

Résumé visite du terrain de Pussy avec Baptiste Langle

Quelle autonomie souhaitée :

- **Alimentaire ?**

Potager, verger

(Quantité légumes)

On se demande toujours combien mettre de plan de tel ou tel légumes.

Voici un tableau qui pourra vous aider.

Il s'agit de la quantité nécessaire à la consommation annuelle.

Les surfaces sont celle d'un potager traditionnel. On peut diminuer par 2 voir plus en association de culture.

En terme de surface totale pour être autonome en grande partie cela dépend déjà de votre alimentation. Voici des valeurs approximatives pour 4 personnes :

Les légumes

- 100m² de légumes de printemps - été

- 100m² de légumes d'automne - hiver

Oeufs et Viandes

- 100 à 150m² d'herbage pour le parcours de 3-4 poulettes + coq pour les œufs fécondés.

- 200m² d'herbage / fourrage pour les lapins (viande la plus simple)

Un couple dans un champs d'herbe/fourrage de 200m² est autonome. On limite en fonction du choix des lapins et on régule la population en choisissant les mâles ou les femelles à la consommation. Et on fait les stock (pâté etc) à l'entrée de l'hiver cela limite le manque de nourriture en hiver.

- 200m² pour des compléments : betteraves fourragères, colza, maïs etc) pour les animaux.

Céréales

- 500m² de céréales + rotations dans les 2 potagers à légumes

Vous rajoutez des fruitiers dans la zone des poules et lapins. Des petits fruits autour pour couper le vent.

Soit environ 2000m², et avec cela vous êtes autonome à 99%.

Et il vous faudra entre 15 et 20m² de stockage en cave pour les fruits et légumes, et pour les conserves.

Surfaces de cultures estimées pour 1 famille de 4 personnes

Légume	Consommation annuelle moyenne famille 4 personnes	Rendements moyens au m2	Surface de culture estimée	Quantité de semences pour 1 m2	Quantité de semences nécessaires	Nombre de plants
Base de calcul	CF	R	S=CF/R	N	Q=SxN	
Ail	6 kg	0,700 kg	8,57 m2	100 g	857 g	
Aubergine (abri)	7 kg	8 kg	0,875 m2	0,04 g	0,035 g	5 à 10 plants
Betterave	18 kg	4 kg	4,5 m2	0,08 g	0,36 g	
Blette	16 kg	3 kg	5,33 m2	0,075 g	0,4 g	
Carotte	52 kg	5 kg	10,4 m2	0,30 g	3,12 g	
Céleri-branche	6 kg	3 kg	2 m2	0,015 g	0,03 g	
Céleri-rave	10 kg	10 kg	1 m2	0,02 g	0,02 g	
Chicorée	26 pièces	8 pièces	3,25 m2	0,01 g	0,032 g	
Chou pommé	40 kg	7 kg	5,71 m2	0,035 g	0,2 g	
Chou-fleur	16 kg	1,50 kg	10,66 m2	0,01 g	0,1 g	
Chou de Bruxelles	10 kg	1,50 kg	6,66 m2	0,01 g	0,06 g	
Concombre	15 kg	2 kg	7,5 m2	0,05 g	0,375 g	5 à 15 plants
Courge	60 kg	4 kg	15 m2	0,15 g	2,25 g	5 à 15 plants
Courgette	20 kg	4 kg	5 m2	0,20 g	1 g	3 à 5 plants
Échalote	5 kg	1,50 kg	3,33 m2	100 g	333 g	
Épinard	12 kg	2 kg	2 m2	0,50 g	1 g	
Fenouil	6 kg	2 kg	3 m2	0,35 g	1 g	
Fève	12 kg	3 kg	4 m2	20 g	80 g	
Haricot vert	18 kg	1,50 kg	12 m2	20 g	240 g	
Laitue	150 pièces	10 pièces	15 m2	0,05 g	0,75	
Mâche	8 kg	0,50 kg	16 m2	0,80 g	12,8 g	
Melon	12 kg	3 kg	4 m2	0,05 g	0,2 g	5 à 10 plants
Navet	16 kg	2 kg	8 m2	0,25 g	2 g	
Oignon (semis)	42 kg	3 kg	14 m2	0,50 g	7 g	
Oignon (bulbilles)	42 kg	3 kg	14 m2	100 g	1,4 kg	
Poireau	26 kg	2,50 kg	10,4 m2	0,50 g	5,2 g	
Pois	9 kg	1 kg	9 m2	20 g	180 g	
Poivron (abri)	6 kg	5 kg	1,2 m2	0,03 g	0,04	5 à 10 plants
Pommes de terre	96 kg	2,50 kg	38,4 m2	250	9,6 kg	
Radis	50 bottes	7 bottes	7,14 m2	5 g	35,7 g	
Radis d'hiver	5 kg	4 kg	1,25 m2	0,1 g	0,13	
Tomate (abri)	24 kg	10 kg	2,4 m2	0,015 g	0,036 g	5 à 30 plants

Compter : 220m2 / 4 personne

2500m2/ famille ou 5000m2 avec légumineuses

Ex : pour les pommiers il faudrait 4 de variétés différentes que nous soyons 2, 4 ou 15 personnes (une fois en pleine production de 5 à 10 an)

Pour un collectif de +/- 15 personnes : 12000m2 OK

Pour un potager annuel « standard » (rotation sur 5 ans avec une année en engrais vert)), il faut une grande surface ; d'où l'intérêt d'introduire en proximité **des plantes sauvages et des plantes vivaces** = installation une fois puis production chaque saison. De plus leurs cycles de production sont plus long, d'où une plus gde autonomie. [Temps de travail diminué au ramassage](#)

Ex : Le chou Daubenton est un chou vivace dont on consomme les feuilles. Arom'antique présente la fiche descriptive de ce chou.

<https://www.plantearomatique.com>

<https://www.plantearomatique.com/nos-plantes/97-chou-daubenton.html>

Si production de : **céréales** (500g/m²) besoin de surface de culture supplémentaires, si tout manuel : bcp de travail.

Légumineuses idem

Mettre en place une forêt/jardin. **Meilleure résilience aux changement climatique. Moins de récolte par plante (ombre) mais récolte globale largement supérieur (x3 à x4)**

Penser : **lieux de stockage**, cave, pour légumes racines, fruits, conserves... (prévoir au moins 2 lieux au cas où introduction de rongeurs !)

Séchages, déshydratation : séchoir solaire.

Si production de céréales, stockage du grain

Poulailler :

+/- 15 poules + 1 coq sur 600 m² = +/- 12 œufs /jours.

Penser à prendre une race pondeuse d'hiver ! Sinon sur production en été et pas de ponte en hiver. (A renouveler tous les 3, 4 ans.) Le renouvellement se fait par tiers (sur 3 ans) ou quart (sur 4 ans). Cela permet d'éviter l'arrêt de ponte (plus de ponte après 1000 oeufs par poules soit 2-5 ans selon les races. Pas de ponte les 9 premiers mois). Viande beaucoup plus dur après 4-5 ans.

Protection des renards (**grillage + dalle pour pas qu'ils creusent**) et gros oiseaux (**filets, câbles éffaroucheurs, arbres**). Possibilité de les faire nettoyer le verger à l'automne (carpocasse, **vers, champignons, etc**)...

Pour atteindre l'autonomie alimentaire pour une quinzaine de personnes il faut compter 2 ou 3 personnes à plein temps. **Animaux, potager annuel, etc... une aide en plus grand nombre pour certaines récoltes spéciales est un plus (céréales, fruits sensibles, séchage, conserve, etc...)**

Autres animaux : Chèvres et moutons : 1500m²/tête

Vaches : 10 000m²/tête

Poules et lapins : 25-60 m²/tête

- **Energétique ?**

Mieux vaut tout raser et rebâtir !

Toitures ok pour 20 à 30 ans, ici tout à refaire.

Plus les bâtiments sont anciens, plus c'est simple de rénover. Garder murs+toit, et refaire un bâtiment à l'intérieur.

Gros oeuvre 500-1000e / m²

Finition 1000 à 1500€/m² de rénovation en auto-construction.

Possibilité de réduire si on ne suit pas les normes (ex de l'électricité dans toutes les pièces), ou avec de la construction écologique si présent sur le terrain (argile, paille, etc)

Celui qui souhaite une maison autonome n'a pas intérêt à passer par les pros, trop de contraintes et non-respect des souhaits. Possibilité en auto-construction de poser **les panneaux solaires** à la place du bac acier. Plus on s'écarte de l'exposition optimum, plus il faut augmenter la surface.

Suggestion : 25% Est, 50% Sud, 25% Ouest **pour mieux correspondre aux besoins.**

Durée de vie garantie de 25 à 30 ans pour une production à 100% puis baisse de 1%/an à partir de 25 ans.

Environ 300Wc / m²

Si panneaux « posés maison », pas le droit de revendre l'électricité.

Si posés avec agrément vente possible mais si coupure élec. plus de courant !

En toiture bien isoler pour éviter la chauffe des panneaux.

Eventuellement panneaux au sol, mais plus difficile pour l'entretien du terrain aux abords.

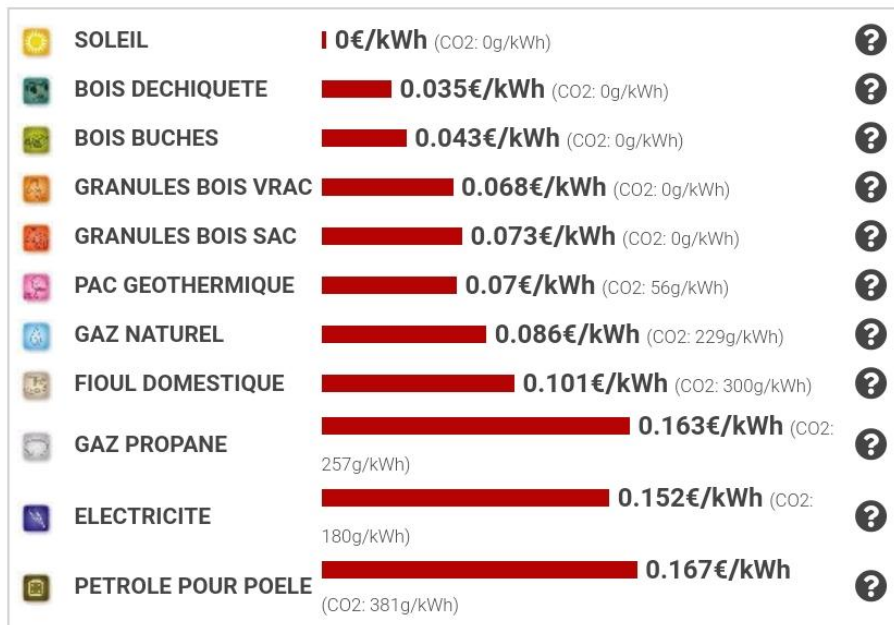
Envisager panneaux photovoltaïques + Chauffe-eau électrique ou cuisinière bouilleur pour l'eau chaude hivernale.

Dans nos régions la production solaire passe du simple au triple entre l'hiver et l'été.

Batteries : EdissonNi-fe (remplie à l'eau distillée, ne s'usent que si l'on consomme trop ([ne pas vider une batterie à plus de 80%, soit 20% réellement utilisable](#)) 80 000 cycles soit environ 30 ans pour

comparaison : batterie standard : 8 000 cycles ! [Si on utilise 50% de la batterie on passe de 80 000 à 25000 cycles...](#)

Chauffage au bois : acheter du bois coûte moins cher que l'électricité !



<https://elyotherm.fr/comparatif-cout-energies-kwh>

Planter arbres en cépée, repoussent après la coupe en trogne ([Les arbres en têtards ou trognes : taille de formation](#)).

Cette technique de formation de trognes était destinée à faire produire aux mêmes arbres du bois de coupe de façon continue, de la matière première pour faire du charbon de bois, des perches, des piquets, du bois d'œuvre). Facilite la coupe manuelle, le déplacement du bois et le stockage... de préférence sur zans. (Aulnes glutineux, robinier ou faux-acacia, etc - [une dizaine de variété d'arbres possibles](#)).

Fevier d'Amérique : fixateur d'azote, feuilles et graines pour alimentation animale.

Mode de cuisson : le + économique et sécurisé : Bois pour l'hiver (chauffage et eau chaude en même tps)

Solaire : parabole ou four solaire, idem pour les conserves

Isolation : Evite la perte de chaleur,

Murs masses, les matériaux emmagasinent la chaleur.

Sur un corps de bâtiment rectangulaire, le + simple sera l'isolation par l'extérieur sur ttes les faces.

Si isolation par l'intérieur : nécessité d'isoler les 5 faces de la pièce. [Grosse perte de surface ou isolant cher et non incompatible](#). (40% des pertes de chaleur/le plafond)

Matériaux : Terre/paille acgrande avancée de toiture pour éviter l'humidité.

Laines de bois, de chanvre ou bottes de paille seule, non mélangée attirent les rongeurs !

Pas d'isolation paille en rénovation, enduits non respirant : condensation...

Ne pas isoler les 2 faces, laisser respirer la maison !

Pour isoler sur des constructions modernes : mousses de polyuréthane. (Possède le meilleur pouvoir isolant parmi les isolants usuels. Il sera donc très intéressant lorsque la contrainte de place est forte).

Pour les maisons terre / paille prévoir un sous bassement en béton ou sur pilotis, (possibilité d'installer poules et/ou lapins ss la maison).

Pour l'isolation du sol : attention à la charge qui devra être supportée (ex : poêle de masse !)

Double vitrage en général, triple côté nord.

Serre bioclimatique : accolée à la maison pour réguler la température en ttes saisons, pour augmenter la durée de production des légumes, pour démarrer les semis...

Pour constructions neuves : faire les plans sans spécifier les matériaux...

Le consuel électrique vérifie les installations au moment de son passage, les contacter avant la fin des travaux si on ne veut pas mettre d'électricité partout...

Eau : compter 4 à 5 litres /pers et / jour.

Importance du **stockage** : * En cuve béton (perte de l'acidité de pluie) fermée, de préférence la faire installer (**terrassement, poids important**).

* En hauteur, sous toiture pour la gravitation et alimentation directe, prévoir tuyauterie large puis+ étroite au robinet pour un débit raisonnable.

Système non utilisable pour l'arrosage des cultures, mais si jardin « rustique » avec vivaces, paillage, peu de besoin d'arrosage !

* Ou château d'eau (**grande hauteur**!

* Bassin naturel : plantes et faune aquatique.

Le plus rentable en production électrique :

1-- Roue à eau sur un cours d'eau, ruisseau (coulant tte l'année)

2 – Solaire : + l'été que l'hiver (le dimensionner sur 9mois pour une rentabilité économique)

3 – Eolien si vent constant Et pas d'arbre (pas chez nous)

L'eau évite le stockage en batterie.

Conseils : garder « une relative dépendance aux fournisseurs » en eau et d'électricité, diminue de beaucoup les frais d'installation et « sécurise » nos choix d'autonomie !!!

Garder au moins un compteur électrique et le raccordement à l'eau communale obligatoire au moins 1 robinet et une arrivée pour les sanitaires, 1 toilette à eau obligatoire (sauf en site isolé). Si tt à l'égout sur place s'y raccorder.

Législation pr les toilettes sèches très contraignante... Normes nationales avec variations régionales et/ou communales)

(Liquide cuve pour compostage de 6 mois mini.

Solide 2 ans)

Etre très vigilants pour le respect des lois (surtout pour les familles avec des enfants).

Faire toutes les demandes par mail ou courrier pour avoir une réponse écrite !

Pour tendre vers l'autonomie et simplifier les installations : envisager

* une cuisine commune,

* les sanitaires en commun (facilite les raccordements de proximité).

Au minimum grouper les points d'eaux et disposer la cuisinière bois en position centrale (chauffage, eau chaude)

Si construction privilégier le bio climatique :

- Pas de vitre nord
- Limiter vitrage est et ouest
- 19% de la surface du logement en vitrage sur le sud
- Véranda-serre sur l'avant
- Forme carré (ou rectangulaire 2/1) a privilégier (facilité de rangement et ouverture)
- Pièce pour cave
- Penser à la zone pour l'eau en garvitare (ballons chaud, stockage froid)
- Penser à une pièce technique (pompe, filtration, batterie, etc...)
-

Si étage

- Chambre en bas (fraîcheur)
- Pièce de vie en haut (chaleur monte)
- Colonne d'eau (arrivé d'eau et évacuation sur une même verticale avec distribution proche)

Beaucoup de réflexion mais surcoût faible (10-15%), mais baisse consommation très importante (rentabilité < 10 ans) !

Le budget :

Estimation pour ce lieu

Prévoir : 6000€ cuve d'eau (200-300e/m3)

15000€ installation électrique / foyer

150 à 200€/ 4 pers. Pour les semences, graines annuelles

200-500 pour les bocaux, conserves.

500-5000 € pour le verger et les vivaces. (Semis ou pots)

Plus : 2000€/m2 pr la rénovation

Dans la région : intéressant de garder un travail saisonnier pour payer les factures irréductibles !
Taxes, Charges, transport...

Approvisionnement en bois de chauffage : OK.

Suggestion : Dessiner la maison de nos rêves (pièces, zones d'activités, disposition, etc...)

Bien préciser les points essentiels et ceux rédhibitoires.

Un grand MERCI Baptiste pour ta disponibilité et le partage de tant de bon sens !
baptistelangle@free.fr