Ville de Verny

Ville Fleurie

nouvelle adeppa

Un centre permanent d'éducation et de formation des citoyens tout au long de la vie

Construire aujourd'hui, relève du Développement Durable et de la lutte contre le réchauffement climatique

Document de travail

- **Projet de lotissement responsable de la commune de Verny**
- **Guide à l'usage des acquéreurs pour réussir leur projet d'habitat**

Document de travail

Construire aujourd'hui, relève du Développement Durable et de la lutte contre le réchauffement climatique

- **Projet de lotissement responsable de la commune de Verny**

- **Guide à l'usage des acquéreurs pour réussir leur projet d'habitat**

Sommaire

Introduction	p 4
L'empreinte écologique	p 4 à 5
Les principes d'action	p 6 à 9
L'Agenda 21	p 10
L'Approche Environnementale de l'Urbanisme AEU®	p 11
Projet de lotissement vertueux de VERNY	p 12 à 14
L'AEU pour le lotissement	p 15 à 23
Guide à l'usage des acquéreurs pour réussir leur projet d'habitat	p 24 à 37

Document de travail

Introduction

Le modèle de développement qui guide l'évolution de notre mode de vie occidental depuis plusieurs décennies place aujourd'hui chacun de nous devant des enjeux importants. L'épuisement des ressources fossiles, la dégradation de l'environnement, le réchauffement climatique qui s'accélère, le repli des individus sur eux-mêmes,… sont des risques qu'il importe aujourd'hui de prévenir, et d'autant plus rapidement que le temps qui s'écoule accentue les périls.
Au travers du projet de réalisation d'un nouveau lotissement, le conseil municipal de la commune de VERNY a décidé de prendre part localement à ces enjeux globaux.
À l'échelle du village, modestement mais sincèrement, en qualité d'élus responsables, le conseil municipal a engagé une réflexion qui vise à traduire localement dans ce projet les principes du développement durable.
Au fil de plusieurs séances de formation, ouvertes aux habitants qui le souhaitaient, des débats et des réflexions autour de l'Approche Environnementale de l'Urbanisme AEU®, se sont poursuivis pendant trois mois.
Au bout de cette réflexion originale accompagnée par l'association Nouvelle ADEPPA, le conseil municipal s'est emparé des enjeux d'aménagement urbain guidés par les principes du développement durable, articulant dimensions environnementale, sociale, et économique.
Les enjeux du Développement Durable sont pilotés sur ces trois piliers, qui font le socle de l'humanité mais aussi et surtout qui imposent nos choix et décisions sur des bases "équitables, viables et vivables", si nous voulons une société durable.

À l'issue de ce travail, les pistes dessinées pour ce futur aménagement sont clairement tracées, et la direction à suivre bien balisée. Le nouveau quartier sera écologiquement responsable dans son aménagement, dans les choix de construction, modes constructifs et matériaux bio-sourcés ou à faible impact environnemental et utilisation optimum des énergies renouvelables.

Il associera habitat individuel et collectif, accession à la propriété et logements en location. La place de la voiture y sera réduite, les espaces publics et voiries seront accueillants et sûrs, et les circulations piétonnes seront organisées avec le village existant. Les eaux pluviales seront infiltrées, et les futures parcelles dessinées conformément aux exigences d'une construction bioclimatique.

L'aménagement naturel et l'intégration dans l'environnement agricole seront traités avec soin, de même que les rapports étroits avec le village existant, afin de faire de ce nouvel aménagement non un lotissement de plus, mais un quartier à part entière du village.
Il s'agira désormais de traduire et décliner concrètement les solutions imaginées dans la conception et la réalisation des travaux d'aménagement à venir : ce sera là le travail de l'équipe de maîtrise d'œuvre que de réaliser cette authentique ambition.

VERNY s'inscrit désormais dans une démarche de Développement Durable qui ne cessera pas avec le démarrage des travaux ou même l'arrivée des premiers habitants dans le nouveau quartier.
L'ensemble des vernois qui souhaitent améliorer leur habitat et leur cadre de vie pourront bénéficier d'un accompagnement.
Avec cette démarche, le Développement Durable du village vient de franchir une étape majeure.

Document de travail

L'empreinte écologique

"L'empreinte écologique est la portion de terre annuelle, en hectare global, nécessaire à une nation ou à une personne pour assurer sa subsistance (alimentation, logement, transport) et absorber les déchets qu'elle produit."
source : http://agora.qc.ca/mot.nsf/Dossiers/Empreinte_ecologique

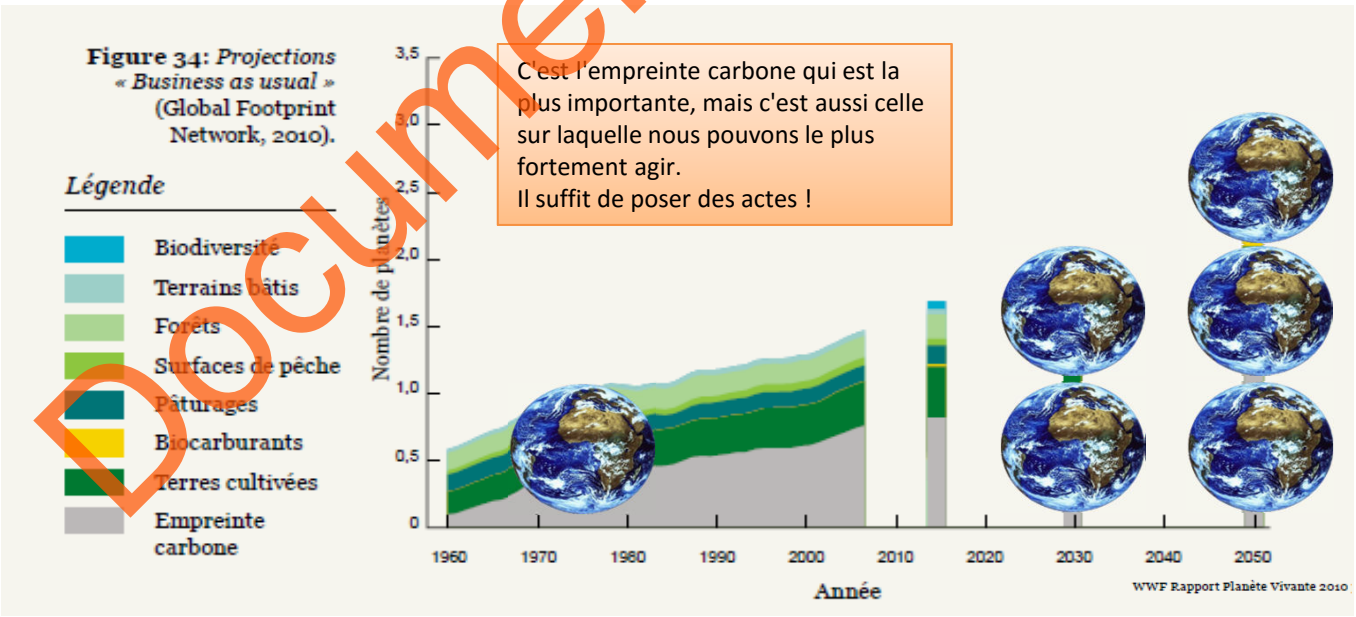
Aujourd'hui nous vivons à crédit, l'empreinte écologique moyenne française, en 2015 est de 2,8 planètes par individu, alors que nous devrions être en-dessous d'une planète. L'empreinte écologique moyenne mondiale est de 1,3 planète/individu, très inégalement répartie ! Les prévisions, pour 2030, sont de deux planètes par habitant.

Les conséquences de la surconsommation écologique

Les êtres humains ont toujours eu besoin de ressources naturelles pour se nourrir, se couvrir et s'abriter. Depuis le milieu des années 1970 nous avons toutefois passé un seuil critique. La consommation de l'humanité a dépassé la capacité de la planète à renouveler les ressources consommées.

D'après les calculs effectués par Global Footprint Network, la demande de l'humanité en ressources et services écologiques exigerait une fois et demi la capacité de la Terre pour être satisfaite. Selon ces même calculs, nous aurons besoin de deux planètes d'ici 2050 si les tendances actuelles persistent.
Le fait que l'on consomme les ressources naturelles plus rapidement que la Terre n'est capable de les renouveler est équivalent à avoir des dépenses qui sont en permanence plus élevées que le revenu.
Les conséquences de cet endettement écologique sont de plus en plus évidentes.
Le changement climatique par exemple est un produit d'une accumulation des gaz à effet de serre plus rapide que la capacité d'absorption des forêts et des océans.
Il y a aussi d'autres exemples tels que la déforestation, le recul de la biodiversité, la surpêche, ou l'augmentation du prix des matières premières essentielles. Les crises écologiques que nous vivons sont des symptômes du fait que l'humanité consomme plus que notre planète n'est capable d'offrir.
Source : http://www.footprintnetwork.org

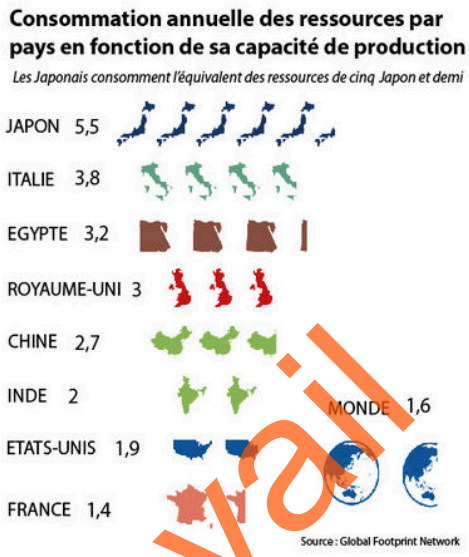
Document de travail



La demande humaine envers la biosphère a plus que doublé entre 1961 et 2007 (Global Footprint Network, 2010)

Le jour du dépassement

Il aura fallu 225 jours aux habitants de la planète pour consommer toutes les ressources que la Terre peut fournir en un an. À partir d'aujourd'hui, il nous faudrait consommer en partie une deuxième planète pour répondre aux besoins de consommation et pour absorber tout le CO_2 émis par les activités humaines. Ce jeudi 13 août est donc le "jour du dépassement" selon le Global footprint network. Une image symbolique pour alerter sur l'urgence que constitue le réchauffement climatique.



Les principes d'actions

L'application concrète du Développement Durable passe par la mise en œuvre d'Agenda 21. Méthodologie d'actions basée sur l'analyse d'un constat. Actions visant à réduire de façon drastique l'empreinte écologique de chaque individu, de chaque entreprise, de chaque collectivité, le but étant de n'utiliser que le dividende et non le capital de ce que peut nous offrir notre planète, pour nous nourrir, subvenir à nos besoins énergétiques et traiter nos déchets.

Développement durable ou développement soutenable : de quoi parle-t-on ?

Le terme « sustainable development » (rapport de l'UICN en 1980) a été traduit en français par « développement durable », introduisant au passage une signification sensiblement différente de l'appellation originale : « soutenable » et « durable » s'opposent à la fois dans la notion de durée, et dans le rapport à l'environnement. Mais la définition est unanimement reconnue : "Un modèle de développement qui permet de satisfaire tous les besoins d'une génération sans compromettre la possibilité, pour les générations suivantes, de satisfaire les leurs ». Cependant, si l'on considère les véritables enjeux, la formulation « développement soutenable » semblerait préférable

A l'échelle de la planète, les périls liés à la quête mondiale d'une croissance effrénée avide de ressources sont nombreux :

- perte de la biodiversité, pollutions du sol, de l'air, de l'eau, des aliments,…
- perte des repères de la démocratie, d'un idéal de société juste et équitable,
- précarité énergétique avec diminution des ressources fossiles,
- diminution de l'espace agricole de culture vivrière
- accélération du réchauffement climatique et modification profonde des climats

Remettre l'homme au cœur de l'économie est une priorité.

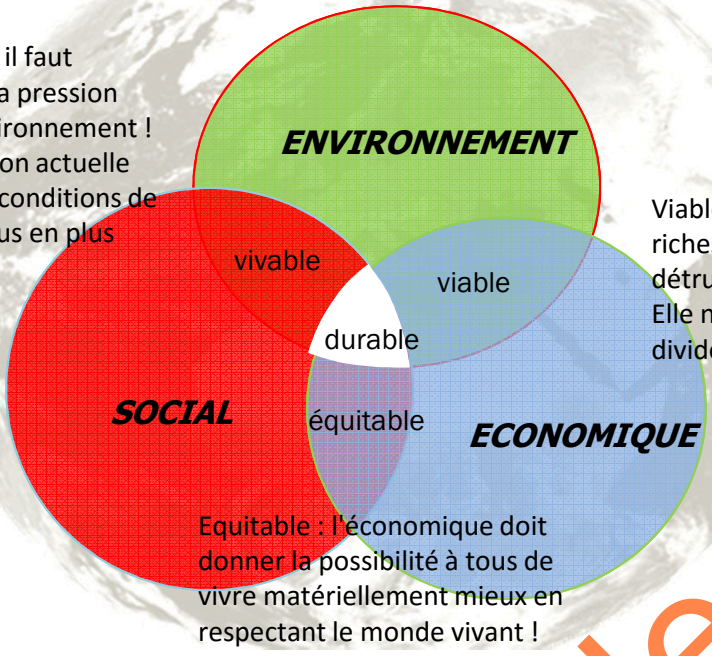
La mise en œuvre d'un véritable programme de développement soutenable repose sur un engagement des États, mais passe aussi par les entreprises privées, publiques, les associations, les ONG, les syndicats et surtout l'implication des citoyens. Elle passe aussi bien sûr par le rééquilibrage des forces économiques entre pays du Sud et du Nord.
Le développement soutenable est une approche décloisonnée pour une croissance sobre et équilibrée qui ne laisse personne sur le bord du chemin.
Ces défis nous amènent à repenser notre économie et notre croissance en faveur d'une société plus "sobre" ! Le développement soutenable est une formidable opportunité pour aborder sous un jour nouveau la question du développement de notre économie et notre société.

Associer la population dans de nouveaux modes de gouvernance, notamment via la concertation et la consultation, est un élément déterminant de cette stratégie.

Document de travail

Les trois socles du développement soutenable

Vivable : il faut réduire la pression sur l'environnement ! La pression actuelle rend les conditions de vie de plus en plus difficiles.



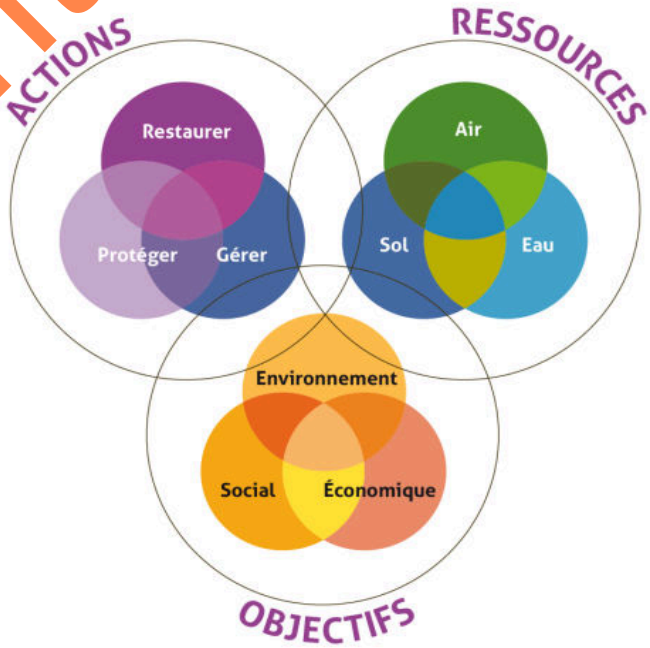
Viable : l'économie tire toutes ses richesses de l'environnement en le détruisant ! Elle ne doit plus utiliser que les dividendes du capital nature !

Equitable : l'économique doit donner la possibilité à tous de vivre matériellement mieux en respectant le monde vivant !

Autres interprétations (parmi tant d'autres) : toutes nos décisions doivent être équitables, viables et vivables , en prenant en compte les trois piliers, sans jamais les dissocier. Tous nos actes doivent être réversibles, sans causer de dégâts.

Cette approche schématique du mode de gestion est proposée par l'Université Virtuelle Environnement et Développement Durable.

Elle illustre les interactions entre les différents domaines lors de la prise de décision, et rejoint la problématique, dans le cas de l'aménagement et de la gestion du territoire, de la création d'un lotissement ou de la gestion d'une commune.

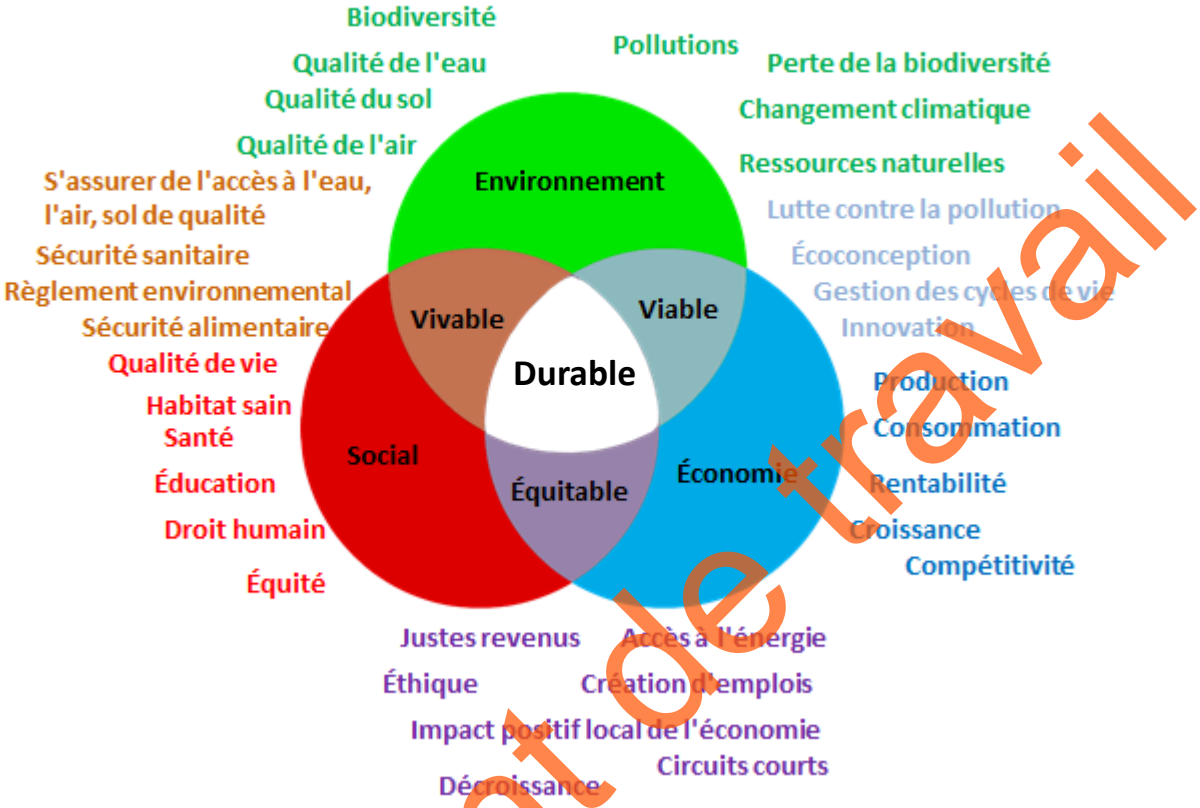


Source : UVED/ stockage.univ-valenciennes.fr

Document de travail

Le Développement Durable illustré

Cette représentation proposée par "citoyen de demain", illustre à la fois les points essentiels des trois socles du Développement Durable, mais aussi les actions à mener pour rendre vivable, viable et équitable notre société, sans démolir l'avenir des générations actuelles et futures.



Source : www.citoyendedemain.net

Ainsi, l'environnement implique la biodiversité, les ressources naturelles, la qualité de l'air, la qualité de l'eau,… éléments nécessaires à la survie du "vivant", mais très fortement impactés par la pollution et le changement climatique. C'est invivable.

Le social représente les éléments vitaux aux êtres humains en particulier, qualité de vie, habitat sain, santé, éducation, droit humain, équité, mais fortement impactés par la pollution, le changement climatique, l'iniquité, provoqués par une économie débridée.
C'est inéquitable.

L'économie est composée des éléments usuels du langage économique : production, consommation, richesses, rentabilité, croissance, compétitivité, qui ne sont pas des nuisances en tant que telles. Mais dévoyés par quelques individus sans scrupules, ne s'intéressant aux deux autres piliers de la vie, l'environnement et le social que pour en tirer profit, ces éléments impactent négativement ces deux piliers essentiels à la survie sur notre planète. Ce n'est pas viable.

Seuls de profonds changements pourront garantir l'avenir !

Document de travail

Objectifs du développement durable (ODD)

Les objectifs du développement durable sont 17 objectifs définis par la communauté internationale, soumis au vote des Nations Unies en septembre 2015.
Ils fixent ainsi la ligne de conduite de l'agenda du développement post-2015, en prenant la suite des Objectifs du millénaire pour le développement (2000-2015).
Pour en savoir plus : http://www.un.org/fr/millenniumgoals/beyond2015.shtml

1. Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde
2. Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable
3. Donner aux individus les moyens de vivre une vie saine et promouvoir le bien-être de tous à tous les âges
4. Veiller à ce que tous puissent suivre une éducation de qualité dans des conditions d'équité et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie
5. Réaliser l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles
6. Garantir l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau
7. Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable
8. Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous
9. Mettre en place une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation
10. Réduire les inégalités entre les pays et en leur sein
11. Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables
12. Instaurer des modes de consommation et de production durables
13. Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions
14. Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable
15. Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité
16. Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes aux fins du développement durable, assurer à tous l'accès à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes
17. Revitaliser le partenariat mondial au service du développement durable et renforcer les moyens de ce partenariat

Document de travail

L'Agenda 21

Né en 1992 lors du Sommet de la Terre de Rio, l'Agenda 21 (ou Action 21) est un plan d'actions pour le 21ème siècle ayant pour but la mise en place d'un développement durable, qui garantit à chaque être humain, bien être et dignité, tout en préservant la planète pour les générations futures. Entreprises, établissements publics, associations et même familles, chacun d'entre nous peut s'engager !

La France s'est engagée à Rio, lors de la conférence sur l'environnement et le développement à mettre en œuvre l'Agenda 21 de Rio, programme d'actions pour le 21e siècle orienté vers le développement durable.
La Déclaration de Rio mettait en avant, dans son article 28, le rôle essentiel qui revient aux territoires et aux collectivités locales en matière de développement durable. C'est ainsi qu'à chaque niveau de collectivité, revient la responsabilité d'élaborer, pour son territoire, et de mettre en œuvre, un programme d'action répondant aux principes de l'Agenda 21.

Adopté en réunion interministérielle en juillet 2006, le cadre de référence national des projets territoriaux de développement durable, élaboré en concertation avec les autres ministères, les associations d'élus et les collectivités locales, a permis de donner un cadre et une définition commune aux agendas 21 locaux.
Il rappelle que le développement durable poursuit cinq finalités essentielles :

- lutte contre le changement climatique et protection de l'atmosphère
- préservation de la biodiversité, protection des milieux et des ressources
- épanouissement de tous les êtres humains
- cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations
- dynamiques de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

et identifie cinq éléments déterminants pour assurer le succès d'une démarche de développement durable :

- une stratégie d'amélioration continue
- la participation des acteurs
- l'organisation du pilotage
- la transversalité des approches
- l'évaluation partagée

Ces dix points-clefs peuvent être déclinés par tout type de territoire.
S'il est important que soient partagés un langage, une méthode et des objectifs communs, il appartient bien sûr à chaque territoire, en partant de ses spécificités culturelles, géographiques, économiques, sociales et sociétales, de trouver son propre chemin pour progresser vers un développement plus soutenable, dans l'objectif de construire, pour tous, un avenir solidaire.
Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

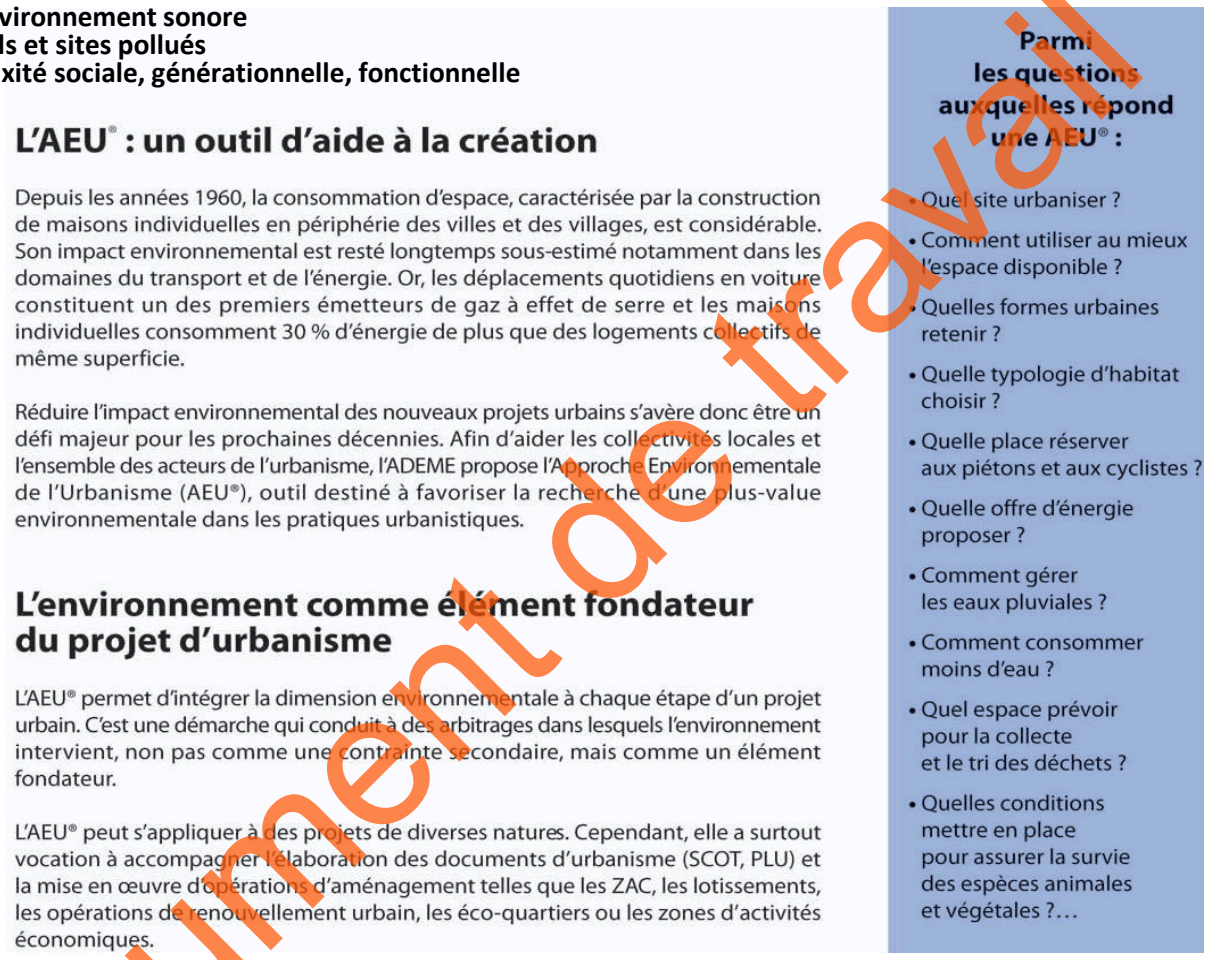
L'Agenda 21 concerne donc l'ensemble des populations à l'échelle planétaire. Mais ce sont les populations les plus voraces, celles dont l'empreinte écologique est la plus forte, qui doivent en priorité agir, et vite ! L'Agenda 21 est bien d'abord une action individuelle, les collectivités agissent pour réduire leur de fonctionnement et accompagnent, apportent un appui aux citoyens.

Document de travail

Parmi les outils mis en place pour la concrétisation des Agendas 21, en matière d'aménagement du territoire, la démarche AEU® (Approche Environnementale de l'Urbanisme) de l'ADEME **(Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Énergie),** est un véritable outil pour une approche de l'urbanisme respectueuse de l'environnement.

Elle comprend 8 thèmes :

Énergie et climat
Biodiversité et paysage
Gestion de l'eau et assainissement
Déplacements, transports et mobilité
Gestion des déchets
Environnement sonore
Sols et sites pollués
Mixité sociale, générationnelle, fonctionnelle



L'AEU® : un outil d'aide à la création

Depuis les années 1960, la consommation d'espace, caractérisée par la construction de maisons individuelles en périphérie des villes et des villages, est considérable. Son impact environnemental est resté longtemps sous-estimé notamment dans les domaines du transport et de l'énergie. Or, les déplacements quotidiens en voiture constituent un des premiers émetteurs de gaz à effet de serre et les maisons individuelles consomment 30 % d'énergie de plus que des logements collectifs de même superficie.

Réduire l'impact environnemental des nouveaux projets urbains s'avère donc être un défi majeur pour les prochaines décennies. Afin d'aider les collectivités locales et l'ensemble des acteurs de l'urbanisme, l'ADEME propose l'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU®), outil destiné à favoriser la recherche d'une plus-value environnementale dans les pratiques urbanistiques.

L'environnement comme élément fondateur du projet d'urbanisme

L'AEU® permet d'intégrer la dimension environnementale à chaque étape d'un projet urbain. C'est une démarche qui conduit à des arbitrages dans lesquels l'environnement intervient, non pas comme une contrainte secondaire, mais comme un élément fondateur.

L'AEU® peut s'appliquer à des projets de diverses natures. Cependant, elle a surtout vocation à accompagner l'élaboration des documents d'urbanisme (SCOT, PLU) et la mise en œuvre d'opérations d'aménagement telles que les ZAC, les lotissements, les opérations de renouvellement urbain, les éco-quartiers ou les zones d'activités économiques.

Parmi les questions auxquelles répond une AEU® :

- Quel site urbaniser ?
- Comment utiliser au mieux l'espace disponible ?
- Quelles formes urbaines retenir ?
- Quelle typologie d'habitat choisir ?
- Quelle place réserver aux piétons et aux cyclistes ?
- Quelle offre d'énergie proposer ?
- Comment gérer les eaux pluviales ?
- Comment consommer moins d'eau ?
- Quel espace prévoir pour la collecte et le tri des déchets ?
- Quelles conditions mettre en place pour assurer la survie des espèces animales et végétales ?…

Bénéfice direct : la qualité environnementale
La mise en œuvre d'une AEU® se traduit par une amélioration globale de la qualité environnementale d'un projet urbain. Toutes les thématiques environnementales y sont traitées séparément, puis croisées pour aboutir, in fine, à un ensemble de solution possibles.

Bénéfice indirect : l'intelligence du projet
L'AEU® offre un terrain propice à la mise en œuvre des principes de Développement Durable : participation (éclairer les choix, partager des attentes,…) transversalité (mettre en évidence les interactions entre les domaines environnementaux,…) solidarité (réduire les inégalités d'accès aux déplacements, à l'énergie,…) Elle produit des bénéfices qui dépassent la seule qualité environnementale.

Document de travail

Projet de lotissement durable de VERNY

Commune de VERNY, département 57:
Nombre d'habitants : 2 047 (janvier 2015)
Le lotissement écologique de VERNY, implanté en entrée de bourg, regroupe 25 logements sur **1,6 hectare.**

Maître d'ouvrage : la commune de Verny

Aspects innovants

Les parcelles favorisant les constructions à orientation et architecture bioclimatiques.
La végétalisation pour le maintien de la biodiversité.
La gestion de la circulation automobile et les stationnements.
Le traitement de la voirie acoustique et infiltration des eaux pluviales.
Les cheminements piétonniers.
La gestion des eaux pluviales par infiltration à la parcelle et par noues.
L'éclairage public à faible consommation d'énergie.
…

La récupération des eaux pluviales.
La production d'eau chaude solaire.
Le traitements des déchets organiques.
Le choix des matériaux de construction sains et à faible impact environnemental.
…

Document de travail

La réflexion et les décisions prises par les élus, portent donc sur la qualité globale du lotissement. Deux parties sont a distinguer : l'aménagement proprement dit et les constructions.

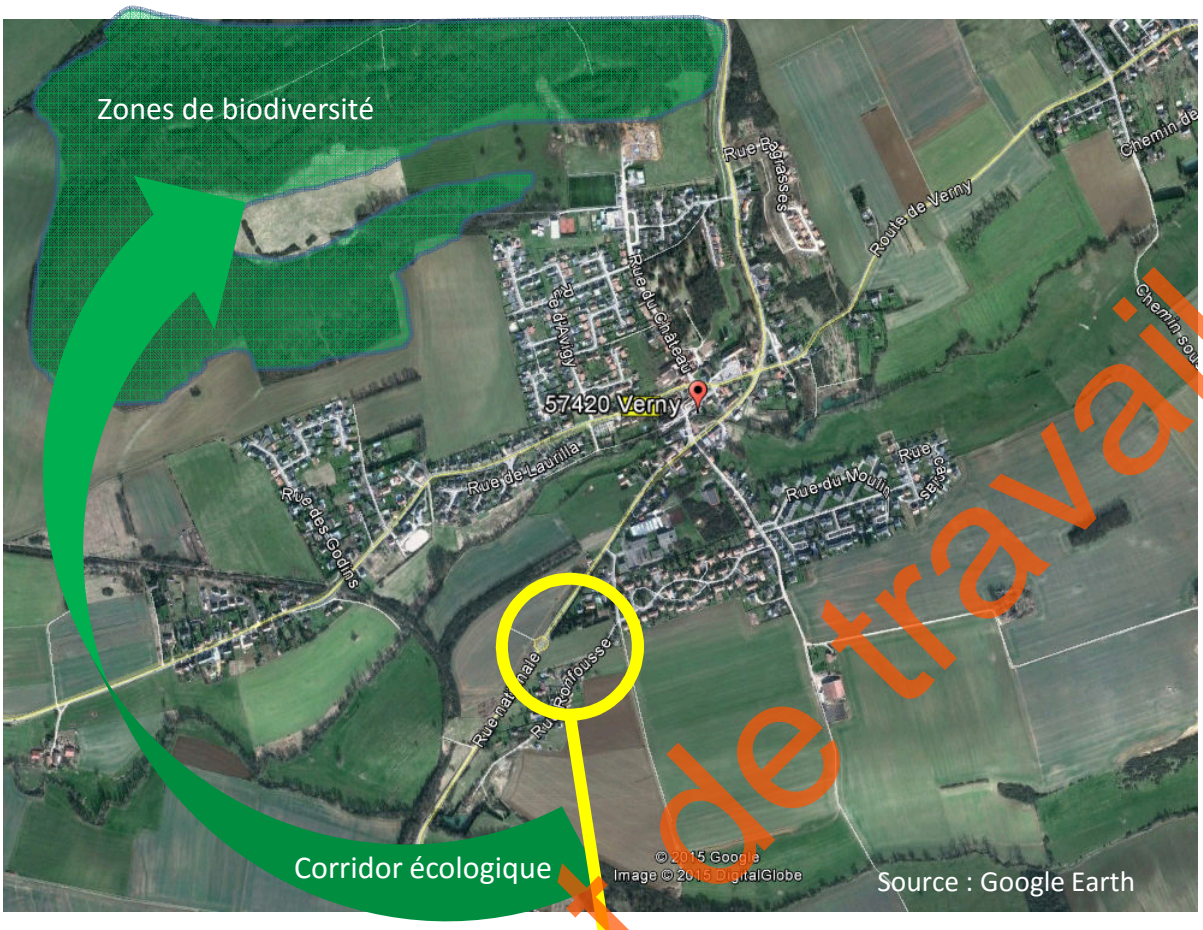
Pour ce qui est de l'aménagement, hormis les contraintes physiques liées au terrain et les contraintes réglementaires, les choix pourront amener un aménagement respectueux de l'environnement.

Pour ce qui est de la construction, certes, règlement de lotissement, PLU peuvent intervenir sur le bio-climatisme des parcelles, l'obligation de chauffe-eau solaire, l'organisation parcellaires (maisons individuelles, en bandes, nombre de niveaux,…) aspects extérieurs des constructions, formes des toitures,…

Mais le choix du confort, le mode constructif, les choix de consommation et d'indépendance accrues face aux énergies fossiles, de participer plus ou moins fortement aux modifications climatiques,… dépendent des futurs acquéreurs et des constructeurs.

Suivant les modes constructifs, les matériaux utilisés, la consommation réelle d'énergie liée au maintien d'un véritable confort,…, la participation au dérèglement climatique sera plus ou moins importante !
Construire aujourd'hui est aussi un choix écoresponsable ou non.

Situation géographique



Document de travail

Délimitation du lotissement

PRISES DE VUE EN DIFFERENTS POINTS

Document de travail

L'Approche Environnementale de l'Urbanisme pour le lotissement

Sont retenus sur le projet de lotissement de Verny

Gestion de l'eau et assainissement	**page 16**
Biodiversité et paysage	**page 17**
Déplacements, transports et mobilité	**page 18**
Gestion des déchets	**page 19**
Environnement sonore	**page 20**
Mixité sociale, générationnelle, fonctionnelle	**page 21**
Urbanisme, qualité de vie	**page 22**
Énergie et climat	**page 23**

La thématique Sols et sites pollués n'est pas abordée, les parcelles sont constituées d'un champ et d'une propriété. La pollution aux intrants de culture ne nécessite pas un traitement des sols.

Document de travail

Gestion de l'eau et l'assainissement

La gestion des eaux pluviales, lors d'une création d'un lotissement est l'occasion de porter une réflexion sérieuse sur la gestion classique qui consiste à évacuer le plus rapidement possible cet afflux d'eau occasionnel. Cette évacuation par réseaux enterrés amène ces flux d'eau directement dans les cours d'eau, générant un certain nombre de risques :
La pollution des eaux pluviales par les diverses causes (hydrocarbures, déjections, pesticides,…)
Les risques d'inondations en aval lors de fortes pluies.
L'assèchement de la nappe phréatique. En effet, l'urbanisation galopante entraîne l'imperméabilisation des sols empêchant le réapprovisionnement des nappes phréatiques, or avant l'implantation de bâtiments, l'eau de pluie tombait sur le sol et s'infiltrait sauf si le sol était tassé par les engins agricoles ou drainé.
L'imperméabilisation avec les surfaces lisses favorisent l'accélération du ruissellement, entraînant des risques de dégâts sur la chaussée.
La gestion des EP par infiltration règlera une partie de ces problèmes.
La récupération des eaux pluviales est un palliatif non négligeable à la fois pour réaliser des économies d'eau dans un contexte de plus en plus inquiétant de déficit d'eau et de tempérer les flux d'eau importants lors de grosses pluies par l'installation des cuves de récupération.
De plus, la gestion en surface des EP par infiltration et par noues, amène la nature en ville. Les noues ne sont pas de simples fossés mais de véritables corridors écologiques. Leur aménagement herbacé et arbustif permet autant de refuge pour la biodiversité. Elles peuvent avoir un véritable intérêt pédagogique et dynamisent les espaces publics.
Les réseaux enterrés coûtent chers et accélèrent la montée des eaux dans les rivières (chaussée défoncée et à refaire pour chaque intervention, problème de détection des fuites, évacuation rapide de l'eau, risques d'inondation accrus en aval)
En cas de double conduits souvent encombrés de lingettes et autres débris, les bouchons provoquent, lors de fortes pluies des remontées et surcharges, amenant des risques d'inondations des sous-sol et des voieries.

Les eaux pluviales ne sont pas ou peu valorisées : le potentiel est encore peu utilisé.

Le réseau des eaux usées obéira aux règles en usage dans la commune et à la réglementation.

Choix de l'équipe municipale pour l'aménagement

- Infiltration des eaux pluviales à la parcelle avec des noues de gestion du ruissellement en cas d'orages importants, bases sur l'orage centennal.
- Pour chaque parcelle, mise en place d'une cuve de récupération des eaux pluviales : cuve tampon en cas de forte pluie, usage principal de la cuve pour le jardinage.

Accompagnement

- Proposer des achats groupés, différents types de cuve (enterrée rigide, bâche pompier dans le vide sanitaire à condition d'en garder la fonction et avoir la possibilité de l'entretien ou du remplacement,…)

Document de travail

Biodiversité et paysage

Les opérations de remembrement dans un premier temps pour industrialiser l'agriculture, ont détruit un patrimoine important de haies brise-vent et de bocages, refuges d'une remarquable biodiversité. L'étalement urbain avec les créations anarchiques de lotissements et les infrastructures ont poursuivi ce travail de dégradation de l'écosystème : la disparition des zones boisées et des haies, la diminution et le morcellement des espaces naturels.
Les milieux les plus remarquables sont maintenant disséminés et souvent de petites tailles. Leur régression démarrée il y a 60 ans s'accélère depuis 30 ans d'autant que les corridors biologiques, permettant le transfert des espèces animales et végétales d'un site à un autre, sont de plus en plus étriqués voire rompus.
Protéger et maintenir la biodiversité passe par la protection des milieux les plus riches mais aussi par la préservation de leurs interconnexions, via des milieux plus banals, pour en assurer la pérennité sur tout le territoire. Le village, qui s'inscrit dans un paysage historique, doit donc maintenir cet équilibre fragile.
Le lotissement se situe à proximité de corridors écologiques et de zones de biodiversité, repérés dans le cadre de la trame "verte et bleue", sans toutefois l'impacter.
Il y a lieu de favoriser cette trame.
Le respect des fonctions du paysage préexistant sur ces parcelles, notamment au nord, permet une meilleure gestion de l'eau pluviale et favorise le développement des espaces verts souvent délaissés.
La diversité de l'écosystème urbain lui redonne une stabilité, ce qui permet de réduire les interventions (nettoyage, désherbage, élagage…)
Les connexions permettent aux espèces de se maintenir durablement sur le territoire et de s'y déplacer. Ce sera le rôle des haies, des noues et des venelles sur ce lotissement.
La France est le premier pays pour la quantité de pesticides épandus par hectare cultivable soit 2 kg/habitants/an.
Les villes sont les plus grandes consommatrices à l'hectare traité (soit environ 2 000 tonnes). 87 % de la quantité totale d'herbicides est utilisée dans les jardins et espaces verts."

Document de travail

Choix de l'équipe municipale pour l'aménagement

Paysage :

- Identité « naturelle » pour ce lotissement, reconnaissable visuellement et intégré dans le paysage.
- Exploiter le paysage naturel existant et garder quelques beaux arbres à l'entrée et au milieu (trois arbres côté chemin de Ronfousse et le cèdre du Liban,…)
- Protection aux vents dominants côté nord – nord-ouest, par des haies brise-vent sur merlons.
- Délimitations avec des haies fruitières.

Biodiversité :

- Mise en place de haies paysagères, composées d'essences endémiques, assurant la biodiversité de la faune en toutes saisons.
- Les noues enherbées assureront le maintien des zones humides.
- Des arbres fruitiers, prairies fleuries, essences à croissance lente pour les parties communes.
- Création d'un talus planté d'une haie brise-vent entre le lotissement et la route D913.
- La protection de la biodiversité passe également par la diminution des déchets à destination des centres d'enfouissement ou d'incinérateur. Toute la partie putrescible de ces déchets sera traitée en composteur individuel par parcelle.

Accompagnement :

Interdire l'usage des pesticides sur le lotissement et former les propriétaires à l'utilisation de méthodes respectueuses de la biodiversité.
Mettre en place des ateliers horticoles, proposer des jardins partagés.
Il n'est autorisé que des haies vives pour la délimitation des parcelles, les conifères sont interdits.

Déplacements, transports et mobilité

En France, les déplacements et le transport représentent 26 % des émissions totales de Gaz à Effet de Serre (GES) et consomment un peu plus de 50% des énergies primaires (32% énergies finales).
La modification des comportements et la gestion des déplacements sont nécessaires pour diminuer l'effet de serre.
Cette gestion des déplacements amènera également une amélioration de la convivialité (bruit, sécurité des autres usagers du domaine public)
Dans le projet de lotissement, elle est un levier important pour économiser l'énergie, diminuer l'effet de serre, améliorer la convivialité de l'espace public et la qualité du cadre de vie.
Ce sont en effet de gros consommateurs d'espace (39 % des surfaces imperméabilisées, +2 % chaque année) et d'énergie, ce qui leur donne un impact social de plus en plus fort (à travers la hausse du prix des carburants pesant de plus en plus sur le budget des ménages).

En outre, les déplacements motorisés sont émetteurs de nuisances atmosphériques (facteur principal de la pollution en ville), sonores (bruits de la circulation)

La présence de véhicules sur le lotissement sera inévitable, les voies de circulation douces, à sens unique, en zone partagée avec impossibilité matérielle de stationner, permettront d'atténuer l'impact des véhicules.

Document de travail

Choix de l'équipe municipale pour l'aménagement

- Parking sur la parcelle, parking réalisé en matériaux assurant l'infiltration des Eaux Pluviales, **3** places par famille
- Accès direct sur la place de stationnement depuis la voie de circulation sans temps d'attente (éviter les portails ou autre système demandant l'arrêt du véhicule sur la voie de circulation)
- Outre le stationnement privé à la parcelle, des parkings collectifs seront installés aux abords du lotissement.
- Tout le lotissement est en zone de partage, 10Km/h, à sens unique.
- Accès au lotissement : depuis le lieu "rond-point du collège", **par une venelle, pour les piétons et vélos,**
- Accès véhicules depuis la Plénière seulement.
- Chemin piétons/vélos pour la liaison collège – la Plénière.
- Séparer voies piétonnes de la route, mise en place de venelles.
- Près du rond-point du collège : passage piétons très sécurisé (large, visible, plateau pavé, végétaux …) Attention : route départementale, étude à faire …

Gestion des déchets

En 2010, 355 millions de tonnes de déchets ont été générés. La part des ménages est estimée à 47 Mt. Le poids annuel des déchets par habitant est de 536kg, dont au moins 51% à recycler, 16% putrescibles, 9% journaux et prospectus et 24% de déchets ultimes.
Dans le cadre d'un aménagement, la gestion durable des déchets repose sur trois axes :

- *La valorisation et la limitation des déchets de chantiers.*
- *Le tri sélectif des déchets ménagers.*
- *La gestion optimisée des déchets verts et putrescibles.*

L'élimination des déchets doit être réfléchie en amont du projet de lotissement. Pour les déchets de chantier, les maîtres d'ouvrage ainsi que les entreprises doivent être sensibilisés sur la réglementation existante.
Le tri sélectif, le recyclage, doivent être réalisés par les habitants mais aussi optimisés afin d'en limiter les quantités (suremballages,…) par des campagnes d'information régulières. Le traitement des déchets putrescibles sera réalisé à proximité de leur lieu de production par compostage et lombricompostage.

Des objectifs quantitatifs de réduction peuvent être fixés par type de déchets (déchets de chantiers, déchets des ménages y compris les déchets verts, déchets des zones d'activités)

Choix de l'équipe municipale pour l'aménagement

- Organisation et ramassage individuel (tri et déchets) prévoir la circulation des véhicules de ramassage.
- Limiter le poids des ordures par le compostage individuel ou lombricompostage, prévoir les emplacements à la parcelle.
- Accentuer le tri de déchets.
- Lors de la construction, imposer les chantiers propres, selon la norme HQE.

Accompagnement

- Information sur le tri des déchets
- Chantier propre
- Réglementation à prévoir à destination des bâtisseurs, basée sur les règles de la HQE2® :
  - gestion différenciée des déchets de chantier
  - réduction des bruits de chantier
  - réduction des pollutions sur la parcelle et dans le voisinage (confinement si produits volatiles)
  - maîtrise des autres nuisances de chantier
  - un référentiel sera remis aux entreprises et aux acquéreurs.

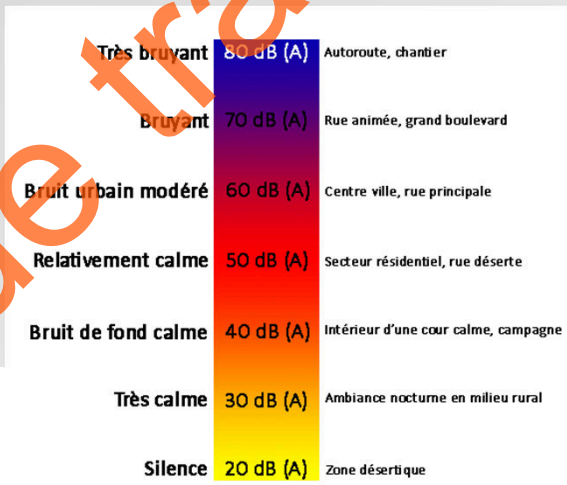
Document de travail

Environnement sonore

L'environnement sonore est un élément important pour le confort des habitants. Au même titre que l'on évoque, dans une construction le confort hygrothermique (taux d'humidité et variation des températures), le confort aérien (olfactif, courant d'air, qualité de l'air intérieur), le bruit intérieur et extérieur est un élément important du confort.
Il est responsable d'effets sur la santé tels que les troubles du sommeil, le stress, l'hypertension. Les troubles de l'audition sont provoqués principalement par l'exposition prolongée et régulière à des bruits élevés.
C'est un facteur de gêne important qui doit être pris en compte. Il contribue à la dégradation de l'ambiance urbaine et de la convivialité.
Le bruit est à différencier des sons ambiants, porteurs d'une identité sonore d'une ville ou d'un quartier. Il est impératif de conserver au mieux cette ambiance sonore calme qui existait avant la mise en place d'un projet urbain.
La qualité de l'environnement sonore d'un lieu est un élément incontournable du cadre de vie. Il repose sur l'intelligence de chacun, mais aussi sur les formes d'aménagement par les dispositions des constructions, des formes de voiries, la qualité acoustique des constructions.

Il faut donc distinguer l'environnement sonore extérieur qui est pris en compte par l'aménagement du lieu et l'environnement sonore intérieur qui est de l'ordre du choix du maître d'ouvrage et du constructeur.
La qualité acoustique des matériaux et des assemblages évite les propagations des bruits intérieurs, l'utilisation de matériaux amortissants et de vitrages acoustiques limite les sons venant de l'extérieur.

Les éco-quartiers sont l'occasion de prendre en compte, en amont du projet cet aspect important du bien-être et de la santé, de la qualité de vie des habitants.



Choix de l'équipe municipale pour l'aménagement

Assurer la tranquillité

- Si possibilité d'espaces de rencontres, source de bruit, éviter la proximité des habitations.
- Faire en sorte que les pompes à chaleur ne soient pas une gêne pour le voisinage (peut-être les éviter, voir chapitre énergie)
- A proximité de la route départementale prévoir un merlon boisé (talus planté d'une haie brise-vent), s'assurer de son efficacité et du faible entretien.
- La limitation de vitesse et la nature du revêtement routier doivent permettre la limitation du bruit de circulation.
- Les constructeurs doivent s'assurer du confort sonore des habitations, mode constructif, vitrages acoustiques,…

Accompagnement

Conseiller la qualité acoustique dans les constructions

- Une isolation par l'extérieur ou intégrée avec des matériaux denses comme la laine et la fibre de bois,
- Une véritable étanchéité à l'air,
- Des vitrages acoustiques,
- …

Document de travail

Mixité sociale, générationnelle, fonctionnelle

Les mixités, qu'elles soient sociales, générationnelles ou fonctionnelles sont aujourd'hui au cœur de la réflexion des politiques publiques en matière d'aménagement urbain.
"Jusqu'à présent, une spécialisation des fonctions et des espaces urbains (zone d'activités, zone commerciale, zone d'habitat…) limite la dynamique créée par la mixité.
Il ne s'agit pas d'implanter toutes les fonctions urbaines dans une nouvelle opération, mais de se poser la question du rôle et de la contribution de chaque construction, à l'échelle du quartier et de la commune."
Le mieux vivre-ensemble implique de prendre en compte toute la diversité des activités d'un lieu (commerce, équipements, culture…) et leur cohabitation, dans l'idée de développer une dynamique pour l'ensemble de la commune.

Face à la montée d'une véritable ségrégation par l'argent due à l'augmentation des loyers et du foncier, chassant les plus précaires des centres urbains, les obligeant à se loger de plus en plus loin, l'approche par la mixité sociale et générationnelle est aujourd'hui un moyen de favoriser l'accès à la propriété aux familles modestes, aux primo-accédant, mais aussi au troisième âge.

Elle permet de développer une offre foncière et locative diversifiée. Elle est aussi un message fort envoyé aux habitants de la commune.

Pour encourager le travail sur place (télétravail et autres…), la mixité fonctionnelle nécessite quant à elle la mise en place d'un réseau internet à haut débit.

Choix de l'équipe municipale pour l'aménagement

- L'objectif est d'assurer une opération bénéficiaire pour la municipalité sans exagération pour éviter un fort clivage sociétal avec les autres parties du village.
- Il est nécessaire de réaliser une projection financière cohérente des coûts induits pour la municipalité (achat des terrains, viabilisation, …) afin de pouvoir fixer le prix juste.
- La fourchette actuelle de l'are sur Verny est entre 12 et 15 k€, viabilisé.
- Communiquer aux acquéreurs que la commune souhaite faire une marge, moindre que celle d'un promoteur, pour réinvestir dans les équipements communs offerts par la commune à ses habitants (parc, bâtiments publics, loisirs, …)
- Dans la mesure du possible, la mixité sera encouragée.

Document de travail

Urbanisme, qualité de vie

Depuis une trentaine d'année, la promotion de la maison individuelle sur des terrains de 500 à 1000 m² en lotissements périurbains, non respectueux de l'environnement a eu pour conséquence de détruire les terres agricoles.
Tous les 7 ans, c'est la surface d'un département comme la Lozère qui disparait au profit d'un urbanisme conquérant.
Aujourd'hui, la montée des prix du foncier, les changements de nos modes de vie et de déplacement plus respectueux de l'environnement, nous amènent à concilier tout développement urbain avec la prise en compte des impacts qu'ils vont générer, tant sur la biodiversité ambiante, que sur la qualité de vie des générations futures.

Il s'agit bien d'être plus économe de l'espace et de respecter notre environnement ; il nous permet de vivre.

Les formes d'habitat

Habitat individuel
Maison avec jardin privatif sur une parcelle de taille plus ou moins grande.
2 types d'habitat individuel :
> diffus : maison 4 façades (moins de 15 log/ha) ;
> groupé : maison mitoyenne (environ 20 log/ha).

Habitat semi-collectif
Ensemble de logements avec mitoyenneté verticale ou horizontale ne dépassant pas R+2 + combles avec accès au logement individualisé à partir de la chaussée et espace privatif extérieur sous forme de jardin ou terrasse (20 à 40 log/ha).

Le projet de lotissement de Verny respecte la règle de densité de 25 logements/hectare (de la maison individuelle avec jardin aux maisons en bande ou habitat semi-collectif)

Choix de l'équipe municipale pour l'aménagement

La densité de logements sur la commune de Verny est 25 logements/hectare.
Le terrain a une surface de 1,6 hectare. Il ne laisse guère de choix quant à la forme urbaine.
Ne pas pénaliser la vente des parcelles tout en conservant quelques arbres "remarquables".

- Performance qualitative des constructions, énergie, matériau à très faible impact environnemental.
- Espaces partagés : si possibilités, placette ou espace vert, terrain de jeux, square
- Mixité sociale : diversité des formules d'habitat, accessibilité à la propriété, locations, …
- Mixité constructions : maisons en bandes, individuelles accolées, petits collectifs,…
- Favoriser les espaces pour la construction et les liaisons public-privé et points de rencontres.
- Orientation bioclimatiques des parcelles, la voirie est donc tracée en fonction de ce choix parcellaire.

Accompagnement

- Accompagnement des futurs acquéreurs dans leur projet de construction.
- Organisation de conférences et réunions de formation.
- Un document "comment bien penser son projet d'habitation" sera remis aux acquéreurs pour les guider face aux intervenants immobiliers.
- Cahier des charges pour les propriétaires sur leur part dans l'entretien et la mise en valeur du lotissement.

Document de travail

Énergie et climat

La France s'est fixé comme objectif de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, en les ramenant au niveau d'émission de 1990 soit 3 % par an ! Objectif faible au regard de l'accélération des phénomènes climatiques liés aux émissions de GES. Mais, la mise en place de moyens efficaces tarde… il faudrait aujourd'hui parler de facteur 8, voire 10 !
Concernant le parc immobilier l'objectif est de réduire de 40 % la consommation d'énergie d'ici à 2020)
L'acte de lotir prend tout son sens, si les projets d'aménagements s'intègrent dans le paysage en favorisant la biodiversité et les cycles naturels et si les constructions sont à très faible impact environnemental, à la construction et à l'usage.
L'abondance apparente et le coût de l'énergie ne sont que des effets de manche des spéculateurs. Tôt ou tard, le coût de l'énergie provoquera de plus en plus de situation de précarité énergétique. Les lotissements d'aujourd'hui doivent anticiper ces phénomènes. Les projets d'aménagement urbain doivent être adaptés pour prévenir les effets inévitables du réchauffement climatique déjà à l'œuvre.

A l'horizon 2020, dans cinq ans, la réglementation thermique des bâtiments, imposera le standard passif au minimum BEPAS (Bâtiment à Énergie PASsive ou à énergie positive BEPOS (Bâtiment à Énergie POSitive. Autant proposer des maisons passives dès maintenant!
La maîtrise des consommations énergétiques, le recours aux énergies renouvelables doivent orienter les choix de développement des territoires.
La commune est responsable de l'aménagement de son futur territoire. Elle délivre les permis de construire, elle a un rôle dans l'organisation des déplacements, elle réalise les infrastructures et leurs implantations…
La diminution des émissions de gaz à effet de serre est largement dépendante de la diminution des consommations énergétiques.

Pour limiter les consommations énergétiques, il conviendra :
D'organiser et favoriser un aménagement qui contribue à l'efficacité énergétique.
D'identifier des scénarios énergétiques et favoriser le recours aux énergies renouvelables.

Document de travail

Choix de l'équipe municipale pour l'aménagement

- Orientation des parcelles bioclimatiques = gestion plus efficace contre la surchauffe solaire, meilleurs apports solaires en périodes froides, pente de toit plein Sud (chauffe-eau solaire optimisé)
- Les constructeurs s'engagent à respecter l'orientation et l'architecture bioclimatiques.
- Éclairage public : il sera optimisé et à technologie LED.
- Amener le gaz et l'électricité à toutes les parcelles .
- Conseiller les matériaux bio-sourcés , conseiller fortement l'Isolation Thermique par l'Extérieur pour les constructions en maçonnerie, la ventilation double-flux correctement installée avec des matériaux non polluants de l'air (gaines PVC = COV composé organique volatile) pour tous les logements…
- Mettre en place un module d'accompagnement pour les acquéreurs.
- Préconiser fortement le chauffe-eau solaire : si optimisé = jusque 70% de l'Eau Chaude Sanitaire produite.

Accompagnement

- Informer sur l'architecture et l'orientation bioclimatique, sur les modes constructifs, la maison passive
- Informer sur l'efficacité et les qualités des matériaux, notamment des isolants (été-hiver)
- Informer sur les énergies de fonctionnement d'une maison.
- Un document sera remis aux acquéreurs "comment bien penser mon projet"

Bibliographie/ressources :

- GUIDE DE L'URBANISME ET DE L'HABITAT DURABLES Pays de Rennes
- ADEME
- Énergie Wallonie
- Jeu des 7 familles pour éco construire
- Sources diverses signalées en page
- Crédits photos : ville de Verny

Document de travail

Guide à l'usage des acquéreurs pour réussir leur projet d'habitat

Construire aujourd'hui, relève du Développement Durable et de la lutte contre le réchauffement climatique

Document de travail

Maîtres d'ouvrage, bien penser son projet d'habitation

Construire une maison est un projet important qui doit être réussi. Comment analyser les diverses propositions de constructeurs ou de vendeurs de maison, dont le but n'est pas en priorité de faire une maison, mais de financer une activité. La majorité de ces bâtisseurs vit les nouvelles réglementations thermiques comme une contrainte, en ne changeant guère leurs méthodes traditionnelles, construisant des maisons qui ne répondront pas, à l'usage, aux exigences de confort du maître d'ouvrage.

Comment faire pour avoir enfin une maison qui réponde aux exigences de confort maximum que tout propriétaire d'une maison neuve est en droit d'exiger, tout en restant dans une démarche de diminution de son empreinte écologique.

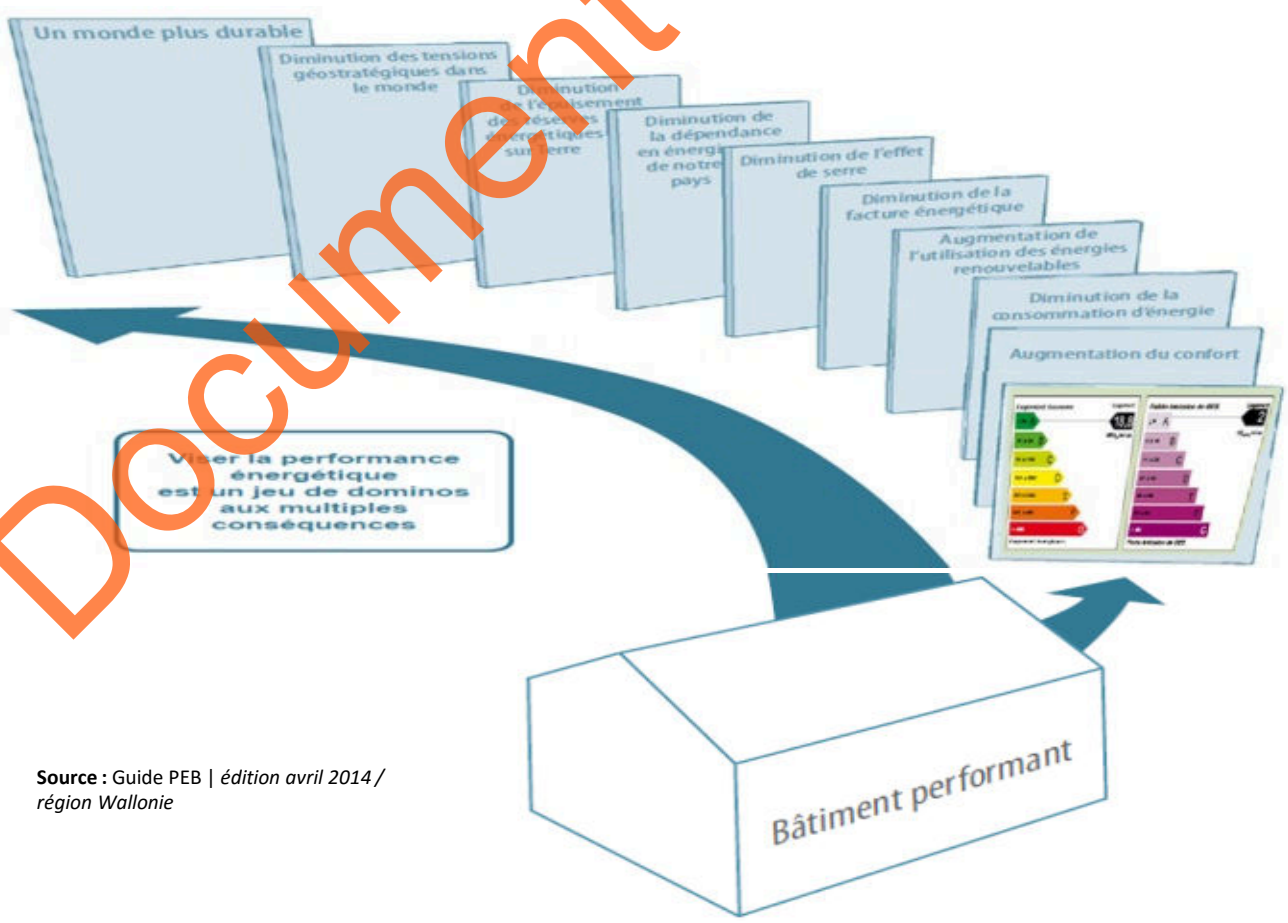
La RT 2012 est une bonne base réglementaire, mais on peut faire mieux, pour soi-même et sa famille… et pour la planète et accessoirement assure une planète vivable pour ses enfants !

Assurer un confort maximum et maîtriser ses dépenses énergétiques, recourir aux énergies permanentes plutôt qu'aux énergies fossiles, enfin limiter les émissions de gaz à effet de serre qui participent au réchauffement climatique que subit la planète et dont on en voit les conséquences aujourd'hui

Il est possible aujourd'hui de répondre à ces deux critères essentiels : le confort des occupants et les objectifs de bâtiment durable. Pour ce faire, le projet doit donc pouvoir répondre à plusieurs critères :

- Confort hygrothermique en hiver et en été pour être "bien", en toutes saisons en utilisant les qualités intrinsèques de la construction
- Confort financier pour ne plus craindre les augmentations des prix de l'énergie
- Confort environnemental à l'intérieur et à l'extérieur pour la santé
- Qualité de l'air intérieur pour s'assurer confort olfactif et absence de pathologies

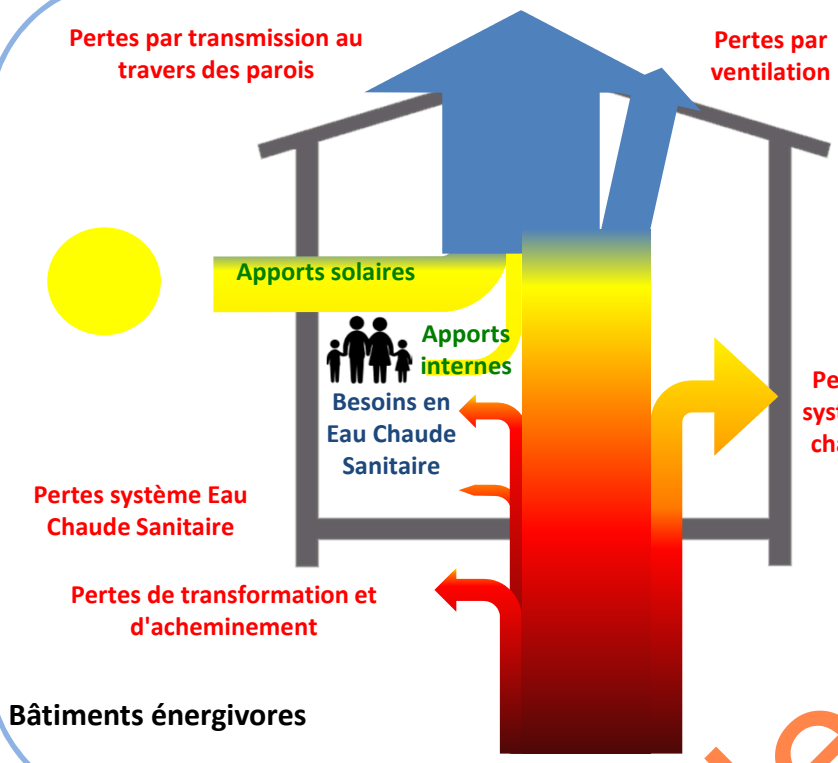
Les quelques pages qui suivent se veulent être un accompagnement au projet de construction. Les Espaces Info Énergie de l'ADEME, l'Espace Habitat Durable de l'ADEPPPA, sont à votre service, renseignements auprès de la mairie de VERNY.



Source : Guide PEB | *édition avril 2014 / région Wallonie*

Document de travail

Comment fonctionnent les énergies dans une maison

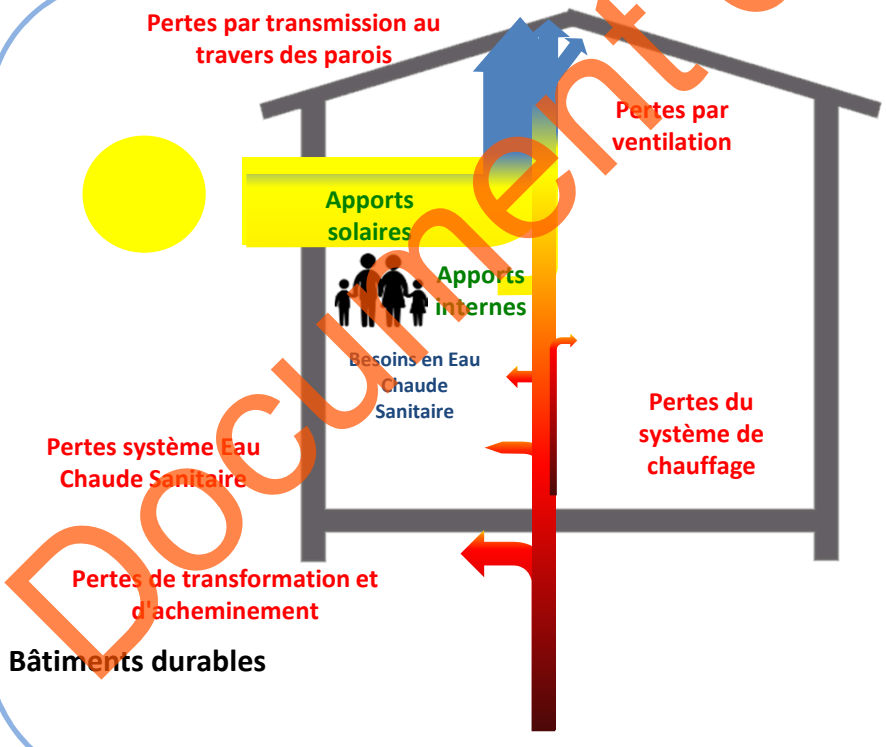


Énergie primaire : énergie puisée sur la planète, avant les pertes de transformation et d'acheminement.

- Étanchéité à l'air moyenne
- Ventilation simple flux, hygro A ou B: l'air neuf entre à la température extérieur, il faut surchauffer ou sur refroidir
- Isolation par l'intérieur matériaux peu denses (laine minéral, polystyrène ...)
- Triple ou double vitrage (acoustique).
- Chauffe eau traditionnel gaz , électrique
- Pas d'orientation ou architecture bioclimatique

Bâtiments énergivores

Énergies primaires : électricité, bois, gaz, fioul



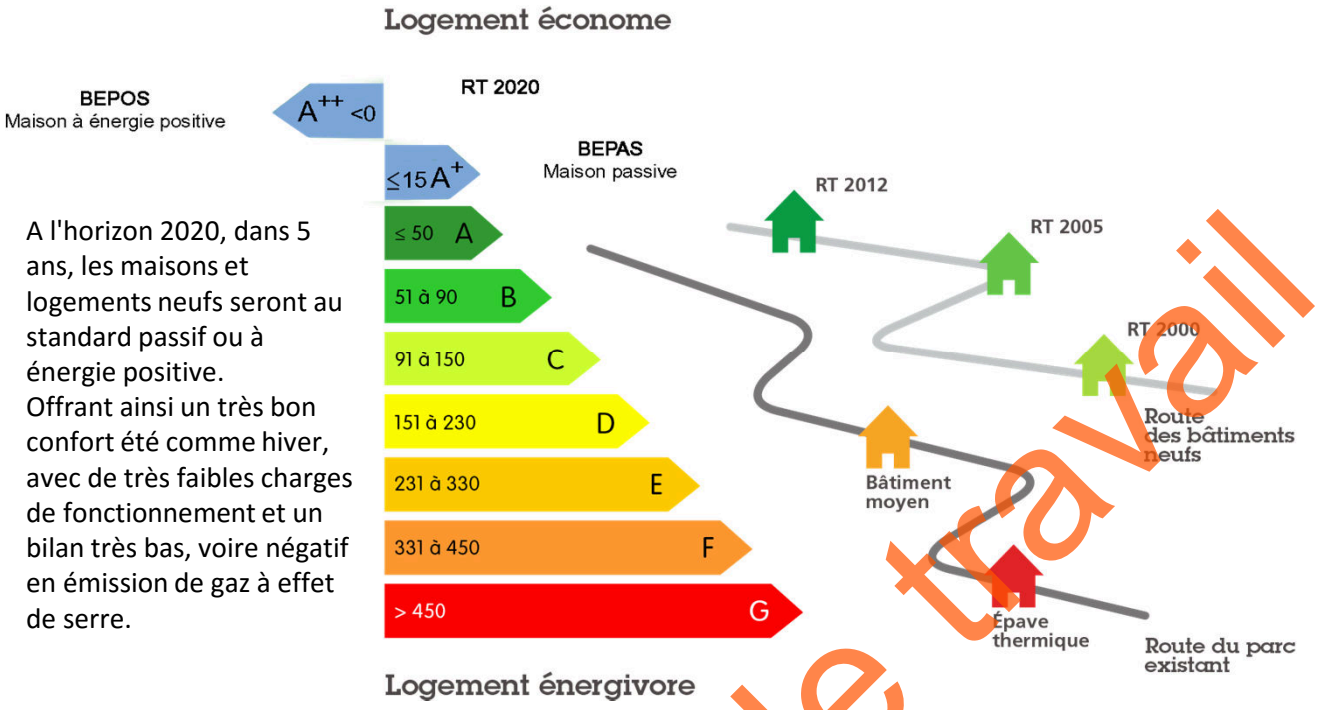
- Étanchéité à l'air renforcée
- Ventilation double flux : deux ventilateurs, pas de résistances électriques en volume chauffé ou sous l'isolant et 12 ml gaine entrée air neuf.
- Isolation par l'extérieur matériaux denses (laine ou fibre de bois, ouate cellulose,...)
- Triple ou double vitrage (acoustique).
- Chauffe eau solaire (65 à 70% de l'ECS)
- Orientation et architecture bioclimatique

Bâtiments durables

Énergies primaires : électricité, bois ou gaz

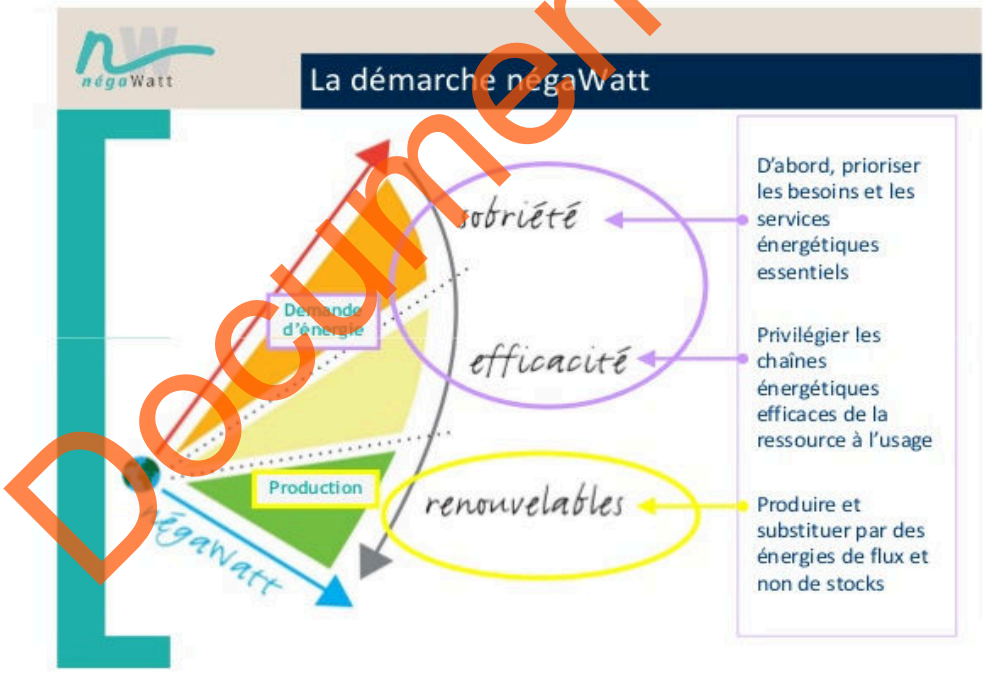
Document de travail

Évolution des dépenses énergétiques des logements



A l'horizon 2020, dans 5 ans, les maisons et logements neufs seront au standard passif ou à énergie positive.
Offrant ainsi un très bon confort été comme hiver, avec de très faibles charges de fonctionnement et un bilan très bas, voire négatif en émission de gaz à effet de serre.

Cette stratégie est basée sur la réalisation de maisons enfin conformes à leur usage. On chauffe une maison pour compenser ses défauts de conception et de construction! Elle s'inscrit également dans les nombreux scénarios énergétiques globaux pour l'avenir, comme ceux de Greenpeace ou Négawatt.

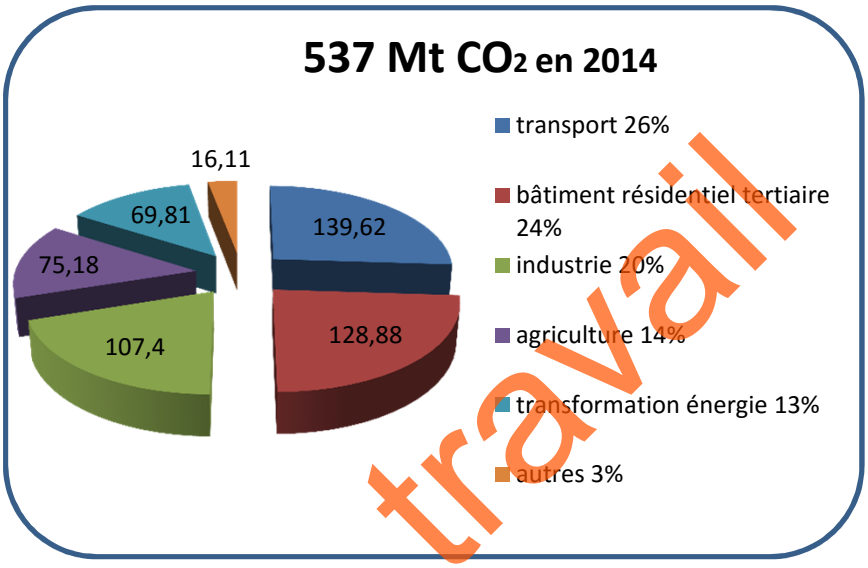


Document de travail

Un état des lieux : le bâtiment et le transport impactent fortement le climat

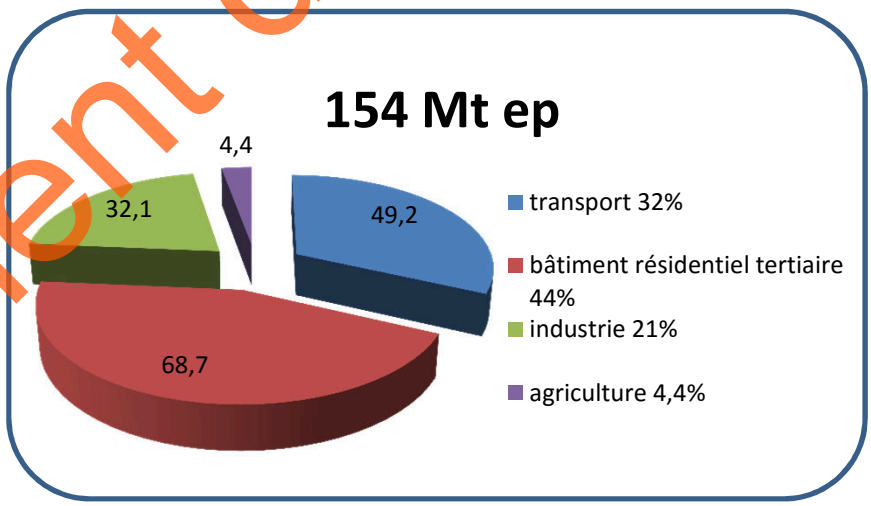
La consommation d'énergie en France **entraîne les émissions de gaz à effet de serre,** dont le CO_2 : 537millions de tonnes ep (équivalent pétrole) en 2014, 490 Mt en 1990 ! Les chiffres parlent d'eux-mêmes, au lieu de diminuer, c'est une forte augmentation !
Si les 3 principaux gaz à effet de serre sont pris en compte, l'émission s'élève à 733 Mt eq CO_2

Le taux de concentration de dioxyde de carbone augmente également, c'est un risque important pour la santé.
390 ppm,
c'est la concentration de C02 dans l'atmosphère en 2012 contre 385 ppm en novembre 2009.
On considère que la limite qu'il ne faudrait pas dépasser devrait être 350 ppm ; mais ce niveau a constamment été dépassé depuis 1988.



données http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

Consommation d'énergie en France : 154,4 millions de tonnes ep (équivalent pétrole)
Là encore le transport et le bâtiment se placent en tête.
Le logement et le transport individuel ont une large part dans cette consommation d'énergie et d'émissions de GES, accélérateurs du réchauffement climatique, pour la part humaine.



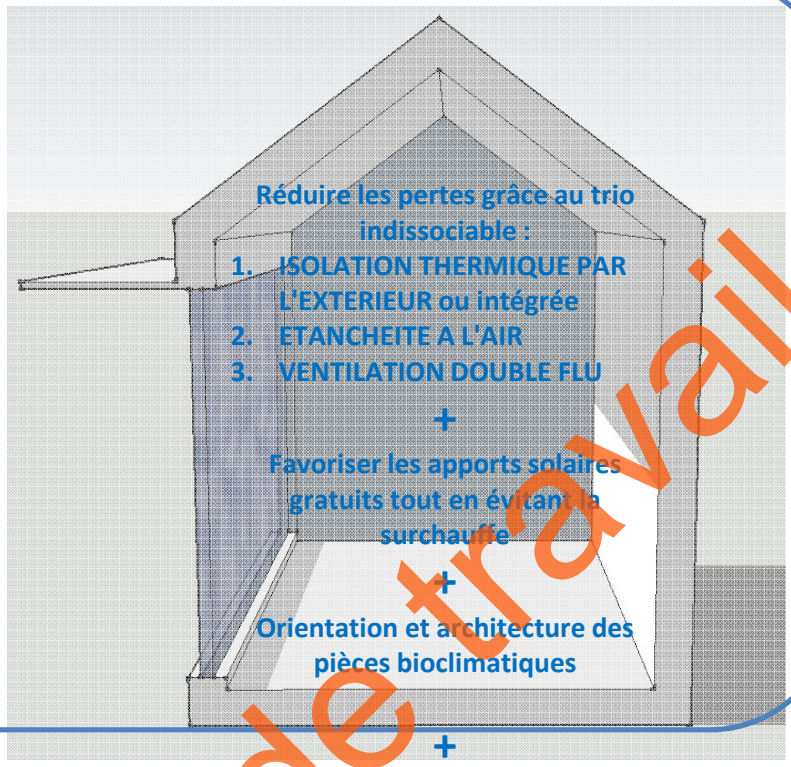
Document de travail

Le bilan carbone 2014 traduit l'émission de CO_2 par activité. Le bâtiment et le transport, représentent la moitié des émissions. On estime aujourd'hui à 33 millions le nombre de logements énergivores en France. Depuis juillet 2013, date d'entrée réelle de l'application de la RT2012, on considère environ 1 à 1,5% de logements par an qui vont contribuer, avec la rénovation de l'ancien, à la baisse de la consommation et des émissions de GES.

La conception d'un bâtiment économe en énergie

1. LA QUALITÉ DE L'ENVELOPPE

L'énergie que l'on ne consomme pas est la meilleure !
Plus l'enveloppe du bâtiment
(les parois) sera performante, plus les besoins en énergie seront réduits.



2. LA QUALITÉ DES SYSTÈMES ET DES AUXILIAIRES

Concerne les installations
de chauffage
d'eau chaude sanitaire (ECS)
d'éclairage
Ainsi que les appareils auxiliaires à leur bon fonctionnement et le recours éventuel au refroidissement

Choisir des équipements présentant des rendements élevés.

3. LA QUALITÉ DES ÉNERGIES

Opter pour des énergies renouvelables est le meilleur moyen de lutter contre le réchauffement climatique et de garder le sourire lors d'augmentation des coûts de l'énergie.

Dont au moins un chauffe-eau solaire. (utilisation directe du rayonnement solaire, assure entre 60 et 70% des apports ECS annuel, si le solaire est prioritaire !)

Sources : PEB Wallonie

Document de travail

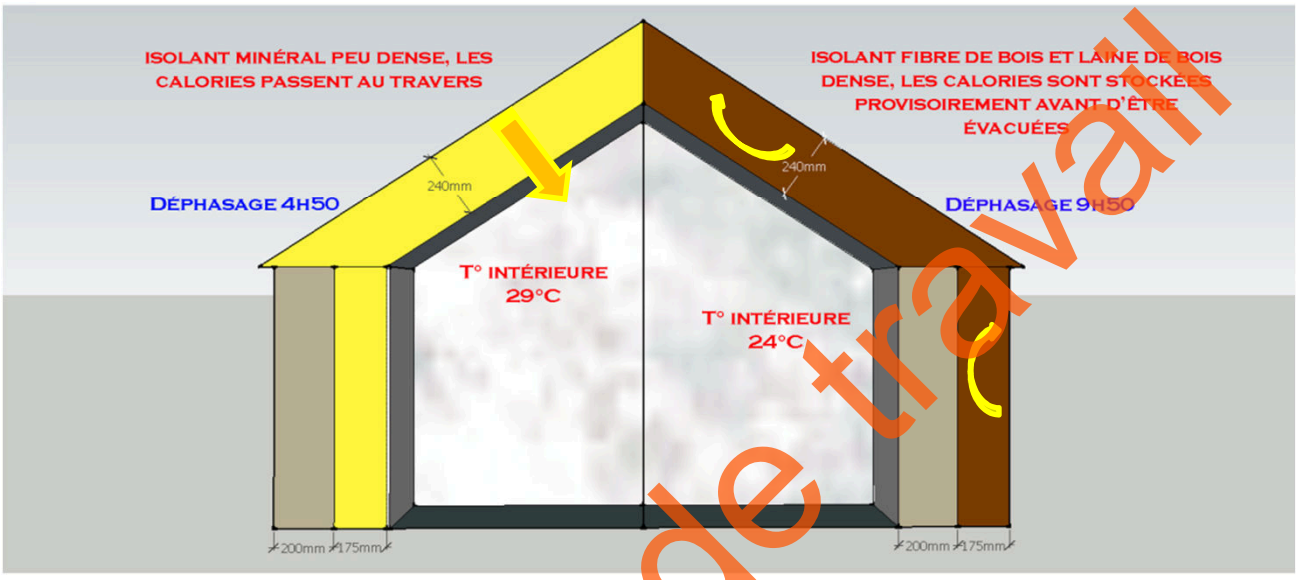
La conception d'un bâtiment économe en énergie

SOLUTION TRADITIONNELLE ISOLANT MINÉRAL EN TOITURE ET MURS ISOLATION THERMIQUE PAR L'NTÉRIEUR	SOLUTION LAINE ET FIBRE DE BOIS TOITURE ET MURS ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXÉRIEUR

Été

T° EXTÉRIEURE 35°C

T° EXTÉRIEURE 35°C



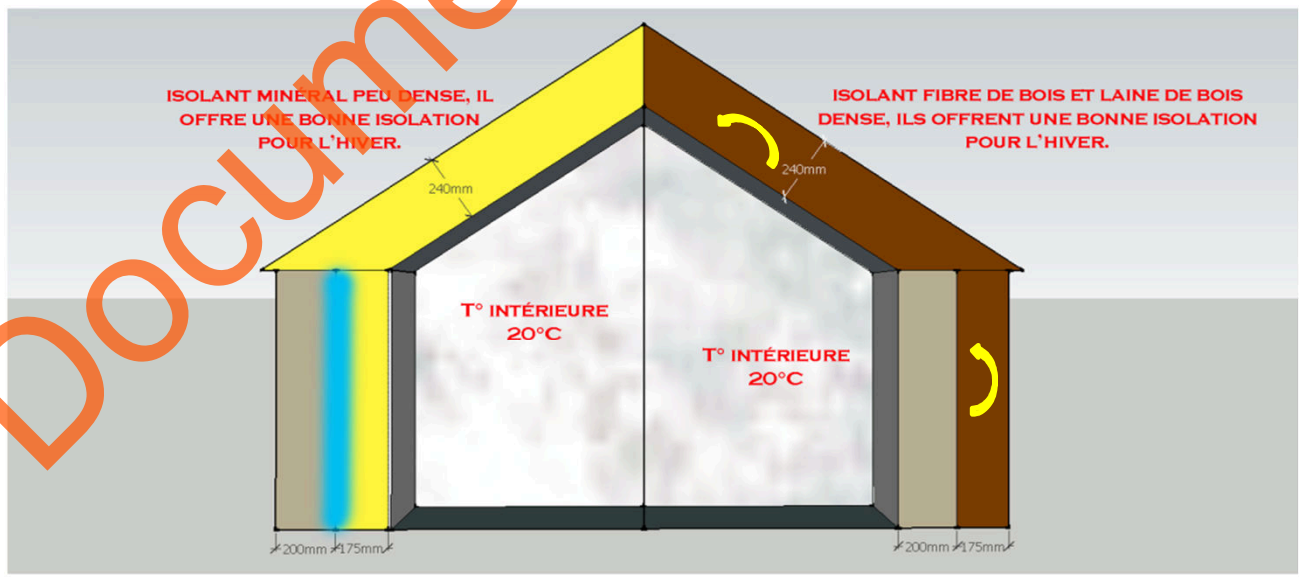
ITI : LES PROPRIÉTÉS DU MUR PLACÉ À L'EXTÉRIEUR (INERTIE) NE SONT PAS UTILISÉES,

ITE : LES PROPRIÉTÉS DU MUR PLACÉ À L'INTÉRIEUR (INERTIE) SONT UTILISÉES, MAINTENANT LA FRAÎCHEUR NOCTURNE ET DIURNE.
LA CHALEUR EST STOCKEE DANS L'ISOLANT AVANT D'ÊTRE EVACUÉE !

Hiver

T° EXTÉRIEURE 5°C

T° EXTÉRIEURE 5°C



ITI : LES PROPRIÉTÉS DU MUR PLACÉ À L'EXTÉRIEUR (INERTIE,...) NE SONT PAS UTILISÉES.
L'ISOLANT NE STOCKE PAS LES CALORIES POUR LES RESTITUER.
POUR MAINTENIR LA T° AMBIANTE DE 20°, IL FAUT CHAUFFER PLUS SOUVENT.
L'ISOLATION PAR L'INTÉRIEUR N'EMPECHE PAS LES PONTS THERMIQUES : MUR DE REFEND - SOL - PLAFOND.
ELLE OCCASIONNE DES RISQUES DE POINT DE ROSÉE AVEC LES PROBLÈMES QUE PEUT CAUSER LA PRÉSENCE D'EAU DANS LA PAROI.

ITE : LES PROPRIÉTÉS DU MUR PLACÉ À L'INTÉRIEUR (INERTIE) SONT UTILISÉES, ABSORBANT ET RESTITUANT LES CALORIES.
L'ISOLANT PLACÉ À L'EXTÉRIEUR, MAINTIENT LES CALORIES DANS LE MUR. IL FAUT CHAUFFER MOINS SOUVENT.

LES PONTS THERMIQUES SONT SUPPRIMÉS.

Document de travail

Une aide pour bien penser son projet d'habitat

Voici quelques indications qui nous semblent incontournables pour bien penser un projet de construction sur ce lotissement. Tout ce qui est de l'ordre de l'aménagement écologique est déjà prévu par la commune. La construction dépend de vous et la qualité finale de ce lotissement dépendra de votre construction et de vos choix.

7 chapitres, inspirés du jeux des 7 familles pour écoconstruire de Aymone NICOLAS et Raphaële HELIOT. Vous pourrez le commander en suivant ce lien : http://7familleseco.jimdo.com
Nous vous le recommandons vivement, il est riche d'enseignement.

En 2009, on parlait d'écoconstruction, c'était un choix. Aujourd'hui, les changements rapides du climat, dont on en voit les effets, 2015 est l'année la plus chaude depuis plus de cent ans, la réflexion portée par de nombreux professionnels, amènent à se dire qu'il n'y a plus de choix. Il faut construire en limitant le plus fortement possible notre impact sur l'environnement pour notre plus grand confort, les deux objectifs sont fortement compatibles !

- la conception du programme
- la construction du projet et ses méthodes
- les qualités esthétique et fonctionnelle de l'architecture
- l'implantation du bâtiment dans son environnement
- la gestion de l'eau autour et dans l'édifice
- les énergies nécessaires au chauffage et à l'éclairage
- le choix des matériaux sains et recyclables

Document de travail

1. Programme

- **Définition des besoins**

Il est important de définir vos besoins en fonction de vos rythmes de vie et de vos exigences de confort.

- **Volumes compacts**

La compacité d'un bâtiment et les formes les plus simples, limitent les échanges thermiques avec l'extérieur et diminuent les besoins de chauffage.

- **Accessibilité universelle**

Toutes les pièces doivent être accessibles à tous, pensez et concevez les passages et seuils de porte, la surface des pièces et des passages pour faciliter les manœuvres des personnes à mobilité réduite.

- **Entretien et maintenance**

Le choix de matériaux simples d'entretien et résistants réduit les coûts de fonctionnement et d'usage.

- **Flexibilité**

Le cas échéant, prévoyez les futures transformations , la disposition des espaces et le modes de séparation des pièces en dépendent attention, vous ne pourrez pas dépasser une hauteur qui sera définie par le PLU, pour garantir les apports solaires à toutes les constructions.

- **Gestion des déchets**

Pensez à des espaces, faciles d'accès et bien aménagés pour la gestion du tri des déchets et le compostage. Si vous choisissez le lombricompostage, solution de composte avec des vers à fumier, c'est un très bon choix. Mais à défaut d'une bonne gestion, se développeront aussi des insectes volants. Prévoyez un espace à l'extérieur, protégé du gel.

2. Projet

- **Concertation locale**

Le lotissement sur lequel vous souhaitez construire, est un éco lotissement. Cela veut dire qu'il est pensé pour s'inscrire dans une démarche de Développement Durable et vous offrir la possibilité de participer à cette marche du siècle. N'hésitez pas à rencontrer les autres futurs acquéreurs, les responsables municipaux qui pourront vous accompagner pour la réussite de votre projet.

- **Ressources**

Plusieurs possibilités s'offrent à vous pour le financement de votre projet, n'hésitez pas à mettre en commun des projets d'achats de matériel, voire à penser à l'habitat participatif.

- **Dimension collective**

Cette dimension collective est fortement inscrite dans les projets d'habitat participatif qui permettent d'imaginer des espaces collectifs et offrent une possibilité de réduction des coûts, mais aussi les espaces et accessoirement l'isolement.

- **Formation**

Construire dans un éco lotissement donne la possibilité de partager ses connaissances et d'en acquérir d'autres. Comprendre comment fonctionne une maison, comment auto construire tel ou tel dispositif de confort intérieur, comprendre pour mieux choisir en toute indépendance des discours des constructeurs, toutes ces formations vous seront proposées.

- **Expérimentation**

En matière d'habitat durable, l'innovation est réelle, nombreux sont les associations, les entreprises et les constructeurs actifs dans le domaine. Sans oublier les architectes, maîtres d'œuvre, les conseillers Info Énergie de l'ADEME et les bureaux d'études, souvent à la pointe du progrès dans ce domaine de l'habitat durable.

- **Phases**

Lors de la réalisation du projet, il est essentiel d'avoir une vision globale, depuis la programmation jusqu'à la livraison. Un beau projet dont le chantier n'est pas maîtrisé ou dont les choix de modes constructifs ne sont pas bons, peut être réduit à sa plus simple expression.

Document de travail

3. Architecture

- **Intégration du site**

Afin de donner une âme à ce lotissement qui sera résolument durable, il sera nécessaire d'harmoniser les formes et les matériaux, afin d'intégrer l'habitat dans le milieu naturel de ce lotissement en entrée de bourg et à proximité de zones de culture.

- **Agencement de l'espace**

Le projet d'habitat doit être pensé, au besoin à l'aide de schémas de façon à organiser au mieux, l'espace et les circulations . L'orientation et l'architecture bioclimatiques sont optimisées : pièces à vivre au Sud, rangement, cellier entrée au Nord, chambres, salle de bain Est et Ouest,…

- **Transition public-privé**

Le lotissement n'est pas un dortoir, mais un lieu de vie ou le bien vivre ensemble est de règle. L'espace public, vous concerne autant que votre espace privé. Vous serez amené à l'utiliser et à le maintenir en état. Jardins partagés, chemins, venelles, plantations, … composeront votre cadre de vie.

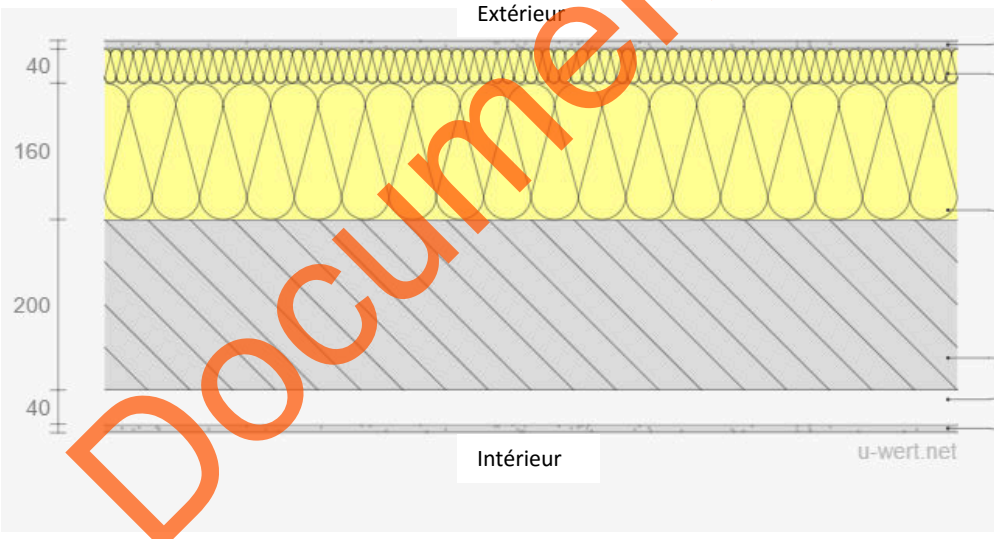
- **Techniques de construction**

Tous les matériaux participent plus ou moins au réchauffement climatique, certains beaucoup plus que d'autres. Dans ce lotissement, les matériaux et modes constructifs représentant l'impact environnemental les plus faible sont fortement conseillés ! **C'est pourquoi une bonne paroi, efficace et confortable, sera constituée à la fois de matériaux de faible conductivité (bon isolant) et d'autres à forte inertie (bon stockage)**. L'inertie placée du coté chaud de l'isolant garantit le confort d'été et d'hiver.

Pour une construction neuve, le choix le plus pertinent est l'isolation par l'extérieur ou ossature remplie d'isolant, elle évite les points de rosée et la présence d'eau dans les parois, les ponts thermiques, elle reflète le principe du manteau : on le met par-dessus !

- **Lumière naturelle**

L'éclairage naturel est optimisé dans tous les espaces, nos yeux sont prévus pour la lumière naturelle, non pour la lumière artificielle !



Enduit à la chaux 10 mm
Fibre de bois 40 mm

Laine de bois 160 mm

Brique alvéolaire 200 mm

Vide technique pour réseau sec 40 mm
Plaques gypse cellulose 10 mm

Coupe de mur isolé par l'extérieur

Document de travail

4. Implantation

Le lotissement par son organisation et son implantation, offre des zones de biodiversité, des petits couloirs de transitions écologiques, des parcelles bioclimatiques, une bonne partie de ce chapitre est donc facilitée

- **Respect de la biodiversité**

Le sol est un milieu vivant, support aux échanges gazeux et à la vie : il faut limiter les terrassements et préserver la végétation.

- **Ensoleillement et orientation**

Orienter le bâtiment et dimensionner les ouvertures en fonction du climat local permet de capter le soleil et de le protéger du froid, un positionnement de la façade au Sud permet également de bien ajuster les protections solaires. Les règles de construction assurent un positionnement correct des ouvertures, néanmoins, l'absence de fenêtres au Nord, l'architecture et l'orientation bioclimatique sont nécessaires pour réduire fortement les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. S'assurer du bon positionnement lors du permis de construire (éviter les pignons borgnes au Sud!)

- **Protections des intempéries**

La protection aux vents et à la pluie s'organise en s'appuyant sur la topographie du terrain, les écrans végétaux et les avancées de toiture.

- **Emprise au sol**

Votre participation au maintien de la biodiversité passe par la réduction de l'emprise du bâtiment en libérant un maximum de sol naturel.

- **Mitoyenneté et densité**

La mitoyenneté, si elle est correctement envisagée (acoustique, visuel,…) contribue à la biodiversité et lutte contre le réchauffement climatique : épargne du terrain et économie l'énergie nécessaire au chauffage.

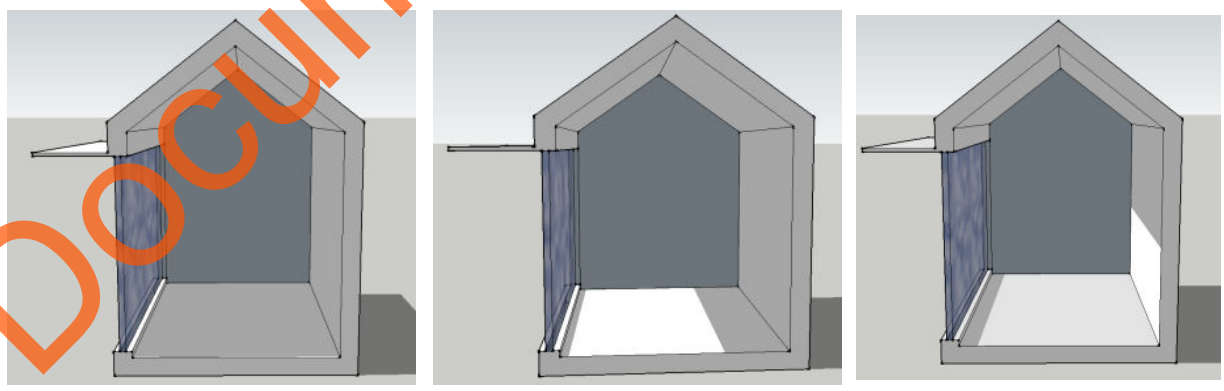
Tous les 10 ans, l'emprise des constructions sur les terres agricoles représente la surface du département de la Lozère.

- **Proximité des services**

La proximité du centre bourg et de ses services (écoles, collèges, commerces, services publiques) limite l'utilisation des déplacements coûteux en énergie et en GES.

Document de travail

Été **Printemps / Automne** **Hiver**



Orientation bioclimatique et apports solaires

5. Gestion des ressources en eau

- **Produits verts**

Adieu Ron…p et autres produits chimiques et pesticides. Les produits naturels sont tout aussi efficaces et laissent moins de trace. Sur ce lotissement, il vous est demandé de vous engager dans cette direction afin de ne pas souiller les eaux et le sol.

- **Perméabilité des sols**

Le traitement des eaux pluviales en surface, les sols et voiries perméables, respectent le cycle naturel de l'eau, favorisent la biodiversité et alimentent les nappes phréatiques. La gestion des eaux pluviales sur le lotissement est assurée par infiltration à la parcelle et par des noues calculées sur les plus gros orages des cent dernières années.

- **Toitures végétalisées**

Une toiture plantée de végétaux isole, favorise la biodiversité, filtre la pollution de l'air et abaisse à grande échelle la température d'une ville. Toutefois, avec les périodes de canicule la végétation de ces toitures risque de souffrir fortement de la chaleur.

- **Toilettes sèches**

Elles économisent l'eau potable, évitent la pollution des eaux usées et produisent du compost pour le jardin.

- **Récupération des eaux pluviales**

Limitée à l'arrosage du jardin respecte le cycle naturel de l'eau. Sur ce lotissement, des cuves de récupération des eaux pluviales seront obligatoires, elles assureront à la fois une fourniture en eau et un rôle de réserve tampon lors de fortes pluies.

Document de travail

http://www.bioconsomacteurs.org

6. Énergies

- **Conception solaire passive**

L'orientation des façades, la taille des ouvertures et le choix des matériaux capteurs ou réflecteurs contribuent aux apports solaires passifs pour le chauffage et l'éclairage du bâtiment. Les parcelles sont bioclimatiques. Reste à concevoir une maison bioclimatique.

- **Appareils économes et éco gestes**

Les appareils économes et les comportements comptent !

- **Eau chaude solaire**

Installation de base pour la production d'eau chaude. Les capteurs thermiques réchauffent l'eau qui est stockée dans un ballon. La solution "solaire directe" reste à privilégier. En Lorraine la production annuelle peut atteindre 65 à 70%.

- **La ventilation**

Elle assure l'entrée d'air neuf et l'extraction de l'air usagé, l'élimination des pollutions et de l'humidité, le confort aérien, elle est à mécanique contrôlée ou naturelle si la conception du bâtiment le prévoit. La ventilation motorisée contrôlée à double flux est le système qui permet une véritable étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment à l'usage et un renouvellement permanent de l'air en évitant une perte trop importante, été comme hiver des calories. Elle doit être correctement installée et conçu, sans PVC dans les gaines, tout le réseau doit être isolé ou dans le volume chauffé,… Il vous sera proposé des ateliers de constructions et conception de cette ventilation par la commune.

- **Chauffage**

En complément du solaire passif et de l'isolation, l'appoint de chauffage sera issu de ressources locales et renouvelables (solaire, bois, éventuellement gaz, si la maison n'est pas au standard passif)

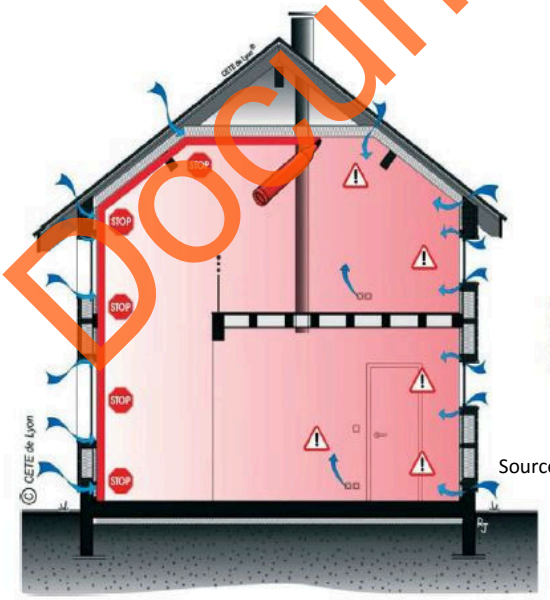
- **Étanchéité à l'air**

C'est un élément clé et réglementaire des bâtiments durables.

- **L'isolation**

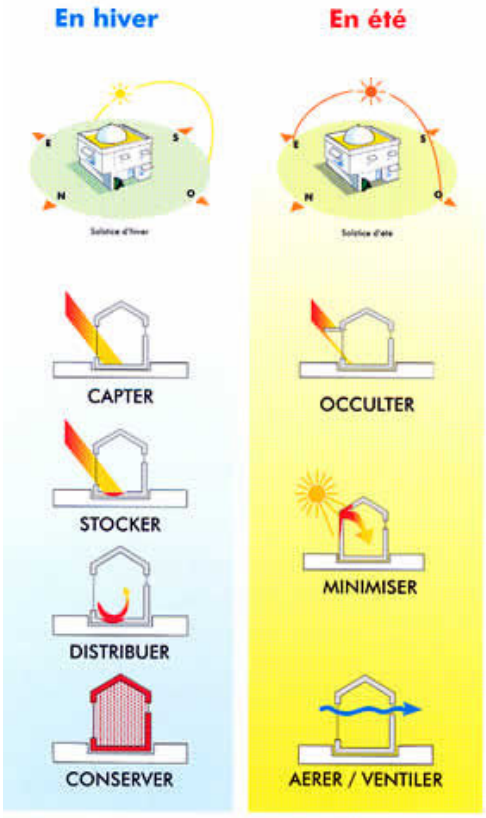
Avec l'étanchéité à l'air elle doit constituer une couche ininterrompue. Seule l'isolation par l'extérieur garantit cette qualité.

Document de travail



La couche d'étanchéité à l'air doit être conçue et réalisée comme un système constitué de différents matérioux mis en œuvre de façon juxtaposée et continue.

Source : CETE de Lyon



Source : EIE Pôle Énergie Rhônes-Alpes

7. Matériaux

- **Bilan écologique**

Ou ACV (analyse du cycle de vie) évalue l'impact environnemental d'un matériau, de sa production à son élimination ou recyclage. Plus le bilan est lourd plus il participe au dérèglement climatique.

- **Matériaux sains**

Ou qualité de l'air intérieur, 80% de notre temps se passe à l'intérieur, choisir des matériaux sains, non émetteurs de Composés Organiques Volatiles et autres formaldéhydes est un choix pour la santé. Les matériaux de construction doivent répondre à des critères précis. Vérifier les arguments des vendeurs de "maisons écologiques" .

- **Qualités acoustiques**

Les matériaux, les modes constructifs, la densité des matières, les revêtements, les vitrages, déterminent le confort acoustique.

- **Qualités hygrométriques**

Les matériaux perspirants* participent à la régulation de l'hygrométrie et au confort aérien : air plus sains, intérieur plus facile à chauffer.

* bois, terre crue, paille, chaux, laine de bois, fibre de bois,…

- **Qualités thermiques**

Les propriétés d'isolation des matériaux, l'inertie, les modes de pose déterminent le confort thermique de l'habitat, été comme hiver.

- **Matériaux renouvelables**

Les matériaux renouvelables sont d'origine végétale ou animale, leur exploitation ne détruit pas les espaces naturels mais veille à leur renouvellement.

Guide sur l'isolation écologique consultable en ligne http://fr.calameo.com/read/004094342c53f050c1bd8

BILAN CARBONE

La production de matériaux, comme toute activité, émet des émissions de gaz à effets de serre. Le bilan carbone ne prend en compte que le CO2. Ce bilan permet de mesurer l'impact global d'une activité (entreprise, association,…) ou d'un matériau sur l'environnement en terme d'émissions de GES. La méthode Bilan Carbone ® a été développée par l'ADEME.

Bilan carbone (kg eq CO_2 de 1 m² d'isolant pour une performance thermique de R = 5 m²K/W Source : Samuel COURGEY

Document de travail

Le comité de pilotage, porteur du projet

Document de travail