

**Architecte DPLG**

8 La renezerais 35580 GOVEN tel : 02 .99 .45 .78 .78

Madame, monsieur,

Veillez trouver ci-après quelques éléments descriptifs type pour bien comprendre les divers enjeux de votre projet.

**Formes**

Les formes de la maison sont souvent simples , mais pas nécessairement cubique, la toiture n'est pas forcément « terrasse » car on arrive a faire aussi de l'architecture avec une couverture, monopente par exemple si la réglementation du PLU ou du lotissement nous le permet.

**Menuiseries exterieures**

Si elles sont coulissantes ,les grandes baies sont en **alu laqué** a rupture de pont thermique , profils carrés et non ovoïdes , plusieurs teintes grises ou noires ,métallisées ou grainées, par exemple Technal ou Kawneer, On peut faire une légère économie 1000 a 2000 E ? avec la Gamme K-line, qui permet depuis octobre 2020 des hauteurs de 2,60m Les **volets roulants** du RDC ne sont par contre pas inclus dans le prix car, compte tenu de leur taille il doivent etre en alu double paroi et donc très cher (presque le prix de la porte fenêtre) .Il faut savoir également que les coffres de volets sont apparents en saillie en cas de murs ossature bois. Quand a l'aspect sécuritaire, les assurances nous demandent parfois un vitrage feuilleté retardataire d'effraction plus économique que les VR, mais comptez 45 E ht du m<sup>2</sup>. Quand a la protection thermique d'été, il y a d'autres moyens pour éviter de se retrouver dans l'obscurité...

**Les murs** sont souvent en **ossature bois** pour ses caractéristiques thermiques (résistance thermiques et déphasage-inertie de l'isolant possible) , sa faible épaisseur, la possibilité de ces grandes ouvertures précitées (les poutres béton ou métal coûtent vraiment plus cher dans ce cas). Les vêtues extérieures sont multiples , ... Ou alors préférez le parpaing (malheureusement vraiment moins cher de 30 E ht du m<sup>2</sup> de façade )à certains endroits judicieux mais attention aux ponts thermiques si associés au plancher béton et a la présence obligatoire de l'enduit.

Le **bardage** est la peau extérieure du murs en bois .Elle est constitué sur une base moyenne de calcul a **72 Euros ht du m<sup>2</sup>**, pour 100% d'un bardage bois vertical de type douglas ,ajouré ou pas ,brut de sciage , (pour éviter un effet lambris PVC)..Mais si on n'assume pas toujours le bois patiné gris argent , il faut alterner par exemple 50% des façades par de grands panneaux de fibre ciment gris, taupe ou foncé par exemple Equitone d'Eternit à 125 Euros ht du m<sup>2</sup>,les 50% restants sont constitués par exemple de bardage métal (43euros ht du m<sup>2</sup> !) ou du parpaings enduit si on aime, mais il faut compenser

**RT2012**

Il s'agit de la nouvelle Règlementation Thermique applicable depuis le janvier 2013 , en attente de la RE2020 applicable en ??

-un mode de chauffage par une pompe a chaleur (PAC) aérothermique ou chaudiere gaz (si reseau gaz présent !),

-une production d'eau chaude sanitaire (ECS) par la PAC ou solaire (gaz et électrique désormais interdit)

-une étanchéité a l'air irréprochable (pare vapeur de l'isolant, ) a contrôler par une serie de blower test

-une etude thermique precise a déposer a la demande de Permis (Ces 2 postes sont estimés a 1600 Ht)

Le **plancher chauffant** du Rez de chaussée me semble être le meilleur émetteur de chauffe (homogénéité de la chaleur, même en cas de grand volume...) et nécessite une chape en béton autonivellant (BAN) pour enrobage des tuyaux (voir l'intérêt ci-après !)

**Revêtement de sols**

Ils ne sont peut etre pas prévus, mais la chape BAN par l'application d'une résine incolore, polymérisation qu'un chimiste peut vous fournir en direct avec démonstration ). Elle reprend pour 13 E ht du m<sup>2</sup> l' aspect « béton ciré de magazine» C'est évidemment aléatoire au niveau de la teinte (gris claire, aspect tacheté..), de légères fissures vont apparaitre également, mais on peut également ne prendre aucun risque et ajouter au budget un revêtement de sols type parquet (rarement compatible plancher chauffant), un joli carrelage 30X60cm gris béton (80Euros ht du m<sup>2</sup> en plus), ou un vrai béton ciré (souvent supérieur a 140 E ht du m<sup>2</sup> !!) .Comptez en plus au minimum 8000 euros ht d'option sols., mais son absence finance par exemple la RT2012..ou une buanderie...

Il faut évidemment rajouter la TVA (20%, pour le neuf et toute extension , 10% pour la rénovation légère.

Les **honoraires**. Ceux-ci dépendent du montant des travaux et de la nature de la mission confiée. Pour une mission complète, sur un montant prévisionnel travaux de 150000 euros ht, comptez 14,75% minimum (dégressif car a 200 000 Euros ht, on passe a 13.5%...). Ils se décomposent à 33% pour les Avants projets sommaires et définitifs et la demande de permis de construire, 33% pour les plans techniques de l'appel d'offres aux entreprises et le reste pour le suivi du chantier et la réception des travaux. A titre d'information un constructeur marge entre 18 et 30% suivant sa réputation. La démarche et le travail fourni ne sont évidemment pas les mêmes. Le constructeur offre par contre plus de garantie et donc plus de sécurité (le respect des délais, des coûts, l'assurance Dommage ouvrage obligatoire (entre 5 et 7% du montant des travaux) font partie du contrat de construction. Notre contrat de maîtrise d'œuvre régleme certains abus (tolérance a respecter votre budget mais je crois que ces lignes définissent des le départ un cadre rigoureux), nous établissons des marchés de travaux entre vous et les entreprises avec des clauses de pénalités de retard pour éviter un dérapage dans le planning des travaux, mais nous sommes dépendantes de celles-ci. Les artisans travaillent très bien mais leur petite structure nous pénalise parfois dans leur gestion du temps. De plus, il faut peut être déduire de votre budget total ou rajouter a ce montant TTC honoraires inclus les éléments suivants :

1- Si vous n'etes pas en lotissement prévoir obligatoirement la **viabilisation**. L'assainissement filtre a sable à 6500 Euros ht, les branchements Eau potable EDF ET France telecom suivant devis que vs devez faire) l'aire d'accès ou une cour gravillonnée à 25 E du m<sup>2</sup> soit un minimum de 2000 Euros Ht, la tranchée pour amener les réseaux a la maison (1000 e ht)

**2-des options "bioclimatiques » conseillées, les maisons RT2012 sont trop chaudes l'été ! :**

isolation avec ouate de cellulose (260mm : 1600 E ht de plus value pour la couverture, +4000 euros pour 180 m<sup>2</sup> de façade). mais le déphasage thermique est vraiment intéressant... la récupération d'eau de pluie et son système complet avec filtre uniquement pour les WC (mini 4800 E ht). Le surcout choix d'un chauffage thermodynamique ++ de type géothermie par puits artésien est moins justifié du fait de l'enveloppe surisolée

Mais le poêle a bois (ou a granules.) associé a une VMC double flu semble parfois plus souple qu'un plancher chauffant eau chaude. Mais pas de chape, donc sols a prévoir

Le Puits canadien, et le triple vitrage ne sont, a mon sens, pas justifié dans l'ouest tempéré.

**3-des options "moins nécessaires"** a mon sens mais cela vous appartient ...La terrasse bois à 145 E du m<sup>2</sup> soit (25 m<sup>2</sup>= 3600 E ht), sachant qu'une terrasse simplement gravillonnée ne coûte que 25 E du m<sup>2</sup>! Et on pourra la bouger ou rajouter le bois après un été a observer ou sont soleil et intimités, le garage fermé (entre 9000 et 12000 Euros HT, sachant qu'il y a dans la maison un cellier-buanderie) Un simple auvent accolé (4000 Euros ht) permet réellement de garer sa voiture. Pour ranger, malheureusement l'abri de Casto est imbattable en coûts. Seul le grenier est économique quand on a une couverture en pente. Ca dépend évidemment de ce qu'on a à ranger...

Enfin, si cette longue explication ne vous a pas découragée, et **après calcul et validation de votre budget** par mail sous forme d'un tableau excell manipulable que je prépare avec toutes vos demandes, si celui-ci est validé (évitons un RDV de 3 heures pour s'entendre dire a la fin qu'il n'y aura pas de troisième chambre au regard de votre budget!), nous pouvons prendre RDV chez vous ou a l'agence (on est a 12mn de la gare de Rennes, tout pres de Bruz). Ce premier RDV informel de "rencontre mutuelle", est gratuit mais pour qu'il soit constructif, il faut un plan du terrain, des photos éventuellement et une copie de la réglementation, PLU ou règlement de lotissement. Ce RDV peut se faire dans un délai de 10 jours souvent ... Pour des raisons familiales que vous comprendrez, j'évite de les prendre « au temps que possible » le soir ou le week end. On peut se voir éventuellement le midi près de votre lieu de travail, si vous pouvez être tous les deux présents (impératif!). A l'issue de cette rencontre, si la démarche vous tente, vous nous rappelez pour nous confier la mission. Nous fixons un RDV chez vous et sur le terrain pour comprendre la ou vous habitez, nous déterminons le budget, les honoraires, le délai d'études : avec mes six collaborateurs ça peut aller vite, mais comptez 3 mois minimum entre ce RDV N°2 officiel et le dépôt de Permis de construire, si tout se passe bien : pas d'architecte des bâtiments de France., pas de maire frileux.....Comptez également 2 mois pour l'instruction du permis de construire + 1 mois de délai de pièces complémentaires + 2 mois de recours des tiers (nous établissons les plans techniques pendant ce temps la). Si on trouve un maçon qui peut démarrer (et c'est le cas actuellement mais pas les charpentiers...), on démarre les travaux. Comptez entre 7 et 11 mois pour la durée des travaux. Ce délai peut être raccourci mais pendant les études de conception, il faut savoir garder un temps de maturation du projet, car le remettre en cause pendant les travaux peut s'avérer coûteux.

Bonne lecture.

Mickael TANGUY