les voies Est Ouest, plus confidentielles, domestiques assureront la desserte des parcelles. Traitées en zone trente, elles permettront d'accéder aux parcelles sans laisser la possibilité aux véhicules de circuler à plus de 15-20 kilomètres/heures.

DOC TRAVAIL

Le plan de circulation devra permettre de desservir de façon optimale le site en favorisant un accès depuis le centre-bourg commerçant et une sortie rapide de Saint Georges sur Eure en envoyant les flux vers les rues Dumais et Pierre et Marie Curie pour ne pas surcharger la circulation du centre bourg, l'essentiel des déplacements se faisant vers / depuis Chartres. Ces grandes voies Nord-Sud sont également des perspectives notables vers le patrimoine communal (clocher). La hauteur des constructions étant limitée, le point le plus haut et donc le plus visible reste le clocher du bourg.

Le réseau viaire prend en compte également la seconde phase d'urbanisation, de façon à ce qu'il soit poursuivi vers le nord.

Le projet prévoit une économie de foncier (surtout celui proche du centre ville, des commerces, des écoles et des arrêts de transport en commun), d'énergie pour la viabilisation (chantiers, mise en œuvre), des matériaux (plus de voies c'est plus de matériaux de construction, d'imperméabilisation des terrains).

Plan des espaces publics

Traitement des espaces publics et déplacements doux

Le projet favorise les déplacements doux piétons et cycles et de réorganiser les sens de circulation pour redonner à la commune un aspect moins routier. Les voies sont toutes accompagnées de trottoirs, de noues et de bandes plantées, offrant un espace public accueillant et paysager. Certaines accueillent des places de stationnement public, sous forme de parkings paysagés insérés dans le tissu urbain. Les voies «nord-sud», ainsi que le parc, comportent des pistes cyclables. Des cheminements piétons permettent de rétablir des proximités et de constituer des raccourcis en direction des points importants de la commune. Ces voies sont ainsi des alternatives à l'utilisation de l'automobile.

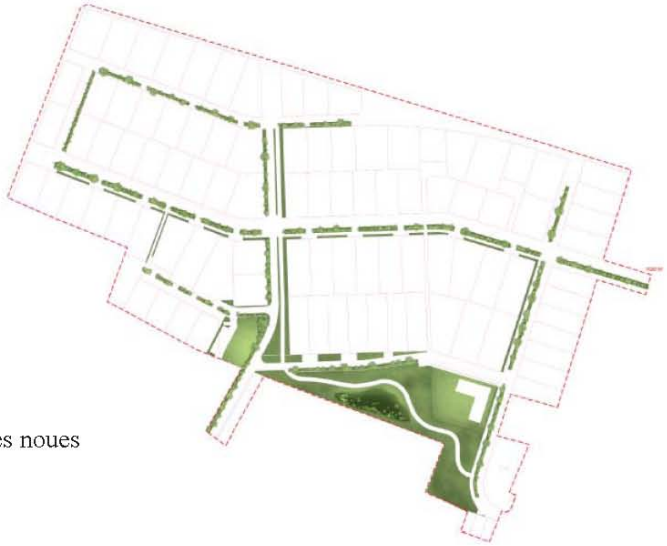
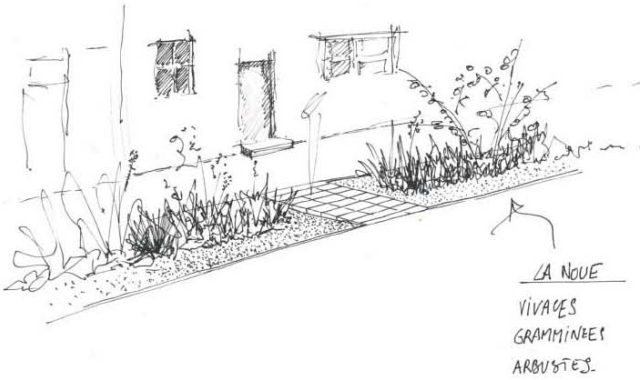
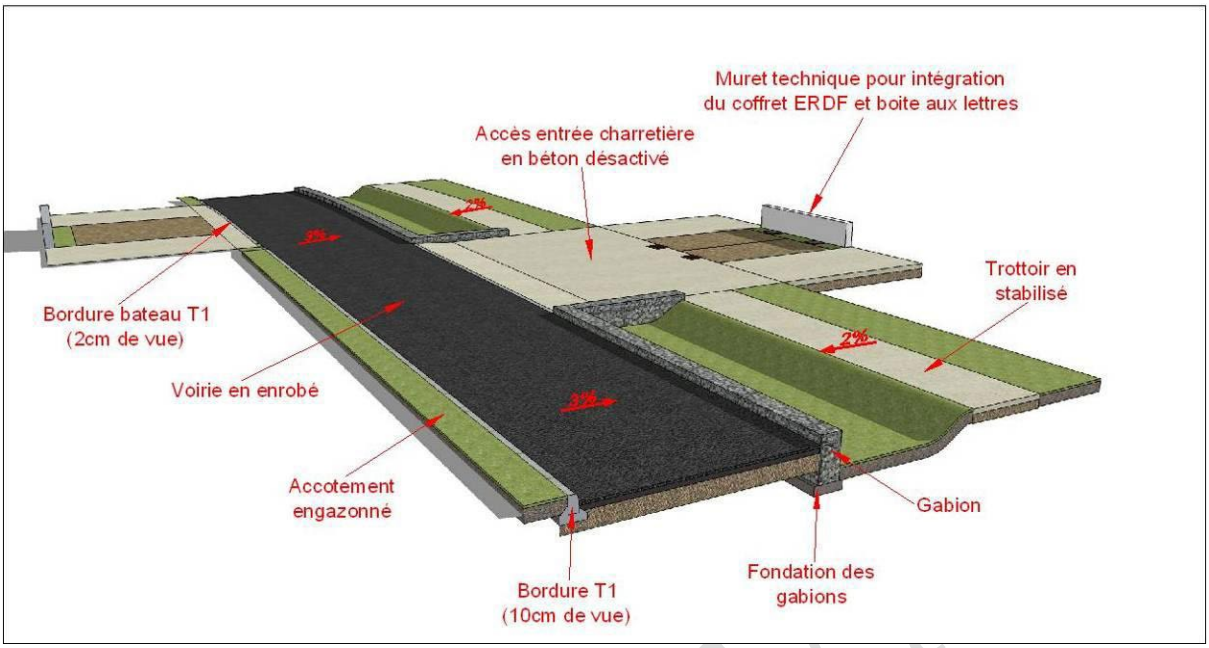


schéma de principe des noues



Principe de noue gabion



Exemples de noues paysagées

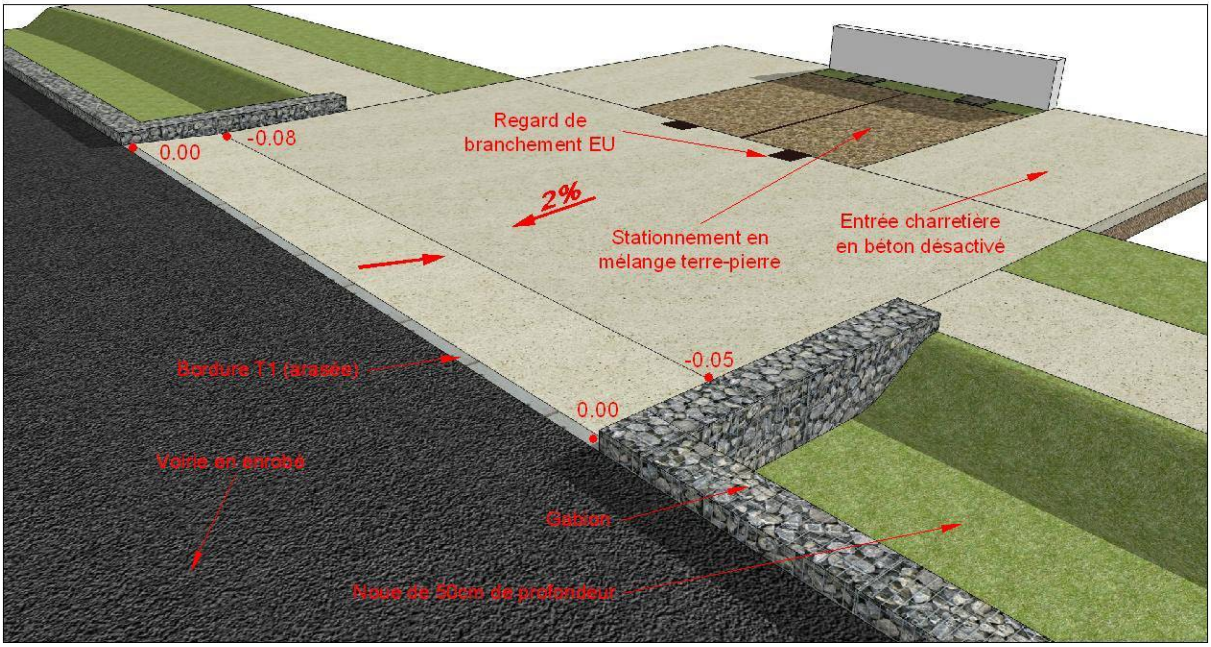
Stationnement

Pour les maisons individuelles, des places en engravure seront créées permettant ainsi le stationnement de deux véhicules.

Les maisons groupées auront un garage accolé au bâti, accueillant deux places de stationnement.

Les logements sociaux auront un parking privatif au sein de la parcelle. Pour les visiteurs, quatre poches de stationnement (27 places) sont réparties à des points stratégiques dans le quartier.

Principe des entrées charretières



Principe d'aménagement des stationnements privatifs pour les maisons individuelles.

Formes bâties

Plutôt que d'avoir un nouveau quartier reposant sur une unique typologie d'habitat (le pavillon isolé), il est proposé d'avoir une composition plus riche reposant sur un recours à différentes formes bâties selon les principes suivants :

- Densité forte à proximité du bourg et de l'opération de la Place de la Laiterie (parcelles plus petites), habitat dense (maisons de village, petits immeubles collectifs),
- Densité dégressive au fur et à mesure de l'éloignement d'avec le centre bourg :
  - bâti individuel groupé et semi-collectifs dans le prolongement de la voie cœur de village,
  - bâti individuel en cœur de parcelle sur le reste du secteur, avec une taille moyenne de parcelle plus petite dans les franges de contact avec le centre bourg,
  - alternance de taille de parcelles pour retrouver la variété qui fait la qualité du centre ville.
- Les intersections majeures sont également marquées par des constructions plus compactes.

Trois types d'îlots seront présents sur le quartier :

- les îlots avec des parcelles « classiques » avec une maison, individualisée dans son fonctionnement (implantée sur un terrain, desservie par la rue),
- les îlots où les maisons ainsi que les parcelles sont groupées. Ceci permet une mutualisation de certains espaces (point de collecte des ordures, parkings…). Dans le cas où les parcelles sont groupées, cela permet d'avoir des bâtiments plus compacts et donc de limiter les problèmes de déperdition d'énergie et d'isolation,
- les îlots avec des logements collectifs. Ces petits collectifs sont une alternative au logement collectif classique et permettent une plus grande densité, une meilleure utilisation de l'espace, une forme intéressante pour les logements, un compromis intermédiaire dans la façon d'habiter. Ils permettent de proposer aux primo accédants, aux personnes âgées ou aux jeunes des logements adaptés à leur budget, à leurs besoins et garantir les conditions d'un parcours résidentiel à Saint Georges sur Eure.

Les différents types de logements

Les logements adaptés aux seniors / populations vieillissantes

Les logements pour les anciens sont regroupés, au plus près du centre-bourg. En rez-de-chaussée et de plain-pied, ils sont accessibles et adaptés aux handicaps. Bien situés, ils sont proches du centre ville, pour que ces personnes puissent bénéficier des commerces, de l'église, des transports en commun, des équipements collectifs. Ces logements sont également proches du futur parc pour bénéficier d'espaces verts entretenus par la collectivité.

Logements individuels groupés

Les logements individuels accolés sont implantés sur des parcelles de 400 m² environ. La disposition de ces logements et la configuration de la parcelle rentabilise l'espace et offre un jardin optimisé. L'espace dont disposent les habitants est ainsi agrandi (pas d'espace résiduel).

Logements collectifs

DOC TRAVAIL

Les logements en rez-de-chaussée bénéficient de l'accès à un jardin, dans la mesure du possible. La gestion des parties collectives est limitée à celle des aires de stationnement, des cheminements d'accès aux logements, de l'entretien des cages d'escalier ou encore celle des différents points de collectes des ordures ménagères. Les stationnements générés par les collectifs sont ramenés sur la parcelle, générant ainsi peu de nuisances visuelles ou sonores. Quelques places sont proposées sur la bande verte pour les visiteurs.

Formes variées d'habitat écologiques (collectifs et habitats accolés)

Activités et services

Au rez-de-chaussée des logements collectifs situés près de la place de la Laiterie, se trouvent quelques commerces qui restent visibles depuis la place, accompagnant les promeneurs du centre ville vers le quartier résidentiel.

Diversité biologique et paysage

La richesse de l'opération va venir des rapports qu'elle va établir avec le paysage bâti (le vieux centre et le clocher) et naturel, la plaine, l'Eure visible par les grands arbres et le paysage d'eau reconstitué au travers des noues.

Plutôt que de constituer un paysage artificiel sans rapport avec le territoire, le projet propose de retrouver le caractère paysager du site mais également de proposer une relecture moderne de son architecture et de ses aménagements «routiers». Il s'agira ici de poursuivre dans un vocabulaire contemporain le développement naturel du village.

Le point bas du site se trouve dans la zone inondable et devient naturellement un parc écologique humide, l'élément fort de connexion entre la ville et le nouveau quartier. La création de noues et d'un parc humide correspondent au paysage humide existant.

Le traitement paysager des voies permet et d'accompagner la structure générale du quartier en soulignant leur statut hiérarchique. Les deux côtés des voies sont traités de manière différenciée. Les voieries ont toutes une partie de leur surface consacrée à la gestion hydraulique des eaux de pluie : pour les voies Est-Ouest, il s'agit de la rive Sud et pour les voies Nord-Sud du côté Est.

Organisation et aménagement des accès au projet

Le réseau principal, celui qui liera l'opération au reste du territoire, sera composé de deux voies :

- Une voie Nord Sud qui partira de la rue Maurice Dumais en empruntant la parcelle de l'ancien Hôtel, cette dernière se prolongera à terme sur les terrains situés au Nord devenant l'une des voies majeures de la commune.
- La seconde Est Ouest sera créée à partir d'une percée nouvelle vers la rue Pierre et Marie Curie, elle permettra de constituer un exutoire important au quartier évitant de renvoyer l'intégralité de la circulation vers le carrefour Dumais / place de la Libération et donc de scléroser le centre bourg.

Traitement des parties du terrain situées en limite du projet

Franges boisées au nord et à l'ouest : une ceinture arbustive de 3m de large est recréée dans l'esprit des bosquets de Beauce. Cette frange est composé d'essences indigènes en jeunes plants (aubépine, prunelier, troène) ainsi que quelques arbres sous forme de baliveaux (charme, érable, sorbier, merisier).

Le parc au sud-est : d'une surface de 8000 m², il ménage des espaces de prairie, des zones humides avec passages sur platelages bois et des franges arbustives préservant l'intimité des jardins existants. Des arbres adultes sont plantés en isolé dans l'esprit de recréer un parc arboretum naturel.

Les jardins privatifs à l'est et au sud-ouest : les jardins privatifs créés vont se placer en vis à vis de ceux déjà existant pour ainsi créer une frange verte.

DOC TRAVAIL

Les franges bâties du site

Composition urbaine et choix énergétiques

L'urbanisme est un domaine complexe car il combine plusieurs niveaux de réflexion. Par le choix du positionnement des voies, leur optimisation, la préservation des grandes perspectives vers les points significatifs du paysage, le dimensionnement des espaces publics, le « squelette » du futur quartier est établi.

En plus des raisons urbaines présentées préalablement, le plan masse a été établi pour permettre de proposer un maximum de logements avec une façade orientée au Sud afin de profiter des apports énergétiques gratuits du soleil. La recherche de performances énergétiques ne peut être atteinte que de deux moyens : limiter les échanges thermiques non souhaités (le froid en hiver, le chaud en été) au travers de performances d'enveloppe et d'architectures appropriées, éviter d'avoir recours aux énergies grises et non renouvelables dont le coût ne cessera d'augmenter et pèsera sur les charges des futurs habitants. Le choix de plan masse optimise ce recours aux solutions alternatives.

Une gestion alternative des eaux de pluie

A l'échelle des espaces publics, l'assainissement traditionnel paraît peu adapté au projet :

- Sensibilité hydraulique du site,
- Difficulté de trouver un exutoire,
- Coût d'installation d'un réseau d'évacuation d'eau de pluie enterré inadapté,
- Coût de retraitement des eaux de pluie et surdimensionnement nécessaire pour absorber les épisodes pluvieux.

Les noues avec un stockage temporaire de l'eau de ruissellement et une infiltration progressive sont donc une réponse adaptée et proposent une remise à l'honneur du savoir faire hydraulique des anciens habitants de la commune (canal de dérivation) et une réintroduction dans le paysage urbain d'un élément structurant historique. De plus, en aménageant le terrain aujourd'hui agricole, on va augmenter la rugosité du terrain et limiter le ruissellement (bâtiments, jardins, végétaux, noues) donc améliorer la situation des terrains situés en aval.

Gestion des déchets

La gestion des ordures ménagères est une vraie question d'urbanisme et de qualité de vie pour le quartier. Le principe sera l'apport volontaire sur des points de collecte pour limiter les mouvements, le bruit, la pollution par les camions de ramassage en plus des mesures de tri sélectif. Cinq points collecte pour les ordures ménagères ou le tri sélectif sont crées sur l'ensemble du projet.

Point de collecte pour le dépôt des poubelles (ici à proximité d'un parking)

DOC TRAVAIL

pour la commune de
Saint-Georges sur Eure

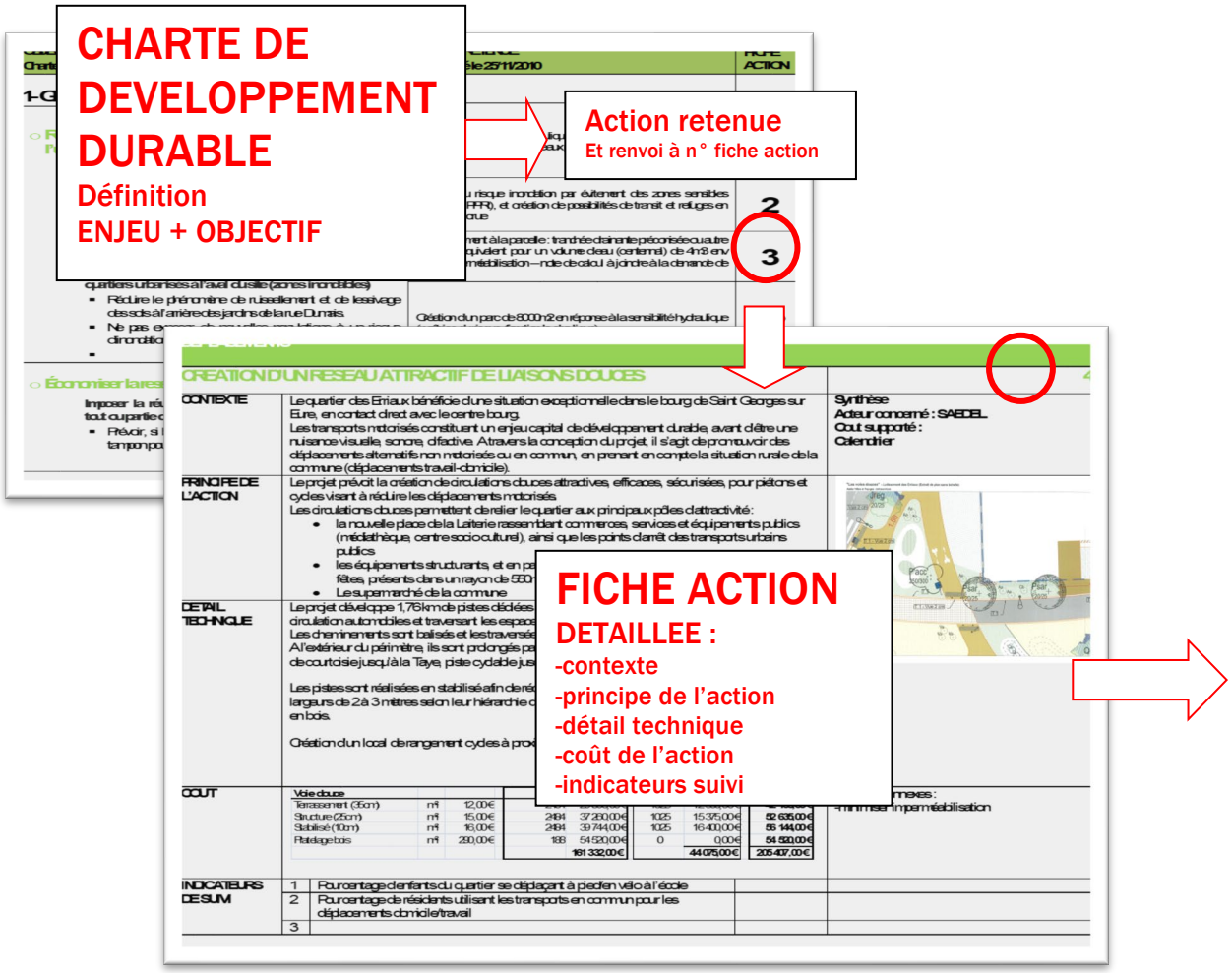
QUARTIER DURABLE DES ERRIAUX

CHARTE DE DEVELOPPEMENT DURABLE

AVEC LA PARTICIPATION DE :

UTILISATION DE LA CHARTE

Ce document est destiné à être utilisé selon la méthodologie:



RENVOIS AUX DOCUMENTS DE PROJET
-projet d'aménagement
-cahier des charges
-règlement de lotissement
-charte chantier vert
...

Sommaire

THEME 1 GESTION DE L'EAU
THEME 2 DEPLACEMENTS
THEME 3 ENERGIE
THEME 4 DECHETS
THEME 5 PAYSAGES ET BIODIVERSITE
THEME 6 FORMES URBAINES ET CONTEXTE SOCIAL

THEME 1 GESTION DE L'EAU

OBJECTIF Charte d'objectifs approuvée le 09/09/2008	ACTION RETENUE Approuvé le 25/11/2010	FICHE ACTION
○ **Réduire ou neutraliser l'impact hydraulique de l'urbanisation** **Tendre vers le « zéro rejet »** ▪ Structurer le quartier pour respecter le fonctionnement hydraulique naturel du secteur ▪ Concevoir un assainissement de type alternatif (collecte, infiltration et circulation de l'eau en surface) ▪ Minimiser l'imperméabilisation des sols sur les espaces publics **Ne pas aggraver les phénomènes d'inondation des quartiers urbanisés à l'aval du site (zones inondables)** ▪ Réduire le phénomène de ruissellement et de lessivage des sols à l'arrière des jardins de la rue Dumais. ▪ Ne pas exposer de nouvelles populations à un risque d'inondation	Neutralisation impact hydraulique par création d'un assainissement 100% alternatif sans rejet d'eaux pluviales jusqu'à la pluie centennale	1
	Maîtrise du risque inondation par évitement des zones sensibles (périmètre PPRI), et création de possibilités de transit et refuges en période de crue	2
	Assainissement à la parcelle : tranchée drainante préconisée ou autre dispositif équivalent pour un volume d'eau (centennal) de 4m3 env selon imperméabilisation – note de calcul à joindre à la demande de PC.	3
	Création d'un parc de 8000m2 en réponse à la sensibilité hydraulique (maîtrise du risque, fonction hydraulique)	12
	Obligation règlementaire de stocker 100% des eaux pluviales de l'épisode centennal, sur sa parcelle (ARTICLE 4 du règlement) Obligation de minimiser l'imperméabilisation des sols (ARTICLE 13 du règlement) en controlant les surfaces et matériaux Incitation à collecter l'eau de pluie pour constituer un volume tampon et pour sa réutilisation en usages domestiques	3
○ **Économiser la ressource, réduire la dépense** **Imposer la réutilisation d'eau de pluie dans l'habitat sur tout ou partie du quartier** ▪ Prévoir, si besoin, en plus du volume d'usage, un volume tampon pour la gestion des eaux pluviales	Différenciation des espèces végétales selon le milieu de plantation (ombragé au nord des terrains ou ensoleillée au sud, différenciation milieux frais/humides ou secs)). Espèces peu gourmandes en eau.	11

Concevoir des espaces verts nécessitant peu ou pas d'arrosage (limité aux deux 1ères années suivant la plantation)	50% des logements (66 logements + 300m2 surfaces commerciales) créées sur 32% de la surface totale (hors parc) en frange intérieure du quartier en contact avec le centre bourg (bande de densité de 22logt/ha sur 80m de profondeur) pour rapprocher le maximum de population des services et commerces existants Acquisition de deux parcelles construites pour assurer des liaisons secondaires hors du centre bourg Mise en place de contraintes fortes et dissuasives pour utilisation de la voiture sur trajets courts (plan de circulation, plan de stationnement)	**5**

THEME 2 DEPLACEMENTS

OBJECTIF Charte d'objectifs approuvée le 09/09/2008	ACTION RETENUE Approuvé le 25/11/2010	FICHE ACTION
○ **Faciliter les relations du quartier au tissu existant** **Minimiser les déplacements motorisés** ▪ Localiser les secteurs les plus denses au plus près des équipements, services et commerces ▪ Dissuader l'utilisation de la voiture pour les trajets courts ▪ Réduire autant que possible l'impact visuel des véhicules	Création de circulations douces attractives, efficaces, sécurisées, pour piétons et cycles visant à réduire les déplacements motorisés : 1,76km de pistes Création d'une bande de courtoisie créée jusqu'à la gare de La Taye Création d'une piste cyclable entre Fontenay sur Eure et la gare de la Taye.	**4**
Favoriser les déplacements doux (piétons &cycles) ▪ Concevoir pour les modes doux (piétons, cycles) des trajets confortables et aussi directs que possible vers les pôles d'attractivité et en particulier vers les services et équipements du centre bourg ▪ Prolonger ces circulations douces en un réseau à l'échelle de la commune, et améliorer progressivement les points noirs existants (traversées, trottoirs) ▪ Créer une piste cyclable pour relier le bourg à la gare	Création de poches limitées de stationnement public -Pour privilégier les déplacements doux -Pour éviter une saturation des stationnements dans le centre -Réduire la pénétration des véhicules dans le quartier -Pour réduire l'impact paysager de la voiture Réduction de l'impact visuel de la présence de véhicules dans l'opération et de garantir le meilleur confort pour les piétons et cycles (pas d'obstacles à contourner, de points noirs de visibilité…) en créant 2 places de jour, en engravure dans la parcelle, non visible depuis la rue et totalement à l'écart des pistes de circulations douces.	**6**

○ **Réduire les nuisances et les impacts environnementaux de la circulation routière** **Maîtriser les déplacements de véhicules** ▪ Eviter tout trafic de transit au travers du secteur des Erriaux entre la rue Curie et la rue Dumais ▪ Hiérarchiser les voies de circulation et privilégier clairement le confort des piétons et cycles à la facilité de circulation des véhicules ▪ Limiter les accès véhicules vers la place de la Laiterie, pour privilégier les déplacements alternatifs.	Point cycles créé sur place de la Laiterie Amenée de la fibre optique Selon devis RSEIPC 19670€ + 400€/logement	
Favoriser l'usage des transports en commun, en particulier le bus, par les futurs habitants des Erriaux ▪ Valoriser les points de desserte de la place de la Laiterie ▪ Créer les conditions de mise en œuvre d'un pôle d'échanges intermodal à la Gare de la Taye ▪ Sensibiliser les futurs habitants des Erriaux à l'utilisation préférentielle des transports en commun ▪ Développement de NTIC pour favoriser le télétravail		

THEME 3 ENERGIE

OBJECTIF Charte d'objectifs approuvée le 09/09/2008	ACTION RETENUE Approuvé le 25/11/2010	FICHE ACTION
○ **Réduire la dépense et la dépendance énergétique, la consommation d'énergie fossile et la production de gaz à effet de serre** **Optimiser le plan masse et ajuster les formes urbaines pour valoriser l'énergie solaire passive (réduire les besoins et limiter les déperditions par une exposition intelligente)** **Imposer un niveau de performance énergétique minimal « Bâtiment Basse Consommation » (65 kWh/m²/an) à l'ensemble des constructions** **Intégrer dans le règlement certains principes de construction améliorant la maîtrise de l'énergie** **Informer les acquéreurs et constructeurs et sensibiliser aux différentes énergies renouvelables (avantages / inconvénients), l'imposer aux logements collectifs ou semi collectifs.** **Favoriser une réduction de l'énergie grise consommée dans la construction des logements (utilisation de matériaux renouvelables, locaux)**	Valorisation des énergies renouvelables et confort bioclimatique par l'optimisation du plan masse : -82% des lots individuels favorablement orientés (sens N/S) -création d'une frange boisée épaisse en limites nord et ouest pour réduire l'impact du vent Imposition au règlement (article 11) de formes urbaines valorisant les apports solaires et le confort climatique : polygone d'implantation des façades, sens de faîtage imposé Imposition dans le cahier des charges d'un niveau de performance énergétique Niveau BBC2005 (65kwH/M².an) Mise en place d'un partenariat avec l'Espace Info Energie afin d'accompagner chaque acquéreur : recommandations sur le projet, listes de constructeurs, aides financières	**7**
○ **Minimiser la pollution lumineuse** **Assurer un éclairage du quartier adapté aux lieux et aux ambiances** **Utiliser du matériel et des dispositifs techniques permettant de réduire le coût global de l'éclairage (investissement + renouvellement + gestion) et sa consommation énergétique**	Maitrise d'ouvrage RSEIPC	**8**

THEME 4 DECHETS

OBJECTIF Charte d'objectifs approuvée le 09/09/2008	ACTION RETENUE Approuvé le 25/11/2010	FICHE ACTION
○ **Maîtriser les déchets de chantier liés à l'aménagement et aux constructions** **Établir une charte « chantier vert » et l'appliquer lors des travaux d'aménagement** **Limiter les déblais et remblais et réutiliser sur site les matériaux de démolitions et de déblais** **Sensibiliser les constructeurs et de suivre la gestion des déchets sur les espaces privatifs** **Respecter les filières de démolition**	Dépollution d'une parcelle de 600m² (pollution aux hydrocarbures) Charte chantier vert pour chantier aménagement (SAEDEL): Réemployer ou valoriser des matériaux géologiques naturels excavés sur les chantiers Recycler les matériaux routiers Réduire les émissions de gaz a effet de serre et la consommation d'énergie Incitation à la gestion raisonnée des déchets des chantiers de construction dans documents de commercialisation (notice d'information) Réutilisation par concassage des bétons issu des démolitions des 2 bâtiments du site (hôtel et maison rue Curie) Traitement du cheminement en platelage de bois non traité brut (robinier + chêne)	**19**
○ **Réduire les volumes de déchets verts** **Réduire au maximum les surfaces de pelouses, fortes génératrices de déchets** **Entretenir les pelouses publiques par la pratique du mulching, et encourager cette pratique sur les espaces verts privés** **Initier sur les Erriaux la pratique du compostage individuel, et le généraliser à l'échelle intercommunale**	Entretien différencié des espaces verts Incitation à la la pratique du compostage dans documents de commercialisation (notice d'information) Création de 7 points d'apport volontaire pour tri sélectif/OM	

THEME 5 PAYSAGES ET BIODIVERSITE

OBJECTIF Charte d'objectifs approuvée le 09/09/2008	ACTION RETENUE Approuvé le 25/11/2010	FICHE ACTION
○ **Mettre en valeur les éléments remarquables du paysage** **Assurer des perspectives sur le clocher, élément repère favorisant un sentiment d'appartenance au village** **Conserver tout ou partie du « parc » au sud-est des Erriaux, et, autant que possible les arbres de haut jet près de l'ancien hôtel (futur accès au quartier)**	Conservation et mise en valeur d'une partie du parc existant (secteur grands sujets conservés) Perspectives sur clocher dans l'axe des voies Arbres majestueux plantés aux intersections et sur placettes (points de repère) : tilleuls, noyers, chênes	**13** **14**
○ **Définir une véritable ambiance végétale du quartier** **Maîtriser en périphérie la transition vers l'espace agricole et veiller à une lecture de franges très végétalisées de la lisière ouest du quartier Accompagner les secteurs les plus denses par les espaces verts les plus importants** **Assurer rapidement une présence marqué du végétal en préverdissant certains lieux** **Reprendre le vocabulaire de l'eau et du canal dans les aménagements**	Frange boisée par plantations endémiques (érable, aubépine, prunelier, pommier sauvage) développée sur 600 ml sur 2660m² en préverdissement Vocabulaire du canal dans noue serpentine	**10**
○ **Favoriser la biodiversité dans la conception et la gestion des espaces verts** **Réduire autant que possible les surfaces de pelouse dont l'intérêt écologique est très limité au profit de milieux différenciés tel que des prairies** **Valoriser les zones de gestion des eaux pluviales** **Proscrire les traitements phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts publics, et encourager les particuliers à s'en passer**	Biodiversité : Noues plantées de graminées, vivaces et plantes sauvages. Noue serpentine du parc en milieu frais : joncs, salicaire Lisières nord et sud différenciées (milieu ombragé ou ensoleillé) : cornouiller, prunelier, seringua, fusain Fruitiers de production en partie basse du parc Zones gazon très limitées (env 950m² soit 2.5% des espaces publics) Traitements phytosanitaire des espaces publics proscrits.	**11**

THEME 6 FORMES URBAINES ET CONTEXTE SOCIAL

OBJECTIF Charte d'objectifs approuvée le 09/09/2008	ACTION RETENUE Approuvé le 25/11/2010	FICHE ACTION
○ **Répondre à la demande en logements (en quantité et qualité) des différentes catégories de population** **Accueillir des couples avec jeunes enfants** **Construire des logements adaptés aux populations vieillissantes** **Accueillir des familles monoparentales, des personnes seules, et des couples sans enfants (jeunes, seniors après décohabitation)** **Construire au moins 20% de logements sociaux (locatif et accession sociale)**	Opération mixte avec un programme de : -28 logements sociaux (dont 3 accession sociale), soit 20.4% -14 maisons de village -25 lots individuels denses -70 lots individuels Soit 137 logements Pour 9.5ha Et 300m² locaux commerciaux	
○ **Favoriser la mixité sociale et générationnelle (éviter le cloisonnement social)** **Assurer une bonne diversité dans l'offre de logements (types et tailles) et veiller à leur bonne répartition harmonieuse des catégories de logements dans le quartier** **Rendre accessible l'ensemble des espaces publics à tout ou partie des handicaps** **Créer des espaces publics généreux, de qualité, proches des zones les plus denses, clairement identifiables, connectés au tissu urbain actuel**	Espaces publics accessibles Création d'une place d'entrée d'opération Logements collectifs et terrains denses en contact avec le tissu urbain existant	**15**

○ **Optimiser l'espace prélevé sur la zone agricole** **Rechercher une densité moyenne d'au moins 15 logements / ha, avec des îlots plus denses** **Définir et valoriser des formes urbaines économes en espace permettant l'économie d'énergie, la réduction des surfaces imperméabilisées et des impacts hydrauliques la libération d'espaces publics de qualité)**	Ingénierie AEU méthode ADEME Etude hydraulique Etude d'impact	**17**

pour la commune de
Saint-Georges sur Eure

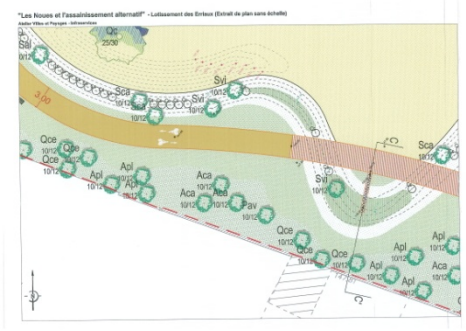
QUARTIER DURABLE DES ERRIAUX

FICHES ACTION

Avec la participation de :

SYNTHESE DES FICHES ACTION

	FICHE ACTION	ACTEUR 1	ACTEUR 2	COUT TRANCHE 1	COUT TRANCHE 2	THEME PRINCIPAL	THEME CONNEXE	PRIORITE	IMPACT ENV
1	**Neutralisation impact hydraulique**	SAEDEL		158 176€	107 157€	1 Gestion de l'eau		1	5
2	**Maitrise du risque inondation**	SAEDEL	COMMUNE			1 Gestion de l'eau		1	3
3	**Gestion à la parcelle**	ACQUEREUR				1 Gestion de l'eau		1	3
4	**Création d'un réseau attractif de liaisons douces**	SAEDEL		161 332€	44 075€	2 Déplacements	Energie	1	2
5	**Réduction des déplacements motorisés**	SAEDEL		332 500€		2 Déplacements	Energie	2	4
6	**Réduction du stationnement sur espace public**	SAEDEL	COMMUNE	166 082€	98 782€	2 Déplacements	Energie	2	2
7	**Construction bâtiments Basse Consommation**	ACQUEREUR	SAEDEL			3 Energie		1	5
8	**Création d'un éclairage public économe**	SAEDEL	RSEIPC	187 297€	86 126€	3 Energie		2	4
9	**Création de points de collecte OM et tri sélectif**	SAEDEL	SYNDICAT OM	15 027€	20 036€	4 Déchets		2	2
10	**Création d'une frange boisée**	SAEDEL		61 902€		5 Paysage et biodiversité		1	3
11	**Création de milieux favorisant la biodiversité**	SAEDEL	COMMUNE	202 378€	163 979€	5 Paysage et biodiversité		1	4
12	**Création d'un parc multifoncionnel**	SAEDEL		260 301€		5 Paysage et biodiversité	Gestion de l'eau	2	3
13	**Plantation d'arbres majestueux**	SAEDEL		7 750€	1 550€	5 Paysage et biodiversité		3	2
14	**Réhabilitation d'un parc existant**	SAEDEL		19 500€		5 Paysage et biodiversité		3	2
15	**Création d'une place piétonne**	SAEDEL		78 513€		6 Formes urbaines		2	1
16	**Actions de communication et pédagogie**	SAEDEL	COMMUNE	15 000€	10 000€	Transversal		2	0
17	**Ingénierie**			25 685€		Transversal		1	0
18	**Prescriptions réglementaires**					Transversal		1	3
				1 691 443€	531 705€				

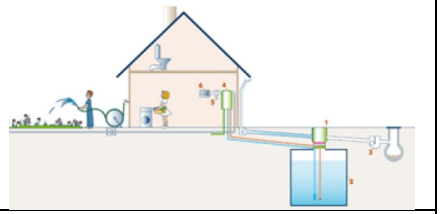
GESTION DE L'EAU		
NEUTRALISATION DE L'IMPACT HYDRAULIQUE : ZERO REJET		**1**
CONTEXTE	Le secteur des Erriaux, dans la vallée de l'Eure à proximité de son canal de dérivation (rue Dumais), présent une importante sensibilité hydraulique. La commune est régulièrement touchée par des phénomènes de débordement et d'inondation. L'assainissement classique (réseau séparé d'eaux pluvial) contribue à accélérer la vitesse de l'eau une fois collectée et par conséquence à surcharger les exutoires (rivières, canaux) et les faire déborder. A l'inverse, les techniques alternatives privilégient la diffusion au lieu de la concentration	**Synthèse** **Acteur concerné : SAEDEL** **Cout supporté : 265.333€HT** **Calendrier** 
PRINCIPE DE L'ACTION	Le quartier des Erriaux est conçu sur la base d'un **assainissement 100% alternatif**, destiné à piéger et infiltrer l'eau de pluie là où elle tombe. Les principes fondamentaux sont les suivants : • Respecter les écoulements naturels, • Stocker l'eau à la source, • Favoriser l'infiltration, • Supprimer tout rejet d'eau pluvial à l'aval de l'opération. Pour mettre en place ce dispositif, tous les espaces verts du quartier sont dimensionnés pour une double fonction paysagère et hydraulique. Ce concept permet d'apporter une forte valeur ajoutée, en termes de qualité paysagère et de développement durable. Par ailleurs, l'assainissement alternatif traite les phénomènes de pollution par diffusion plutôt que par concentration et rejet en canalisations : ainsi la percolation dans le sol permet une filtration à travers les matériaux en place et une dégradation/oxydation plus importante.	
DETAIL TECHNIQUE	L'ensemble du dispositif est dessiné en tenant compte des paramètres suivants : • **perméabilité des sols** (de 4,9.10-5m/s à 5,6.10-6m/s) : le sol est remanié sur une épaisseur de 1,5m afin de décompacter et de « mélanger » les sols en place afin d'augmenter le pouvoir d'infiltration des noues. • **topographie** : la topographie a présidé à l'organisation du quartier afin de respecter les écoulements naturels, le plan masse est organisé pour que les voiries suivent le dénivelé, sans point bas intermédiaire. • **dimensionnement centennal** : les eaux pluviales seront collectées, stockées et infiltrées dans des noues gabions latérales à la voirie afin de gérer 100% de l'épisode pluvieux centennal. Les noues parallèles aux courbes de niveau sont des noues de stockage, se déversant au besoin dans les noues de transit perpendiculaires à la pente. Toutes les noues sont connectées entre elles par un réseau de canalisations ou de fils d'eau fonctionnant uniquement en surverse. C'est ainsi que lorsqu'une noue est pleine elle est évacuée dans la noue aval. Les noues latérales à la voirie du lotissement auront des largeurs de 3m et 4m. Leurs profondeurs respectives seront de 30cm et 50cm. L'ensemble des noues permet de stocker un volume de 715m3. Lors d'évènements pluvieux plus importants (au-delà du centennal), le dispositif de surverse permet de diriger le trop plein dans les espaces verts creux (le parc).	

	Poste	Unité	Prix	TRANCHE 1 QT T1	TRANCHE 1 PRIX T1	TRANCHE 2 QT T2	TRANCHE 2 PRIX T2	TOTAL Prix total
1	**Noue**							
	Terrassement (30cm)	m²	10,00 €	1496	14 960,00 €	422	4 220,00 €	**19 180,00 €**
	Terrassement (50cm)	m²	15,00 €	813	12 195,00 €	569	8 535,00 €	**20 730,00 €**
	Gabion	ml	180,00 €	354	63 720,00 €	306	55 080,00 €	**118 800,00 €**
	Mise en place de terre (30cm)	m²	3,50 €	1496	5 236,00 €	422	1 477,00 €	**6 713,00 €**
	Mise en place de terre (50cm)	m²	5,00 €	813	4 065,00 €	569	2 845,00 €	**6 910,00 €**
	Réseau d'eau pluviale	Ft	0,00 €	0	58 000,00 €	0	35 000,00 €	**93 000,00 €**
					158 176,00 €		**107 157,00 €**	**265 333,00 €**

INDICATEURS DE SUIVI

1	Approbation dossier loi sur l'eau et contrôle des ouvrages
2	Registre de suivi du système de gestion des eaux (comportement des ouvrages lors d'évènements pluvieux majeurs, recensement dysfonctionnements, entretien: décolmatage, curage)
3	Pourcentage de lots raccordés au réseau

GESTION DE L'EAU			
MAITRISE DU RISQUE INONDATION			**2**
CONTEXTE	Le quartier est soumis, dans sa partie basse, à un risque inondation identifié au Prévention des Risques d'Inondation approuvé le 12/04/2001 sur une surface de 13585m², soit 13% de la surface de l'opération),		**Synthèse** **Acteur concerné : SAEDEL** **Cout supporté : en cours** **Calendrier : conception + 1ère tranche (avril 2011)**
PRINCIPE DE L'ACTION	L'action vise à prendre en compte ce risque pour ne pas exposer de nouvelles populations à ce risque et protéger les biens et les personnes. L'action vise également à permettre le maintien, en cas de crue, des possibilités de circulation à l'échelle communale et territoriale par évitement des zones inondables (place de la laiterie, rue Maurice Dumais) via un transit par l'intérieur du quartier des Erriaux.		
DETAIL TECHNIQUE	Les niveaux de sols (voiries, cheminements) sont fixés à la côte inondation la plus défavorable (147,8NGF) jusqu'à la place d'articulation avec le centre bourg. Le règlement (ARTICLE prévoit une cote minimale de plancher de 147,8NGF, afin de mettre à l'abri du risque inondation 100% des habitations et locaux présents sur le site. Par ailleurs, la conception en noues de stockages parallèles aux courbes de niveau permet d'améliorer la situation à l'arrière des parcelles de la rue Dumais en suppriment les phénomènes de ruissellement et de lessivage des terres agricoles.		
COUT	Cout de travaux d'ajustement des niveaux de voirie en partie basse de l'opération (refuges). En cours		
INDICATEURS DE SUIVI	1	Pourcentage de logements à l'intérieur du périmètre de crue	
	2	Pourcentage de logements	
	3		

GESTION DE L'EAU				
GESTION A LA PARCELLE				**3**
CONTEXTE	L'ensemble de l'opération est conçue sur la base d'un assainissement alternatif, piégeant et infiltrant les eaux de ruissellement des espaces publics dans les noues. Les parcelles privées contribuent également à ce dispositif, en stockant à l'intérieur des emprises les volumes d'eau pluvial qui y sont collectées.			**Synthèse** **Acteur concerné : ACQUEREUR** **Cout supporté :** **Calendrier**
PRINCIPE DE L'ACTION	Chaque acquéreur : -a l'obligation règlementaire de stocker 100% des eaux pluviales de l'épisode de référence, sur sa parcelle (ARTICLE 4 du règlement) -a l'obligation de minimiser l'imperméabilisation des sols (ARTICLE 13 du règlement) en controlant les surfaces et matériaux -est invité à collecter l'eau de pluie pour cosntituer un volume tampon et pour sa réutilisation en usages domestiques			
DETAIL TECHNIQUE	Les obligations sont inscrites dans le règlement du lotissement. Pour un calcul d'approche simplifié, l'épisode pluvieux de référence centennal correspond à une pluie sur 3 heures d'une intensité de 42mm d'eau qui tombe sur toutes les surfaces étanches créées sur la parcelle à savoir les toitures, les terrasses extérieures éventuelles et les accès garages. Quelques exemples de techniques pouvant êtres mises en œuvre : • Tranchée drainante : Les tranchées drainantes peuvent être réalisées avec différents matériaux dont l'indice de vide diffère. L'acquéreur devra s'assurer que le volume de la tranchée est bien en adéquation avec le volume d'eau à stocker et l'indice de vide du matériau. • Stockage par volume tampon dans une cuve de récupération d'eau de pluie ou bassin d'agrément, Exemple d'application : pour une surface de 100 m² étanche et une pluie de 46,23 mm de précipitations cumulées le volume d'eau à stocker est de 4,623 m3. Si nous envisageons une tranchée drainante réalisée en grave 20/60 (indice de vide de 30% environ), cette tranchée devra avoir un volume de 16 m3, soit un volume utile de 4,8 m3. Pour une tranchée de largeur 1m et de hauteur 0,40m, cela représente un linéaire de 40m. Cette tranchée a une surface de contact de 40 m² et un temps de vidange de : 49h. La réponse appartient à l'acquéreur après acceptation du permis de construire.			
INDICATEURS DE SUIVI	1	Pourcentage de lots équipés de tranchées drainantes		
	2	Pourcentage de lots équipés de cuve de récupération		
	3	Pourcentage de logements réutilisant l'eau de pluie		
	4	Pourcentage d'imperméabilisation par lot		

DEPLACEMENTS

CREATION D'UN RESEAU ATTRACTIF DE LIAISONS DOUCES

4

CONTEXTE

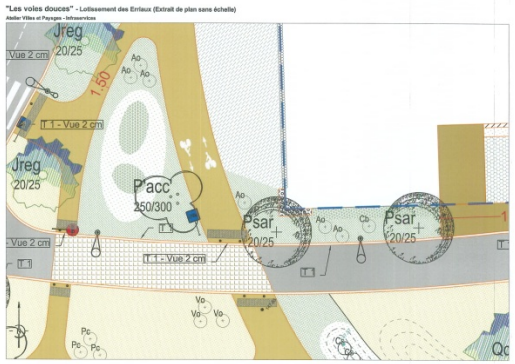
Le quartier des Erriaux bénéficie d'une situation exceptionnelle dans le bourg de Saint Georges sur Eure, en contact direct avec le centre bourg.
Les transports motorisés constituent un enjeu capital de développement durable, avant d'être une nuisance visuelle, sonore, olfactive. A travers la conception du projet, il s'agit de promouvoir des déplacements alternatifs non motorisés ou en commun, en prenant en compte la situation rurale de la commune (déplacements travail-domicile).

Synthèse
Acteur concerné : SAEDEL
Cout supporté :
Calendrier

PRINCIPE DE L'ACTION

Le projet prévoit la création de circulations douces attractives, efficaces, sécurisées, pour piétons et cycles visant à réduire les déplacements motorisés.
Les circulations douces permettent de relier le quartier aux principaux pôles d'attractivité :

- la nouvelle place de la Laiterie rassemblant commerces, services et équipements publics (médiathèque, centre socio culturel), ainsi que les points d'arrêt des transports urbains publics
- les équipements structurants, et en particulier écoles et équipements administratifs, salle des fêtes, présents dans un rayon de 550m (9min à pied).
- Le supermarché de la commune



DETAIL TECHNIQUE

Le projet développe 1,76 km de pistes dédiées aux circulations douces, séparées des voies de circulation automobiles et traversant les espaces verts au plus court vers les pôles d'attractivité.
Les cheminements sont balisés et les traversées de chaussée sécurisées.
A l'extérieur du périmètre, ils sont prolongés par les actions en cours menées par la collectivité (bande de courtoisie jusqu'à la Taye, piste cyclable jusqu'à Fontenay et Chartres)

Les pistes sont réalisées en stabilisé afin de réduire l'imperméabilisation des surfaces, pour des largeurs de 2 à 3 mètres selon leur hiérarchie dans le dispositif. Elles sont contenues par de la volige en bois.

Création d'un local de rangement cycles à proximité des arrêts transports en commun.

COUT

Voie douce							
Terrassement (35cm)	m²	12,00 €	2484	29 808,00 €	1025	12 300,00 €	**42 108,00 €**
Structure (25cm)	m²	15,00 €	2484	37 260,00 €	1025	15 375,00 €	**52 635,00 €**
Stabilisé (10cm)	m²	16,00 €	2484	39 744,00 €	1025	16 400,00 €	**56 144,00 €**
Platelage bois	m²	290,00 €	188	54 520,00 €	0	0,00 €	**54 520,00 €**
				161 332,00 €		**44 075,00 €**	**205 407,00 €**

Thèmes connexes :
-minimiser imperméabilisation

INDICATEURS DE SUIVI

1	Pourcentage d'enfants du quartier se déplaçant à pied/en vélo à l'école	
2	Pourcentage de résidents utilisant les transports en commun pour les déplacements domicile/travail	
3		

DEPLACEMENTS		
REDUCTION DES DEPLACEMENTS MOTORISES		**5**
CONTEXTE	La présence de véhicules motorisés à l'intérieur, en même temps qu'indispensable, apporte de nuisances sonores, olfactives et visuelles qui peuvent être réduites ou compensées dans l'aménagement du quartier. Par ailleurs, en complément de l'action de développement de circulations douces, le projet peut amener à minimiser la tentation des déplacements en véhicule pour les déplacements courts notamment.	**Synthèse** **Acteur concerné : SAEDEL** **Cout supporté : 332.500€** **Calendrier**
PRINCIPE DE L'ACTION	Le projet : -expose le moins possible de population à de longs déplacements -contraint l'utilisation de la voiture à l'intérieur du lotissement • Pour encourager les modes doux (accès services et équipements de proximité) • Pour éviter ou réduire les nuisances sonores et olfactives (ambiance calme et résidentielle)	 50% des logements sur 32% surface de contact au bourg)
DETAIL TECHNIQUE	**1- Localisation des secteurs les plus denses auprès des équipements, services, commerces :** 50% des logements (66 logements + 300m2 surfaces commerciales) créées sur 32% de la surface totale (hors parc) en frange intérieure du quartier en contact avec le centre bourg (bande de densité de 22logt/ha sur 80m de profondeur) pour rapprocher le maximum de population des services et commerces existants **2-Plan de déplacements** Le plan de circulation du quartier, par la mise en place de sens uniques « entrant » au niveau de la place de la laiterie et « sortant » rue Curie, rend plus défavorable l'utilisation de la voiture pour rejoindre le centre bourg, les écoles, les services et commerces, et empêche le trafic de transit dans le quartier. La largeur des voiries est minimisée afin de réduire les surfaces imperméabilisées (jusqu'à 3,50m). Cette action rend indispensable l'acquisition de deux parcelles bâties rue Dumais et rue Curie, leur démolition et réhabilitation, afin de permettre la mise en place des sens uniques.	
COUT	Acquisition d'une maison à démolir rue Curie : 140.000€ Acquisition de l'ancien hôtel rue Maurice Dumais : 170.000€ Démolition des bâtiments : 22.500€ Création des voies de liaison : NC Signalisation : NC	

DEPLACEMENTS

REDUCTION DU STATIONNEMENT LIBRE SUR ESPACE PUBLIC

6

CONTEXTE

L'étude environnementale démontre simultanément le besoin de stationnement en centre ville pour les commerces et services, et la nécessité de promouvoir les déplacements alternatifs (à pied, en vélo) vers les commerces en évitant d'apporter une réponse trop abondante en stationnement public)

Synthèse
Acteur concerné : SAEDEL
Cout supporté : 264.864€HT
Calendrier

PRINCIPE DE L'ACTION

Le projet propose
1) de déporter le stationnement des véhicules par la création de poches de stationnement public

- Pour privilégier les déplacements doux
- Pour éviter une saturation des stationnements dans le centre
- Réduire la pénétration des véhicules dans le quartier
- Pour réduire l'impact paysager de la voiture

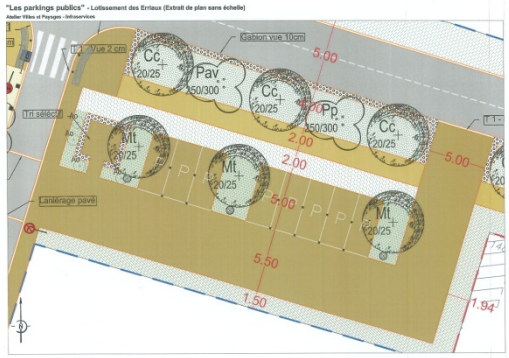
2) de réduire l'impact visuel de la présence de véhicules dans l'opération et de garantir le meilleur confort pour les piétons et cycles (pas d'obstacles à contourner, de points noirs de visibilité…) en créant 2 places de jour, en engravure dans la parcelle, non visible depuis la rue et totalement à l'écart des pistes de circulations douces.

DETAIL TECHNIQUE

Quatre poches d'une dizaine de stationnement (770m² - 27 places dont places PMR) sont proposées à des points stratégiques, à proximité des entrées d'opération ou en partie centrale proche des zones plus denses.
Elles sont conçues pour une bonne efficacité (entrée-sortie, places en bataille) et la réduction de l'impact visuel de la présence de véhicules, en revêtement de béton désactivé pour garantir leur durabilité.
Les poches de stationnement sont dimensionnées au minimum prenant en compte le foisonnement des utilisations matin/journée/soirée.

Les places de jour centralisent tous les services aux habitants sur une surface de 6 x 6m : stationnement, amenée des réseaux au travers d'un mur technique, accès piéton et véhicule à l'intérieur de la parcelle.

Ces espaces ont aussi une fonction hydraulique dans la gestion de l'eau de pluie collectée dans les noues en formant un obstacle franchissable (pli sur la surface de béton permettant l'écoulement de l'eau de noue à noue)



Parkings publics							
Terrassement (50cm)	m²	15,00 €	770	11 550,00 €	380	5 700,00 €	**17 250,00 €**
Structure (35cm)	m²	19,00 €	770	14 630,00 €	380	7 220,00 €	**21 850,00 €**
Béton desactivé (15cm)	m²	35,00 €	770	26 950,00 €	380	13 300,00 €	**40 250,00 €**
Clou inox	u	150,00 €	26	3 900,00 €	14	2 100,00 €	**6 000,00 €**
Eclairage	u	2 500,00 €	6	15 000,00 €	4	10 000,00 €	**25 000,00 €**
				72 030,00 €		**38 320,00 €**	**110 350,00 €**

	Places de jour								
	Terrassement (50cm)	m²	15,00 €	1148	17 220,00 €	738	11 070,00 €	**28 290,00 €**	
	Structure (35cm)	m²	19,00 €	728	13 832,00 €	468	8 892,00 €	**22 724,00 €**	
	Béton desactivé (15cm)	m²	35,00 €	728	25 480,00 €	468	16 380,00 €	**41 860,00 €**	
	Terre pierre (20cm)	m²	15,00 €	350	5 250,00 €	225	3 375,00 €	**8 625,00 €**	
	Mur technique	ml	300,00 €	70	21 000,00 €	45	13 500,00 €	**34 500,00 €**	
	Plantation	m²	30,00 €	49	1 470,00 €	31,5	945,00 €	**2 415,00 €**	
	Coffret	u	350,00 €	28	9 800,00 €	18	6 300,00 €	**16 100,00 €**	
					94 052,00 €		**60 462,00 €**	**154 514,00 €**	

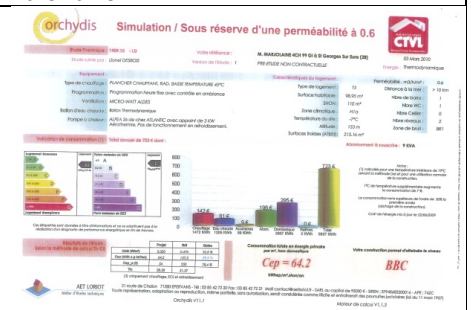
ENERGIE

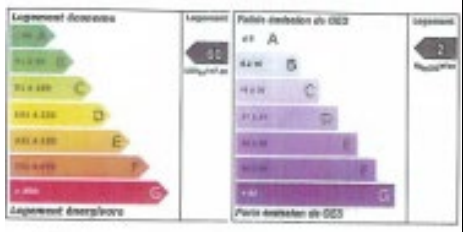
OBLIGATION DE CONSTRUCTION EN BATIMENTS BASSE CONSOMMATION

7

CONTEXTE	Le bâtiment représente en France 22% des émissions de gaz à effet de serre (impact sur le climat, la santé) et 43% de la consommation énergétique (impact sur la ressource).
PRINCIPE DE L'ACTION	L'action vise à rendre obligatoire au cahier des charges de cession une consommation énergétique inférieure ou équivalente au niveau BBC (65 kWhep/m² /an), privilégiant les gains par renforcement de l'enveloppe du bâtiment (isolation des combles, murs, planchers, réduction des ponts thermiques, étanchéité). Par ailleurs, on valorisera (prescriptions réglementaires) les principes de l'architecture bioclimatique : • par l'orientation, la répartition judicieuse des ouvertures • **une enveloppe très performante** (toit, murs, planchers) grâce à une isolation thermique renforcée des toitures et des parois majoritairement par l'extérieur (réduction des déperditions) ; • **une bonne étanchéité à l'air** de l'enveloppe ; • un mode de **chauffage performant et adapté aux besoins** : pompe à chaleur, poêle ou chaudière bois ; • l'utilisation des **énergies renouvelables** ; • une **ventilation très performante** et en particulier une ventilation double flux ;
DETAIL TECHNIQUE	Une simulation technique a été développée en partenariat avec les constructeurs DDT et CTVL, apportant une étude thermique pour un projet type de construction de maison individuelle : • 5 pièces / 110m² SHON-98.95m² hab. • Perméabilité < 0.6m3/h/m² • Chauffage en pompe à chaleur aérothermie • Diffuseurs plancher chauffant / rad. Basse température. • Ballon eau chaude thermodynamique • Pré équipement en alimentation eau de pluie des W C et lave linge. • VMC double flux • Résultat en Cep = 64.2 kWhep/m².shon/an soit un niveau BBC RT2005 • Résultat émission GES = 2kgéqCO2/m².an • Charge chauffage annuelle : 1472kWh soit 142€ **Règlement:** mitoyens autorisés, sens de faîtage imposés, façades positionnée selon orientation de la parcelle **Cahier des charges** : niveau de performance énergétique BBC2005 obligatoire
COUT	Surcoûts liés : • Performance BBC : +20.000 à +29.800€TTC selon taille construction (soit +15% en moyenne) • Chauffe eau solaire : +2600€TTC • Panneaux photovoltaïques : +20.200€ • Récupérateur eau pluie 5m3 : +7500€
INDICATEURS DE SUIVI	1 Pourcentage de constructeurs ayant sollicité l'avis de l'Espace Info Energie 2 Niveau de performance énergétique des projets 3

Synthèse
Acteur concerné : Habitant et SAEDEL
Cout supporté : +25.000€TTC moyens
Calendrier





ENERGIE

ECLAIRAGE PUBLIC

8

CONTEXTE

A éclairement égal, il a été démontré que le total de gisement d'économie d'énergies est de l'ordre de 30% de la consommation actuelle (source ADEME) par la suppression des lampadaires boules, des éclairages inadaptés ou obsolètes. L'éclairage public représente en moyenne 38% de la facture d'électricité des communes et près de la moitié des KWh consommés.

Synthèse
Acteur concerné : SAEDEL - RSEIPC
Cout supporté : 273.423€HT
Calendrier

PRINCIPE DE L'ACTION

L'action vise à réduire la dépense énergétique liée à l'éclairage public, par :

- L'installation d'un éclairage publique adapté aux ambiances
- La diminution des niveaux d'éclairement
- Mise en place d'horloges / dispositif de réduction de puissance

DETAIL TECHNIQUE

Maîtrise d'ouvrage RSEIPC

Différenciation de l'éclairage selon ambiances recherchées et types voies :

- Allées piétonnes : Mât 3,5m KALI (ou similaire)
- Voies secondaires : Mat 5,5m simple crosse FLO + MAYA (ou similaire)
- Voies primaires : Mat 7,5m + crosse arrière FLO + MAYA (ou similaire)

Cheminements en revêtement clair (stabilisé) pour augmenter la luminance permettant de réduire les puissances d'éclairage

COUT

	TRANCHE 1	TRANCHE 2
. Mat 5,5m simple crosse FLO + MAYA (ou similaire)	45	22
. Mat 7,5m + crosse arrière FLO + MAYA (ou similaire)	10	4
. Mât piéton 3,5m KALI (ou similaire)	13	4
	187 297€	**86 126€**

INDICATEURS DE SUIVI

1	Niveau de consommation énergétique de l'éclairage du quartier rapporté à un niveau de quartier surface équivalente existant	
2		
3		

DECHETS

CREATION DE POINTS DE COLLECTE DES ORDURES MENAGERES

9

CONTEXTE

La gestion des déchets est un thème fondamental en développement durable, qui doit être simultanément par action en réduction de la production de déchets, amélioration des dispositifs de collecte, organisation du tri sélectif.

Synthèse
Acteur concerné : SAEDEL -Syndicat
Cout supporté : 35.063€HT
Calendrier

PRINCIPE DE L'ACTION

Création de 7 points de collecte positionnés sur les lieux de passage ou en entrée d'ilôts pour :

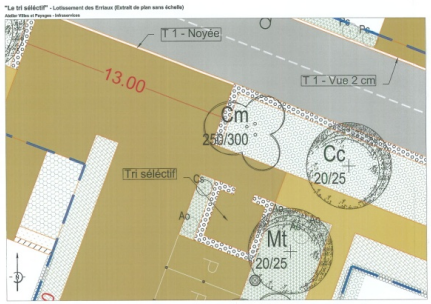
- réduire le temps de collecte,
- réduire les distances parcourues par les véhicules de ramassage
- limiter les nuisances au ramassage
- permettre le tri sélectif

DETAIL TECHNIQUE

Espace fermé par des maçonneries en gabions sur trois faces permettant de masquer les bacs OM et Tri sélectif.

COUT

Tri selectif							
Terrassement (50cm)	m²	15,00 €	51	765,00 €	68	1 020,00 €	**1 785,00 €**
Structure (35cm)	m²	19,00 €	33	627,00 €	44	836,00 €	**1 463,00 €**
Béton desactivé (15cm)	m²	35,00 €	33	1 155,00 €	44	1 540,00 €	**2 695,00 €**
Gabion	ml	320,00 €	39	12 480,00 €	52	16 640,00 €	**29 120,00 €**
				15 027,00 €		**20 036,00 €**	**35 063,00 €**



PAYSAGE ET BIODIVERSITE

CREATION D'UNE FRANGE BOISEE

10

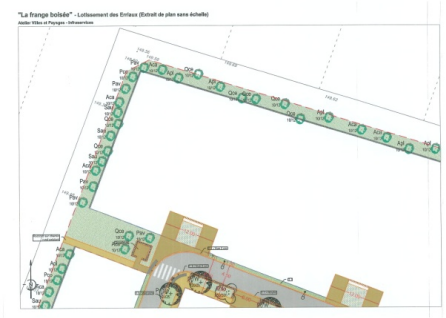
CONTEXTE

Le quartier des Erriaux est directement en contact avec la pleine agricole au nord et à l'ouest. Cette position apporte des enjeux en matière de paysage et de climat, les constructions à venir en périphérie étant directement exposées aux vues et aux phénomènes climatiques (vent notamment, au nord et à l'ouest).

Synthèse
Acteur concerné : SAEDEL -
Cout supporté : 61.902€HT
Calendrier

PRINCIPE DE L'ACTION

Préverdissement par plantation d'une frange boisée d'une largeur de 3 mètres moyens dès le démarrage de l'opération d'aménagement afin que les végétaux aient pris une ampleur significative au moment de la construction de la deuxième tranche (4 à 5 ans).



DETAIL TECHNIQUE

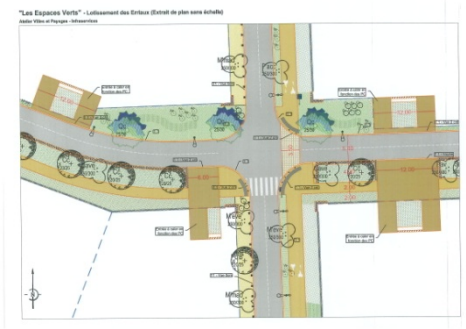
Franges boisées au nord et à l'ouest : une ceinture arbustive de 3m de large est recréée dans l'esprit des bosquets de Beauce. Cette frange est composée d'essences indigènes en jeunes plants (aubépine, prunelier, troène) ainsi que quelques arbres sous forme de baliveaux (charme, érable, sorbier, merisier, pommier sauvage), développée sur 600 ml sur 2660m²

En préverdissement

COUT

Frange boisée							
Amendement	m²	4,00 €	0	0,00 €	1455	5 820,00 €	**5 820,00 €**
Fourniture et plantation d'arbrus	m²	12,00 €	0	0,00 €	1455	17 460,00 €	**17 460,00 €**
Fourniture et plantation d'arbres	u	80,00 €	0	0,00 €	97	7 760,00 €	**7 760,00 €**
Accessoires de plantation	u	15,00 €	0	0,00 €	97	1 455,00 €	**1 455,00 €**
Paillage de sol	m²	6,50 €	0	0,00 €	1455	9 457,50 €	**9 457,50 €**
				0,00 €		**41 952,50 €**	**41 952,50 €**

Valeur du foncier consacré à la bande boisée : 19.950€

PAYSAGE ET BIODIVERSITE		
CREATION DE MILIEUX FAVORISANT LA BIODIVERSITE		**11**
CONTEXTE	La construction du quartier des Erriaux va permettre de retrouver la biodiversité déplacée par l'exploitation agricole du terrain. Seules les franges bâties du village offrent une perspective sur de nombreux arbres, de taille et d'espèces variées, présentent dans les fonds de jardins : sur le site, le terrain est essentiellement nu (usage agricole). Plutôt que de constituer un paysage artificiel sans rapport avec le territoire, la recherche faite ici sera de retrouver le caractère paysager du site. La richesse de l'opération va venir des rapports qu'elle va établir avec le paysage bâti (le vieux centre et le clocher) et naturel, la plaine, l'Eure visible par les grands arbres et le paysage d'eau reconstitué au travers des noues.	**Synthèse** **Acteur concerné : SAEDEL -** **Cout supporté : 366.357€HT** **Calendrier**
PRINCIPE DE L'ACTION	Le quartier durable des Erriaux développe une véritable identité paysagère par un ensemble d'actions coordonnées sur les espaces verts : • Surfaces végétalisées très supérieures à une opération d'aménagement classique • Conception des espaces verts prenant en compte la gestion ultérieure (gestion différenciée favorisant le développement libre des essences) • Conception adaptée aux différents milieux présents dans l'opération (milieux frais ou humides, milieux ombragés, milieux secs et/ou ensoleillés) • Diversité des essences et des milieux favorisant la biodiversité	
DETAIL TECHNIQUE	Une idée importante est d'avoir un traitement des différentes voies qui ne soit pas systématique. Les deux côtés des voies ne sont pas traités de la même façon. Les voieries ont toutes une partie de leur surface consacrée à la gestion hydraulique des eaux de pluie : pour les voies Est-Ouest, il s'agit de la rive Sud et pour les voies Nord-Sud du côté Est. Noues plantées de graminées, vivaces et plantes sauvages. Noue serpentine du parc en milieu frais : joncs, salicaire Lisières nord et sud différenciées (milieu ombragé ou ensoleillé) : cornouiller, prunelier, seringua, fusain Fruitiers de production en partie basse du parc Zones gazon très limitées (env 950m² soit 2.5% des espaces publics) Traitements phytosanitaire proscrits.	
COUT		

	Espaces vert							
	Terrassement et mouvements de terre	m^3	16,00 €	285	4 560,00 €	230	3 680,00 €	**8 240,00 €**
	Terrassement arbres grand sujet (fosse	u	210,00 €	66	13 860,00 €	68	14 280,00 €	**28 140,00 €**
	Terre végétale et amendement arbres g	u	72,00 €	66	4 752,00 €	68	4 896,00 €	**9 648,00 €**
	Fourniture et plantation d'arbre grands	u	450,00 €	66	29 700,00 €	68	30 600,00 €	**60 300,00 €**
	Accessoires de plantation arbres grand	u	110,00 €	66	7 260,00 €	68	7 480,00 €	**14 740,00 €**
	Amendement	m²	5,00 €	2470	12 350,00 €	2137	10 685,00 €	**23 035,00 €**
	Plantations vivaces	m²	39,00 €	970	37 830,00 €	637	24 843,00 €	**62 673,00 €**
	Fourniture et plantation d'arbrustes	m²	17,00 €	1500	25 500,00 €	1500	25 500,00 €	**51 000,00 €**
	Fourniture et plantation de baliveaux	u	85,00 €	0	0,00 €	0	0,00 €	**0,00 €**
	Accessoires de plantation	u	17,00 €	0	0,00 €	0	0,00 €	**0,00 €**
	Paillage de sol	m²	6,50 €	2470	16 055,00 €	2137	13 890,50 €	**29 945,50 €**
	Engazonnement (preparation sol et sem	m²	4,50 €	810	3 645,00 €	1650	7 425,00 €	**11 070,00 €**
	Prairie (preparation sol et semi)	m²	7,00 €	1642	11 494,00 €	264	1 848,00 €	**13 342,00 €**
	Mobilier table	u	2 000,00 €	0	0,00 €	0	0,00 €	**0,00 €**
	Mobilier bancs	u	1 700,00 €	0	0,00 €	0	0,00 €	**0,00 €**
	Mobilier poubelles	u	700,00 €	0	0,00 €	0	0,00 €	**0,00 €**
	Fourniture et plantation arbustes fort	u	58,00 €	284	16 472,00 €	194	11 252,00 €	**27 724,00 €**
	Travaux de parachevement et conforter	Ft	3 500,00 €	2	7 000,00 €	1	3 500,00 €	**10 500,00 €**
	Garantie de reprise (1an)	Ft	4 100,00 €	2	8 200,00 €	1	4 100,00 €	**12 300,00 €**
	Accessoire plantation	Ft	3 700,00 €	2	3 700,00 €	1	0,00 €	**3 700,00 €**
					202 378,00 €		**163 979,50 €**	**366 357,50 €**

PAYSAGE ET BIODIVERSITE		
CREATION D'UN PARC MULTIFONCTIONNEL		**12**
CONTEXTE	Le point bas du site se trouve dans la zone inondable et devient naturellement un parc écologique humide, l'élément fort de connexion entre la ville et le nouveau quartier. La création d'un parc permet au centre bourg de Saint Georges de trouver une respiration dans son secteur le plus dense. Cet espace est également une réponse à la sensibilité hydraulique (risque d'inondation) en partie basse de l'opération.	**Synthèse** **Acteur concerné : SAEDEL -** **Cout supporté : 260.301€HT** **Calendrier**
PRINCIPE DE L'ACTION	Création d'un parc de 8000 m² en contact avec le centre bourg, dans le prolongement de la place de la laiterie. Ce parc permet d'apporter au projet : • Un espace de convivialité en contact avec les ilots les plus denses (logements collectifs sans jardins) • Un lieu d'éducation à la biodiversité, à la protection de la ressource, à la gestion de l'eau • Une réponse au risque inondation (pas d'exposition supplémentaire) • Une fonction hydraulique	
DETAIL TECHNIQUE	Le parc ménage des espaces engazonnés et de prairie, des zones humides avec passages sur platelages bois et des franges arbustives préservant l'intimité des jardins existants. Des arbres adultes sont plantés en isolé dans l'esprit de recréer un parc arboretum naturel. En contact avec les fonds de parcelle, le parc traite la lisière avec les murs et fonds de jardins existant au sud, pauvre visuellement mais intéressants sur le plan de la biodiversité, avec la mise en œuvre d'une frange boisée épaisse. Dans sa partie centrale, le parc propose une noue serpentine, un milieu frais permettant la gestion des eaux de ruissellement des espaces publics proches et des occurrences pluvieuses les plus violentes (au-delà du centennal) ou les épisodes d'inondation. La noue est plantée et accompagnée de murets de gabions soulignant la dépression et la fonction hydraulique du parc. Le parc est traversé d'une piste piéton cycles en stabilisé renforcé prolongeant le plus directement les circulations douces du quartier depuis et vers le centre bourg. Cette piste est constituée dans sa partie centrale d'un platelage en bois de robinier et chêne (non traité) traversant les milieux humides. Le parc est planté d'une prairie fauchée (milieux différenciés, valorisables pour leur intérêt écologique : flore, faune, insectes, oiseaux), de plantations arbustives et de plantations de hautes tiges dont un arbre remarquable. Le parc prévoit du mobilier urbain : table de pique nique, bancs, poubelles.	

COUT

Parc							
Terrassement et mouvements de terre	m^3	16,00 €	550	8 800,00 €	0	0,00 €	**8 800,00 €**
Terrassement arbres grand sujet (fosse	u	210,00 €	22	4 620,00 €	0	0,00 €	**4 620,00 €**
Terre végétale et amendement arbres g	u	72,00 €	22	1 584,00 €	0	0,00 €	**1 584,00 €**
Fourniture et plantation d'arbre grands	u	450,00 €	22	9 900,00 €	0	0,00 €	**9 900,00 €**
Accessoires de plantation arbres grand	u	110,00 €	22	2 420,00 €	0	0,00 €	**2 420,00 €**
Amendement	m²	5,00 €	1177	5 885,00 €	0	0,00 €	**5 885,00 €**
Plantations de la noue	m²	39,00 €	727	28 353,00 €	0	0,00 €	**28 353,00 €**
Fourniture et plantation d'arbrustes	m²	17,00 €	1177	20 009,00 €	0	0,00 €	**20 009,00 €**
Fourniture et plantation de baliveaux	u	85,00 €	90	7 650,00 €	0	0,00 €	**7 650,00 €**
Accessoires de plantation	u	17,00 €	90	1 530,00 €	0	0,00 €	**1 530,00 €**
Paillage de sol	m²	6,50 €	1177	7 650,50 €	0	0,00 €	**7 650,50 €**
Engazonnement (preparation sol et sem	m²	4,50 €	1000	4 500,00 €	0	0,00 €	**4 500,00 €**
Prairie (preparation sol et semi)	m²	7,00 €	2000	14 000,00 €	0	0,00 €	**14 000,00 €**
Mobilier table	u	2 000,00 €	2	4 000,00 €	0	0,00 €	**4 000,00 €**
Mobilier bancs	u	1 700,00 €	8	13 600,00 €	0	0,00 €	**13 600,00 €**
Mobilier poubelles	u	700,00 €	3	2 100,00 €	0	0,00 €	**2 100,00 €**
Fourniture et plantation arbustes fort	u	58,00 €	650	37 700,00 €	0	0,00 €	**37 700,00 €**
Travaux de parachevement et conforter	Ft	#########	1	10 000,00 €	0	0,00 €	**10 000,00 €**
Garantie de reprise (1an)	Ft	#########	1	15 000,00 €	0	0,00 €	**15 000,00 €**
Accessoire plantation	Ft	#########	1	11 000,00 €	0	0,00 €	**11 000,00 €**
				210 301,50 €		**0,00 €**	**210 301,50 €**

Foncier : 60.000€

PAYSAGE ET BIODIVERSITE

PLANTATION D’ARBRES MAJESTUEUX

13

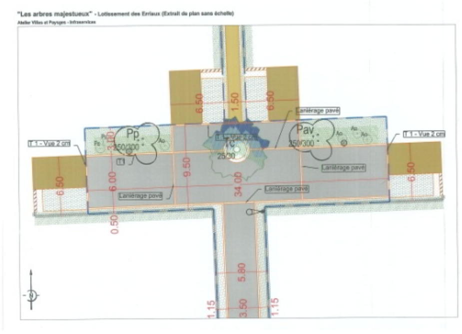
CONTEXTE

sur le site, le terrain est essentiellement nu du fait de son usage agricole, et ne compte pas d’arbres isolés ou de haies bocagères, ni aucun point de repère valorisable, en dehors des quelques sujets repérés en contact avec le centre bourg.

Synthèse
Acteur concerné : SAEDEL -
Cout supporté : 9300€HT
Calendrier

PRINCIPE DE L’ACTION

Plantation d’arbres majestueux



DETAIL TECHNIQUE

Arbres majestueux plantés aux intersections et sur placettes (points de repère) : tilleuls, noyers, chênes

COUT

Arbres majestueux							
Terrassement (fosse 6m^3)	u	200,00 €	10	2 000,00 €	2	400,00 €	**2 400,00 €**
Terre végétale et amendement	u	65,00 €	10	650,00 €	2	130,00 €	**780,00 €**
Fourniture et plantation d'arbre	u	400,00 €	10	4 000,00 €	2	800,00 €	**4 800,00 €**
Accessoires de plantation	u	110,00 €	10	1 100,00 €	2	220,00 €	**1 320,00 €**
				7 750,00 €		**1 550,00 €**	**9 300,00 €**

PAYSAGE ET BIODIVERSITE

CONSERVATION ET/OU REHABILITATION DU JARDIN ETARD

14

CONTEXTE

Le diagnostic a repéré un jardin d'ornementation existant en assez mauvais état dans l'emprise du périmètre.

Synthèse
Acteur concerné : SAEDEL -
Cout supporté : 19.500€HT
Calendrier

PRINCIPE DE L'ACTION

Réhabilitation du jardin existant et maintien des sujets intéressants et de la biodiversité.

DETAIL TECHNIQUE

COUT

Conservation du jardin							
Achat du terrain	m²	7,50 €	1880	14 100,00 €	0	0,00 €	**14 100,00 €**
Travaux de taille et d'entretien sur végé	Ft	3 700,00 €	1	3 700,00 €	0	0,00 €	**3 700,00 €**
Abattage d'arbres	u	4,00 €	100	400,00 €	0	0,00 €	**400,00 €**
Destruction de cloture et murets béton	Ft	1 300,00 €	1	1 300,00 €	0	0,00 €	**1 300,00 €**
				19 500,00 €		**0,00 €**	**19 500,00 €**

FORMES URBAINES

CREATION D'UNE PLACE PIETONNE EN ARTICULATION AVEC LE BOURG

15

CONTEXTE

La création d'un nouveau quartier, en amenant de nouveaux habitants, ne doit pas être perçu comme une rupture avec le tissu existant. L'aménagement du quartier doit prévoir des zones de rencontre, des liens forts en terme de programme et d'espaces publics.

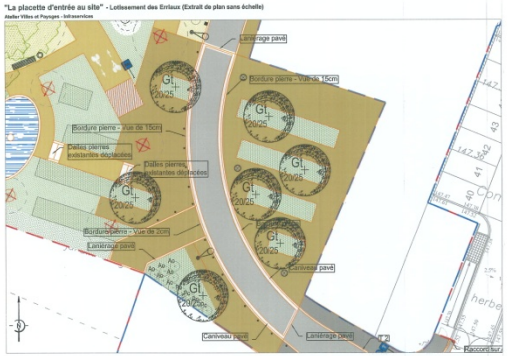
Synthèse
Acteur concerné : SAEDEL
Cout supporté : 78.513€HT
Calendrier

PRINCIPE DE L'ACTION

L'action consiste à prolonger les espaces publics du centre bourg par une succession d'espaces ouverts et confortables pour les piétons et cycles : une seconde place, à l'échelle du piéton, desservant logements et locaux de services au rez-de-chaussée, puis dans son prolongement le parc des Erriaux.

La place multifonctionnelle permet le passage de cvéhicules (sens unique entrant), mais est largement consacrée à l'espace piétonnier, en permettant notamment un transit confortable des modes doux vers les pôles d'attractivité et transports collectifs.

Parrallèlement, la place prolonge le centre bourg en faisant entrer dans le quartier des services.



DETAIL TECHNIQUE

Place de 600 m2 environ en béton désactivé, protégée par potelets pour interdir le stationnement, composée de bandes de plantation en lanières.

COUT

Placette d'entrée au site							
Terrassement (50cm)	m²	15,00 €	570	8 550,00 €	0	0,00 €	**8 550,00 €**
Terrassement de fosses d'arbre	u	200,00 €	7	1 400,00 €	0	0,00 €	**1 400,00 €**
Structure (35cm)	m²	19,00 €	382	7 258,00 €	0	0,00 €	**7 258,00 €**
Béton desactivé (15cm)	m²	35,00 €	382	13 370,00 €	0	0,00 €	**13 370,00 €**
Terre végétale et amendement	u	65,00 €	7	455,00 €	0	0,00 €	**455,00 €**
Fourniture et plantation d'arbres	u	350,00 €	7	2 450,00 €	0	0,00 €	**2 450,00 €**
Accessoires de plantation	u	90,00 €	7	630,00 €	0	0,00 €	**630,00 €**
Voirie	m²	75,00 €	88	6 600,00 €	0	0,00 €	**6 600,00 €**
Potelet	Ft	6 000,00 €	1	6 000,00 €	0	0,00 €	**6 000,00 €**
Eclairage	u	2 500,00 €	3	7 500,00 €	0	0,00 €	**7 500,00 €**
Bordure et caniveau de pierre n	ml	190,00 €	120	22 800,00 €	0	0,00 €	**22 800,00 €**
Vivaces	m²	15,00 €	100	1 500,00 €	0	0,00 €	**1 500,00 €**
				78 513,00 €		**0,00 €**	**78 513,00 €**

TRANSVERSAL		
ACTIONS DE COMMUNICATION ET PEDAGOGIE		**17**
CONTEXTE	Les actions de l'aménageur ne peuvent être efficaces que si elles sont poursuivies dans le temps par les résidents du quartier. Tous les acteurs intervenant à la suite de l'aménageur dans le process de construction (en premier lieu constructeur, promoteurs et maîtres d'ouvrages) doivent être associés à la démarche et bénéficier d'une formation spécifique sur les thématiques environnementales.	**Synthèse** **Acteur concerné : SAEDEL -** **Cout supporté : 15.000€HT** **Calendrier**
PRINCIPE DE L'ACTION	Actions pédagogiques à destination des futurs acquéreurs : • Document grand public d'information • Guide de l'habitant • Guide du constructeur	
DETAIL TECHNIQUE		
COUT	**15.000€HT**	

TRANSVERSAL		
INGENIERIE ENVIRONNEMENTALE		**18**
CONTEXTE	La conception d'un quartier durable nécessite la mise en place d'une ingénierie spécifique pour guider le maître d'ouvrage dans ses actions en faveur de l'environnement.	**Synthèse** **Acteur concerné : SAEDEL -** **Cout supporté : 25,685€HT** **Calendrier**
PRINCIPE DE L'ACTION	Mise en œuvre de : -réseau d'acteurs publics et privés autour du projet (ADEME, CAUE, collectivité, constructeurs, promoteurs) et de la thématique environnementale -missions d'ingéniérie spécifique	
DETAIL TECHNIQUE	Etude environnementale (Approche Environnementale de l'Urbanisme) Etude d'impact Etude hydraulique	
COUT	**25.685€HT**	

DECHETS		
CHARTE CHANTIER VERT		**19**
CONTEXTE	La gestion des déchets est un thème fondamental en développement durable, qui doit être simultanément par action en réduction de la production de déchets, amélioration des dispositifs de collecte, organisation du tri sélectif.	**Synthèse** **Acteur concerné : SAEDEL -Syndicat** **Cout supporté :** **Calendrier**
PRINCIPE DE L'ACTION	• Réemployer ou valoriser des matériaux géologiques naturels excavés sur les chantiers • Recycler les matériaux routiers • Réduire les émissions de gaz a effet de serre et la consommation d'énergie • Réduire la consommation d'eau sur les chantiers de terrassement • Accroître la performance environnementale des entreprises et de la Route	
DETAIL TECHNIQUE	Charte chantier vert JOINTE AU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES	
COUT		

pour la commune de
Saint-Georges sur Eure

QUARTIER DURABLE DES ERRIAUX

CAHIER DES CHARGES

Avec la participation de :

pour la commune de
Saint-Georges sur Eure

QUARTIER DURABLE DES ERRIAUX

CHARTE CHANTIER VERT

Avec la participation de :

A. Sommaire

..... 1
quartier durable des erriaux 1
CHARTE CHANTIER VERT 1
A. Sommaire 2
Article 1 : définition des objectifs 3
Article 2 : modalités de mise en place et de signature 3
Article 3 : respect de la réglementation 3
Article 4 : organisation du chantier 3
Article 5 : contrôle et suivi de la démarche 4
Article 6 : information des mitoyens de la zone 5
Article 7 : information du personnel de chantier 5
Article 8 : limitation des nuisances causées aux riverains 5
Article 9 : limitation des risques sur la santé du personnel 5
Article 10 : limitation des pollutions de proximité 6
Article 11 : gestion et collecte sélective des déchets 6
Recommandations « avant chantier » 8
Recommandations « pendant le chantier » 8

Article 1 : définition des objectifs

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception du lotissement (viabilisation) et de celle des bâtiments. Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement proche, l'enjeu d'un "Chantier Vert" est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un "Chantier Vert" sont de :

- limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier
- limiter les risques sur la santé des ouvriers
- limiter les pollutions de proximité lors du chantier
- limiter les dégradations aux espaces proches du chantier
- limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge

Article 2 : modalités de mise en place et de signature

Article 2.1 : modalités de mise en place

La charte "Chantier Vert" fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux remises à chaque entreprise intervenant sur le chantier

Article 2.2 : signature de la charte "Chantier Vert"

Le présent document sera signé par le maître d'œuvre et toutes les entreprises intervenant sur le chantier.

La signature engage les maîtres d'œuvre et les entreprises vis-à-vis de la SAEDEL à respecter les termes de la présente chartre durant toute la durée du chantier référencé.

Article 3 : respect de la réglementation

Chaque entreprise s'engage à respecter la réglementation dont la nature de son activité relève en termes de DTU et de sécurité des travailleurs.

Chaque entreprise s'engage à respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la protection de l'environnement : code de l'environnement concernant la pollution de l'eau ou de l'air et la gestion des déchets, code de la Santé publique concernant les nuisances liées au bruit.

Article 4 : organisation du chantier

Un plan délimitant les différentes zones et précisant les modalités d'organisation est établi et affiché à l'entrée du chantier

Article 4.1 : propreté du chantier

Lors de la préparation du chantier, sont définies et délimitées les différentes zones du chantier:

- stationnement
- cantonnement
- livraison et stockage des approvisionnements
- fabrication ou livraison du béton
- aire de manœuvre des grues
- tri et stockage des déchets
- les entreprises sont tenues d'utiliser les moyens éventuellement mis à leur disposition pour assurer la propreté du chantier (bennes pour le tri des déchets)
- le nettoyage des cantonnements intérieur et extérieur, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, est effectué régulièrement.
- le brûlage des déchets sur le chantier est interdit

Article 4.2 : stationnement des véhicules du personnel de chantier

Le stationnement des véhicules du personnel s'effectue sur les zones prévues à cet effet, et en aucun cas sur la voie publique en dehors du chantier, afin de ne produire dans les rues voisines aucune gêne ou nuisance

Article 4.3 : Accès des véhicules de livraison

L'entreprise chargée de la livraison doit être tenue informée de la démarche qualité environnementale du chantier. Des panneaux indiquent l'itinéraire pour le chantier et les accès livraison

Article 4.4 : délimitation du chantier

Lors de la préparation du chantier, la délimitation de la parcelle faisant l'objet des travaux sera matérialisée sur le terrain afin que chaque intervenant situe les limites du site et n'empiète pas, même occasionnellement, sur les propriétés voisines ou les espaces publics. Cette disposition est destinée notamment à protéger le secteur du Parc (au sud-est du projet), les jardins privatifs en limite du lotissement, et la zone agricole au nord, vis-à-vis de dégradations dues à des circulations ou manœuvres d'engins, dépôts temporaires, etc.

Article 5 : contrôle et suivi de la démarche

Pour les travaux de viabilisation des futurs espaces publics, et les travaux liés aux opérations d'habitat groupé, semi collectifs, et collectifs, un responsable "Chantier Vert" identifié au sein de l'équipe des entreprises concernées sera désigné au démarrage du chantier

- il organisera l'information des mitoyens de la zone
- il organisera l'accueil des entreprises et notamment :
- la diffusion d'une brochure d'information à chaque intervenant
- l'information et la sensibilisation du personnel des entreprises
- la signature de la charte "Chantier Vert" par tous les intervenants.
- il effectuera le contrôle des engagements contenus dans la charte "Chantier Vert"·

- non dépassement des niveaux sonores annoncés dans la charte·
- respect des limites du chantier
- exécution correcte du tri des déchets sur chantier
- il effectuera le suivi des filières de traitement des déchets

Il participera à l'évaluation des procédures de "Chantier Vert" à l'occasion de bilans (fréquence à définir pour les différents chantiers)

Article 6 : information des mitoyens de la zone

L'information des mitoyens de la zone sur le déroulement du chantier se fera dans le cadre de réunions d'information d'un comité de suivi regroupant des représentants des riverains, des élus, les professionnels du chantier, les maîtres d'œuvre…

Une information permanente sera affichée sur la démarche environnementale du chantier et l'organisation de tri des déchets

Article 7 : information du personnel de chantier

Une note d'information sera distribuée à toutes les personnes travaillant sur le chantier. Elle présente le chantier ainsi que les démarches de qualité environnementale et de sécurité.

Une information spécifique sera organisée à destination de chaque opérateur, en amont de chaque chantier.

Article 8 : limitation des nuisances causées aux riverains

Article 8.1 : niveau acoustique en limite de chantier

Le niveau acoustique maximum en limite de chantier est de 75 dB(A), ce qui correspond, pour différentes distances de source, à des niveaux de puissance sonore limite de source de :

Distance à la source émettrice (m)	5	10	15	20	25
puissance sonore limite émise en dB(A)	100	106	109	112	114

Article 8.2 : limitation des émissions de poussières et de boue

La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier

Des arrosages réguliers du sol seront pratiqués afin d'éviter la production de poussières, avec néanmoins un souci de maîtrise des quantités d'eau utilisées

Si nécessaire, des protections seront prévues par une clôture de chantier en treillis soudé pour éviter toutes projections sur les voiries ou jardins avoisinants.

Article 9 : limitation des risques sur la santé du personnel

Article 9.1 : niveaux sonores des outils et des engins

Un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins sera effectué.

Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil (ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 111 dB[A])

Article 9.2 : risques sur la santé liés aux produits et matériaux

Pour tout produit ou technique faisant l'objet d'une fiche de données sécurité, celle-ci devra être fournie à l'arrivée sur le chantier et les prescriptions inscrites sur les fiches de données sécurité devront être respectées.

Article 10 : limitation des pollutions de proximité

Article 10.1 : eaux de lavage et autres effluents

Habitat groupé, semi collectifs, collectifs : mise en place de bacs de décantation des eaux de lavage de bennes à béton ; Au minimum une nuit de décantation, puis évacuation de l'eau claire dans une zone d'infiltration aménagée dans le lot (seul le trop plein éventuel pourra rejoindre le dispositif de noues prévue sur l'espace public). Le dépôt béton va dans la benne à gravats inertes.

Les effluents seront collectés et acheminés vers les filières d'élimination adaptées à la nature des polluants contenus.

Une aire de lavage de roues sera mise à disposition des entreprises en amont des sorties du lotissement. Les eaux de lavage et les boues seront collectées dans une dépression permettant la décantation et l'infiltration. Le suivi de ce dispositif sera assuré par le maître d'œuvre du lotiisement.

Article 10.2 : eaux de ruissellement

Les périodes de terrassement devront avoir lieu dans des conditions climatiques convenables (les terrassements importants seront évités en hiver et par pluies importantes).

Un dispositif provisoire ou définitif de stockage / infiltration des eaux pluviales sera mis en place pour chaque lot au démarrage du chantier. Il assurera une gestion des évènements pluvieux d'occurrence centennale. Un trop plein éventuel pourra être connecté aux noues aménagées sur l'espace public. Si nécessaire, un filtre constitué de bottes de paille sera mis en place entre le trop plein et la noue, sur l'emprise du lot.

Un dispositif visant à prévenir les ruissellements et apports de terre provenant du secteur agricole sera mis en place en amont des secteurs à urbaniser, au fur et à mesure du phasage des travaux, ou en limite nord du lotissement (talus et/ou fossé) dès le début de la première phase.

Article 10.3 : huiles de décoffrage

L'huile végétale sera privilégiée et les quantités mises en œuvre limitées au strict nécessaire.

Article 11 : gestion et collecte sélective des déchets

Article 11.1 : limitation des volumes et quantités de déchets

La production de déchets à la source peut être réduite par le choix de systèmes constructifs (composants

préfabriqués, calepinage… générateurs de moins de déchets.

- En privilégiant les matériaux recyclés,
- En réutilisant sur le site les déblais (remblais, talutage, sous les plantations arbustives par exemples). Les entreprises concernées fourniront à la SAEDEL une évaluation du nombre de m3 décapé et du nombre de m3 évacué du site.
- en préférant la production de béton hors du site
- en privilégiant la préfabrication en usine des aciers
- en utilisant les fonds de toupie pour petits éléments préfabriqués,

Les gravats de béton peuvent être réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup.

Les déchets de polystyrène peuvent être supprimés par la réalisation des boîtes de réservation en d'autres matières

Limiter les chutes de bois par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison

Les emballages sont contrôlés dès la passation des marchés avec les fournisseurs

Les pertes et les chutes sont réduites par une optimisation des modes de conditionnement

Article 11.2 : récupération des déchets solides et liquides des chantiers « bâtiment »

La SAEDEL met à disposition des entreprises sacs (bigbags) de couleur différente (exemple : anse noir ou orange) pour le pré tri des déchets sur les lots.

Une fois rempli au ¾, les sacs sont déposés en limite de terrain côté route afin de faciliter leur enlèvement. Chaque sac comporte le numéro du lot pour ne pas être égaré.

L'enlèvement des sacs est assuré par la commune, ils sont ensuite pris en charge par l'organisme local de traitement des déchets.

A l'achèvement des travaux, les big-bags doivent être rapportés. Dans le cas contraire, une amende pourra être demandée aux acquéreurs.

Article 11.3 : traitement et valorisation des déchets collectés

Chaque candidat remettra à l'appui de son offre le cadre du schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED) complété en indiquant les quantités estimées et la nature des matériaux, les filières de valorisation ou d'élimination prévues. Dans les offres, reporter les coûts d'élimination sur une ligne « élimination des déchets ».

Pour chaque type de déchet, des filières de traitement et de valorisation seront recherchées à l'échelle locale :

- bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage en vue du recyclage
- déchets métalliques : ferrailleur
- bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités
- déchets verts : compostage

- plastiques : tri et, selon le plastique, broyage et recyclage en matière première, incinération, décharge de classe I ou classe II
- peintures et vernis : tri et incinération ou décharge de classe I
- divers (classé en déchets industriels banals) : compactage et mise en décharge de classe II
- amiante : voir textes en vigueur (notamment : circulaire n° 96-60 du 19/07/96 ; recommandations du CSTB, session n° 67 des 24 et 25/09/96 ; circulaire du 09/01/97 ; arrêté du 09/09/98)

Les déblais et la terre végétale seront au maximum réutilisés sur place. Si leur évacuation est nécessaire, elle se fera dans une zone autorisée et en aucun cas en remblai de zone humide.

Démolitions : un projet de programme de démolition et d'élimination / traitement des déchets devra être présenté à la SAEDEL pour validation, avant engagement des travaux. Ce projet comportera en particulier une évaluation par types de déchets des quantités et filières d'élimination envisagées.

Recommandations « avant chantier »

Consulter le plan d'élimination des déchets du BTP du département d'Eure-et-Loir et le site internet FFB http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/selection_departement.asp pour trouver les sites de traitement, de stockage ou de recyclage susceptibles d'accueillir les déchets estimés, en privilégiant le principe de proximité avec Saint-Georges-sur-Eure.

Recommandations « pendant le chantier »

Gardez une trace écrite de l'évacuation des déchets (bordereau de suivi, bons de décharge, …).

En cas d'élimination des déchets par un prestataire spécialisé, faire établir un contrat écrit et s'assurez que le prestataire respecte bien la réglementation en vigueur.

Dans tous les cas, les entreprises assurent l'évacuation de chaque type de déchets vers un site dûment autorisé.

Nature du chantier et nom du Maître d'ouvrage

Date et signature du Maître d'œuvre du chantier

Date et signature des entreprises intervenant sur le chantier :

pour la commune de
Saint-Georges sur Eure

QUARTIER DURABLE DES ERRIAUX

FINANCEMENT DES ACTIONS

Avec la participation de :

Maîtrise d'ouvrage et financeurs	Région Centre, Eure & Loir Conseil Général, ADEME, Pays Chartrain, RSEIPC
Ingénierie	Ulysse Paysage Atelier, INFRA Services, SETUR

A. SYNTHESE DES FICHES ACTION

	FICHE ACTION	ACTEUR 1	ACTEUR 2	COUT TRANCHE 1	COUT TRANCHE 2	THEME PRINCIPAL	THEME CONNEXE	PRIORITE	IMPACT ENV
1	**Neutralisation impact hydraulique**	SAEDEL		158 176€	107 157€	1 Gestion de l'eau		1	5
2	**Maitrise du risque inondation**	SAEDEL	COMMUNE			1 Gestion de l'eau		1	3
3	**Gestion à la parcelle**	ACQUEREUR				1 Gestion de l'eau		1	3
4	**Création d'un réseau attractif de liaisons douces**	SAEDEL		161 332€	44 075€	2 Déplacements	Energie	1	2
5	**Réduction des déplacements motorisés**	SAEDEL		332 500€		2 Déplacements	Energie	2	4
6	**Réduction du stationnement sur espace public**	SAEDEL	COMMUNE	166 082€	98 782€	2 Déplacements	Energie	2	2
7	**Construction bâtiments Basse Consommation**	ACQUEREUR	SAEDEL			3 Energie		1	5
8	**Création d'un éclairage public économe**	SAEDEL	RSEIPC	187 297€	86 126€	3 Energie		2	4
9	**Création de points de collecte OM et tri sélectif**	SAEDEL	SYNDICAT OM	15 027€	20 036€	4 Déchets		2	2
10	**Création d'une frange boisée**	SAEDEL		61 902€		5 Paysage et biodiversité		1	3
11	**Création de milieux favorisant la biodiversité**	SAEDEL	COMMUNE	202 378€	163 979€	5 Paysage et biodiversité		1	4
12	**Création d'un parc multifoncionnel**	SAEDEL		260 301€		5 Paysage et biodiversité	Gestion de l'eau	2	3
13	**Plantation d'arbres majestueux**	SAEDEL		7 750€	1 550€	5 Paysage et biodiversité		3	2
14	**Réhabilitation d'un parc existant**	SAEDEL		19 500€		5 Paysage et biodiversité		3	2
15	**Création d'une place piétonne**	SAEDEL		78 513€		6 Formes urbaines		2	1
16	**Actions de communication et pédagogie**	SAEDEL	COMMUNE	15 000€	10 000€	Transversal		2	0
17	**Ingénierie**			25 685€		Transversal		1	0
18	**Prescriptions réglementaires**					Transversal		1	3
				1 691 443€	531 705€				

B. BILAN GLOBAL D'OPERATION

Bilan prévisionnel actualisé

BILAN PRÉVISIONNEL

Programme		surface moyenne			PRIX DE VENTE	
88 terrains individuels	61 173 m²	*695 m²*			**Lot individuel NET moyen**	64 710 €
14 maisons de village	6 149 m²	*400 m²*			dont 1700€ P.R.E.	63 010 €
25 logements sociaux	3 861 m²	*429 m²*				
Voiries et espaces verts	32 067 m²	*31%*				**90 €/m²**
Superficie totale…	**103 250 m²**					
		Frais Financiers :	*Taux bancaire*	4,50%		

	H T	T V A	TVA s/marge	TOTAL	Observations	Ecart
I-DÉPENSES-						
GÉOMÈTRE	98 383,00 €	19 283,07 €		117 666,07 €		
ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE	0,00 €			0,00 €	renonciation sur saisine SRA 27/5/2008	
FONCIER	1 927 433,00 €			1 927 433,00 €		
FRAIS ACQUISITIONS IMPÔTS	258 500,00 €			258 500,00 €	compris P.R.E. CC Val Eure:1700€/lot	
VOIRIES et RÉSEAUX DIVERS	3 112 000,00 €	609 952,00 €		3 721 952,00 €	délibération du 05/02/10 **SOIT DEPASSEMENT DU PRIX D'EQUILIBRE DE 215,000€HT**	
HONORAIRES MAÎTRE D'ŒUVRE	255 059,00 €	49 991,56 €		305 050,56 €		
ÉTUDE DE SOLS	21 780,00 €	4 268,88 €		26 048,88 €		
COORDINATION SPS	10 977,00 €	2 151,49 €		13 128,49 €		
sous-total A	5 684 132,00 €	685 647,00 €		6 369 779,00 €		
FRAIS FINANCIERS	414 300,00 €	0,00 €		414 300,00 €		
sous-total B	6 098 432,00 €	685 647,00 €		6 784 079,00 €		
FRAIS GESTION 5,00 %	284 206,60 €	0,00 €		284 206,60 €	s/ total dépenses (A) HT	
FRAIS GESTION 3,50 %	223 046,02 €	0,00 €		223 046,02 €	s/ total recettes HT	
sous-total C	6 605 684,62 €	685 647,00 €		7 291 331,63 €		
BALANCE DE TVA		-481 861,08 €		-481 861,08 €		
TVA sur marge sur ventes aux particuliers			916 491,80 €	916 491,80 €		
TOTAL DÉPENSES…	**6 605 684,62 €**	**203 785,92 €**	**916 491,80 €**	**7 725 962,34 €**		
II-RECETTES-						
CESSION LOTS INDIVIDUELS	4 778 019,40 €		916 491,80 €	5 694 511,20 €		
CESSION LOTS GROUPES	560 000,00 €	109 760,00 €		669 760,00 €		
PARTICIPATION LOGEMENTS LOCATIFS	479 724,08 €	94 025,92 €		573 750,00 €	Convention financement logt social	
CESSION D'IMMEUBLES	545 000,00 €			545 000,00 €		
PARTICIPATIONS SUBVENTIONS	10 000,00 €			10 000,00 €	subvention ADEME	
SUBVENTION D'EQUILIBRE	8 750,00 €			8 750,00 €	commune de St Georges/Eure	
TOTAL RECETTES…	**6 381 493,48 €**	**203 785,92 €**	**916 491,80 €**	**7 501 771,20 €**		
	-224191			**-224 191,14 €**		

Note explicative

1 Postes de dépenses et recettes

Le bilan opération d'aménagement « LES ERRIAUX » est construit sur les bases suivantes :

EN DEPENSES :

- FONCIER : Ensemble des coûts d'acquisitions foncières, frais d'acquisition, impôts et taxes, archéologie préventive
- TRAVAUX : ensemble des coûts d'aménagement, voiries réseaux divers, éclairage public, espaces verts
- HONORAIRES : maîtrise d'œuvre, géotechnicien, géomètre, coordonnateur SPS, communication
- FRAIS DE GESTION : honoraires de maîtrise d'ouvrage
- FRAIS FINANCIERS : frais de portage bancaire (emprunt, ligne de trésorerie)

EN RECETTES

- PRODUITS DE CESSION des terrains viabilisés, par type : logements sociaux, promotion privée, lots individuels
- SUBVENTIONS ET PARTICIPATIONS : subvention publiques (ADEME, PAYS CHARTRAIN/REGION CENTRE par exemple) ou participation à l'équilibre de la collectivité.

2 Principe d'équilibre financier de l'opération

Le bilan d'opération est construit dans le cadre de la Convention Publique d'Aménagement signée en février 2005 pour l'aménagement de ce secteur de la commune.

La convention prévoit un bilan équilibré en dépenses et recettes, révisé en décembre 2010 (voir en annexe), sur les bases suivantes :

- Prix de cession des lots individuels au maximum à 90€TTC/m² (prix marché)
- Lots maisons individuelles groupées à 40.000€HT/lot
- Logement social : 21.250€TTC/logement

3 Prise en compte des dépenses développement durable

Le coût des actions présentées en réponses à la charte de développement durable est largement financé par les produits de cession de l'opération.

Ce coût (2.223.148€HT) est imputable sur les lignes travaux et foncier du bilan d'opération (5.039.433€HT).

Cependant, l'ensemble des dépenses liées aux actions « QUARTIER DURABLE » ne peuvent être absorbées en totalité par les recettes de cession, et le bilan actualisé présente :

- **un déséquilibre de 224.191€HT**
- **soit 10% du montant des actions menées en faveur d'un quartier durable**

Annexe 1 : bilan initial d'opération

Bilan approuvé :

- le 25/11/2010 par la commune de Saint Georges
- le 07/12/2010 par le CA de la SAEDEL

BILAN PRÉVISIONNEL

AVENANT N°3 A LA CONVENTION

Programme		surface moyenne			PRIX DE VENTE	
88 terrains individuels	61 173 m²	*695 m²*			**Lot individuel NET moyen**	64 710 €
14 maisons de village	6 149 m²	*400 m²*			dont 1700€ P.R.E.	63 010 €
25 logements sociaux	3 861 m²	*429 m²*				+ 18%
Voiries et espaces verts	32 067 m²	*31%*				91 €/m²
Superficie totale…	**103 250 m²**					
		Frais Financiers :	*Taux bancaire*	4,50%		

	H T	T V A	TVA s/marge	TOTAL	Observations	Ecart
I-DÉPENSES-						
GÉOMÈTRE	98 383,00 €	19 283,07 €		117 666,07 €		
ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE	0,00 €			0,00 €	renonciation sur saisine SRA 27/5/2008	
FONCIER	1 927 433,00 €			1 927 433,00 €		
FRAIS ACQUISITIONS IMPÔTS	258 500,00 €			258 500,00 €	compris P.R.E. CC Val Eure:1700€/lot délibération du 05/02/10	
VOIRIES et RÉSEAUX DIVERS	2 897 000,00 €	567 812,00 €		3 464 812,00 €		
HONORAIRES MAÎTRE D'ŒUVRE	255 059,00 €	49 991,56 €		305 050,56 €		
ÉTUDE DE SOLS	21 780,00 €	4 268,88 €		26 048,88 €		
COORDINATION SPS	10 977,00 €	2 151,49 €		13 128,49 €		
sous-total A	5 469 132,00 €	643 507,00 €		6 112 639,00 €		
FRAIS FINANCIERS	414 300,00 €	0,00 €		414 300,00 €		
sous-total B	5 883 432,00 €	643 507,00 €		6 526 939,00 €		
FRAIS GESTION 5,00 %	273 456,60 €	0,00 €		273 456,60 €	s/ total dépenses (A) HT	
FRAIS GESTION 3,50 %	223 046,02 €	0,00 €		223 046,02 €	s/ total recettes HT	
sous-total C	6 379 934,62 €	643 507,00 €		7 023 441,63 €		
BALANCE DE TVA		-439 721,08 €		-439 721,08 €		
TVA sur marge sur ventes aux particuliers			916 491,80 €	916 491,80 €		
TOTAL DÉPENSES…	**6 379 934,62 €**	**203 785,92 €**	**916 491,80 €**	**7 500 212,34 €**		+ 34%
II-RECETTES-						
CESSION LOTS INDIVIDUELS	4 778 019,40 €		916 491,80 €	5 694 511,20 €		
CESSION LOTS GROUPES	560 000,00 €	109 760,00 €		669 760,00 €		
PARTICIPATION LOGEMENTS LOCATIFS	479 724,08 €	94 025,92 €		573 750,00 €	Convention financement logt social Région 40% / Dépt 40% / Commune 20%	
CESSION D'IMMEUBLES	545 000,00 €			545 000,00 €	*106 250,00 €*	
PARTICIPATIONS SUBVENTIONS	10 000,00 €			10 000,00 €	subvention ADEME	
SUBVENTION D'EQUILIBRE	8 750,00 €			8 750,00 €	commune de St Georges/Eure	
TOTAL RECETTES…	**6 381 493,48 €**	**203 785,92 €**	**916 491,80 €**	**7 501 771,20 €**		+ 34%
	1559			**1 558,86 €**		
				VISA	ACO	05/11/2010
Date d'expiration	03/02/2014				RAF	18/11/2010
Prorogée au	03/02/2016				DIR	19/11/2010

Annexe 2 : récapitulatif coût de travaux

	T1	T2	TOTAL
Voirie	1 400 753,50 €	696 483,50 €	**2 097 237,00 €**
Eau Potable	137 046,00 €	65 866,00 €	**202 912,00 €**
Électricité MT/BT	87 789,38 €	68 029,28 €	**155 818,66 €**
Plantations	309 243,00 €	161 601,00 €	**470 844,00 €**
Mobilier urbain	77 076,00 €	8 580,00 €	**85 656,00 €**
Clôtures	58 331,00 €	16 756,00 €	**75 087,00 €**
Démolitions	25 000,00 €	- €	**25 000,00 €**
	2 095 238,88 €	1 017 315,78 €	**3 112 554,66 €**

Annexe 3 : Décomposition détaillée du prix

Lot 1 : voirie – assainissement – réseaux divers

Lot 2 : adduction eau potable

Lot 3 : espaces verts – mobilier

Electricité : hors marché (RSEIPC)

pour la commune de
Saint-Georges sur Eure

QUARTIER DURABLE DES ERRIAUX

REGLEMENT

Avec la participation de :