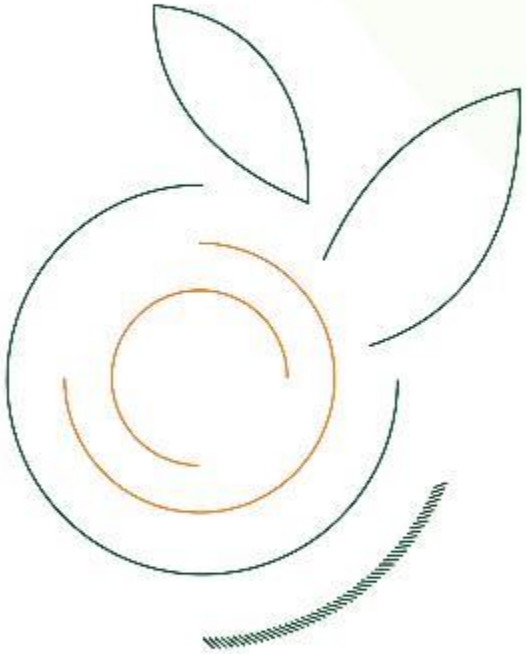




**Raisonner l'aménagement des parcours
volailles et optimiser leurs services rendus**

Raisonner l'aménagement des parcours volailles et optimiser leurs services rendus



Les services rendu – Geoffrey CHIRON - ITAVI

L'agroforesterie en pratique – Fabien FIAGRE - AGROOF





Evaluer les services rendus par les ateliers de volailles plein air par la méthode Bouquet

Geoffrey Chiron - ITAVI



Aménager un parcours

Buissons / Aménagement de circulation vers le fond du parcours



Haies / Aménagements de guidage

Essences d'arbres



Couverts végétaux

Cultures céréalières



Des intérêts à large échelle



Des services générés





Le projet Bouquet

Objectif : Doter les éleveurs et opérateurs de la filière d'une grille de lecture des différents services rendus par les élevages-plein air pour raisonner les aménagements de parcours



Partenariat



AGROFORESTERIE
association française





Production de ressources et de valeur



○ Production d'un revenu et/ou constitution d'un patrimoine

○ Approvisionnement en produits agricoles et en énergies renouvelables

Production de l'atelier



Production secondaire



Investissement à long terme



« J'ai planté des essences semi-précieuses et je taille mes arbres dans un objectif de vente à long terme, sans doute pour la génération future, mes parcours ne sont pas improductifs » Vincent, 32



Qualité de vie de l'éleveur



Amélioration des conditions de travail et de vie

Appréciation du métier



Cifog



Cadre de travail



Temps passé



Pénibilité



« Avoir de jolis parcours motive pour travailler » *Christophe, 40*

« C'est très agréable de travailler dans ce contexte, les arbres ont vite poussé, c'est vraiment joli »

Françoise, 40





Relation élevage-consommateurs-citoyens



Réponses aux attentes des consommateurs et des citoyens



Interactions avec les consommateurs et la société

Qualité des produits



Bien-être animal



Echanges



« On le voit, en période de fortes chaleurs, les animaux se mettent sous les arbres, à l'ombre ils semblent aussi moins stressés » *Vincent, 32*



« L'ombre est indispensable pour le bien-être des animaux » *Béatrice, 24*

« Les volailles cherchent à se mettre sous les arbres » *Françoise, 40*



Intégration territoriale



Création et/ou maintien d'emplois locaux

Esthétisme du paysage

Contribution à l'identité territoriale

Emplois directs et indirects



Evènements terroir



Couverture du sol



SIQO en lien avec le territoire



« Les arbres ont permis d'améliorer l'image de notre site de production et ont facilité l'acceptation de l'élevage par le voisinage » Béatrice, 24

« Les parcours arborés sont très appréciés des clients, cela permet de montrer une image positive de l'élevage, c'est un atout pour les débouchés de mes produits » Vincent, 32





Qualité environnementale



- Recyclage des nutriments
- Préservation de la biodiversité et connectivité des milieux
- Atténuation du changement climatique
- Pollinisation



« Les éléments arborés créent un microclimat qui régule la température. Le climat se dérègle, les journées de canicule et les tempêtes sont de plus en plus fréquentes, les arbres limitent l'impact de ces phénomènes tout en permettant de stocker du carbone. » *Christophe, 40*

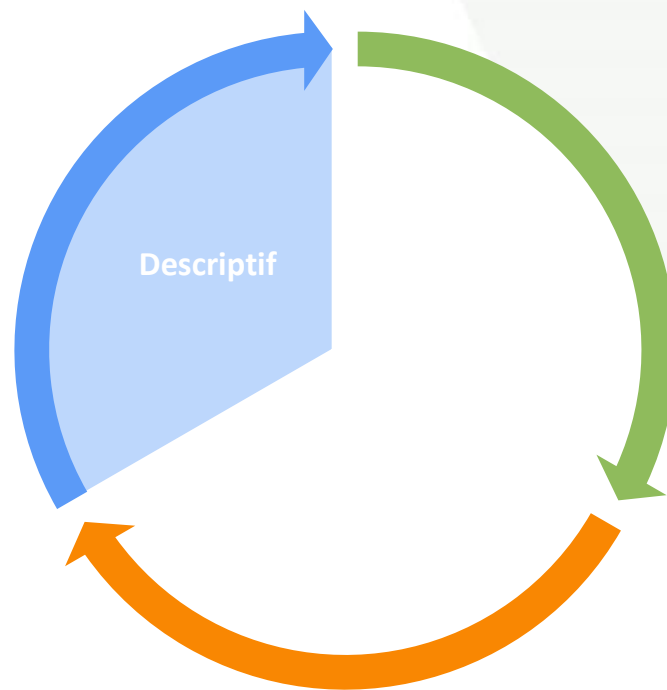
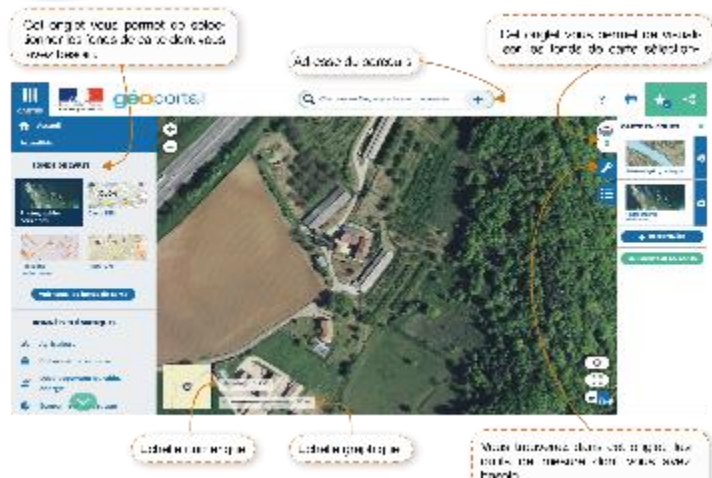
La méthode



Cartographie et pluviométrie



1h



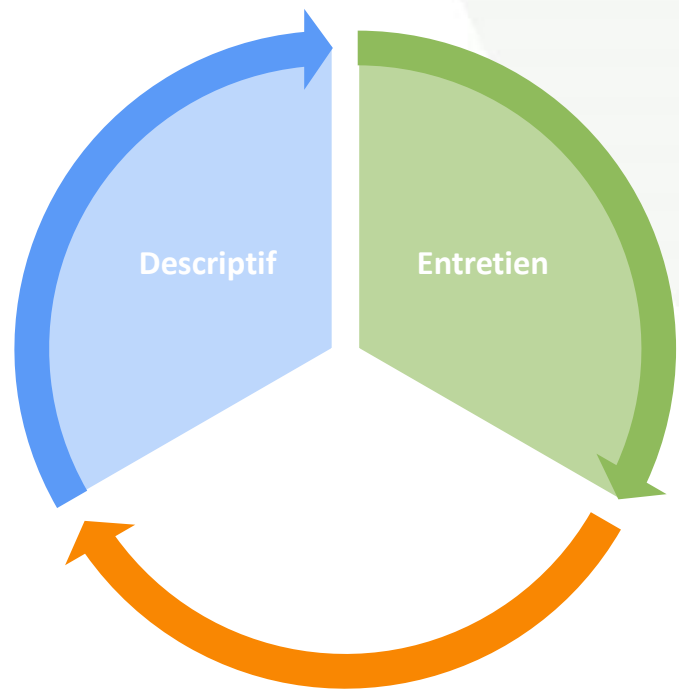
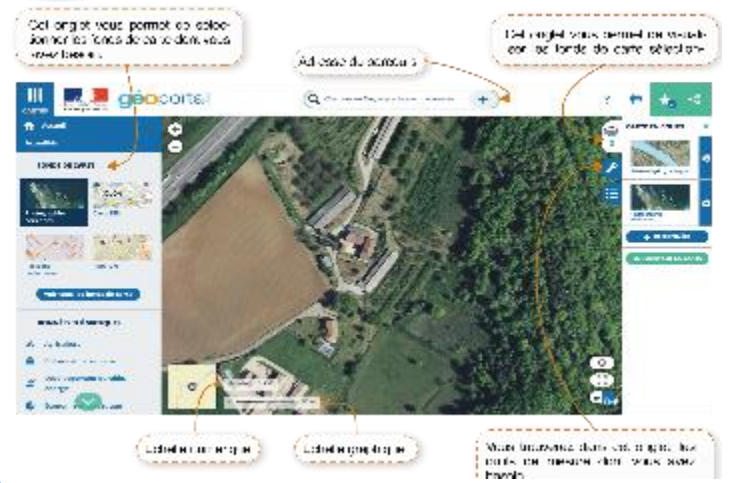
La méthode



Cartographie et pluviométrie



1h



Echange avec l'élèveur



30 min



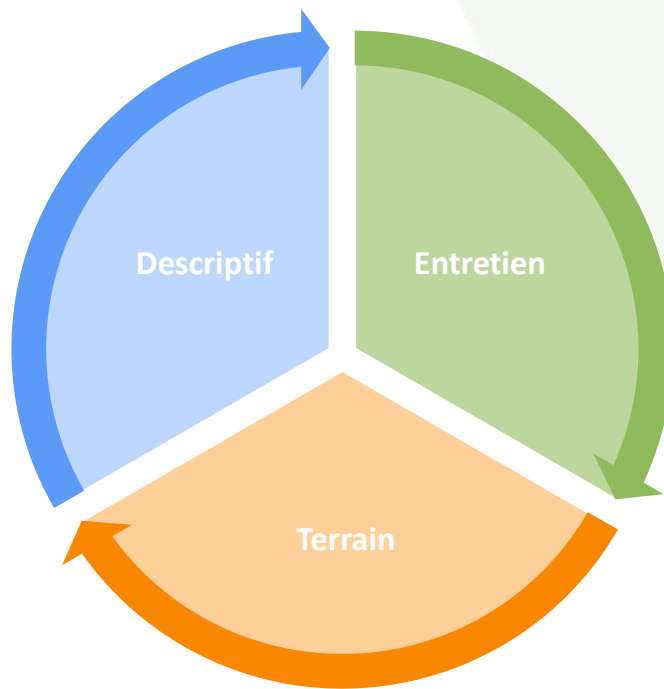
La méthode



Cartographie et pluviométrie



1h



Echange avec l'éleveur

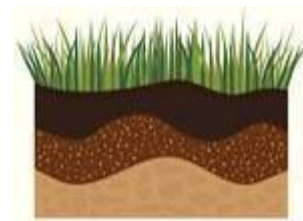


30 min



Observations sur le parcours

A faire au printemps !



1h



La méthode

Saisie des données dans l'outil Excel
par étape d'évaluation

The screenshot shows the Excel evaluation tool interface with the following sections:

- LE PARCOURS**: Information about the farm, including the name, address, and contact details.
- CE QUE VOUS PRODUISEZ SUR VOTRE ATELIER AVICOLE**: A section for recording production data, including the type of production, the number of animals, and the production date.
- PRÉLIMINAIRE**: A section for recording preliminary information, including the date, month, year, and the name of the farm.
- SUR L'ENSEMBLE DU PARCOURS**: A section for recording information about the overall farm, including the number of animals, the type of production, and the production date.



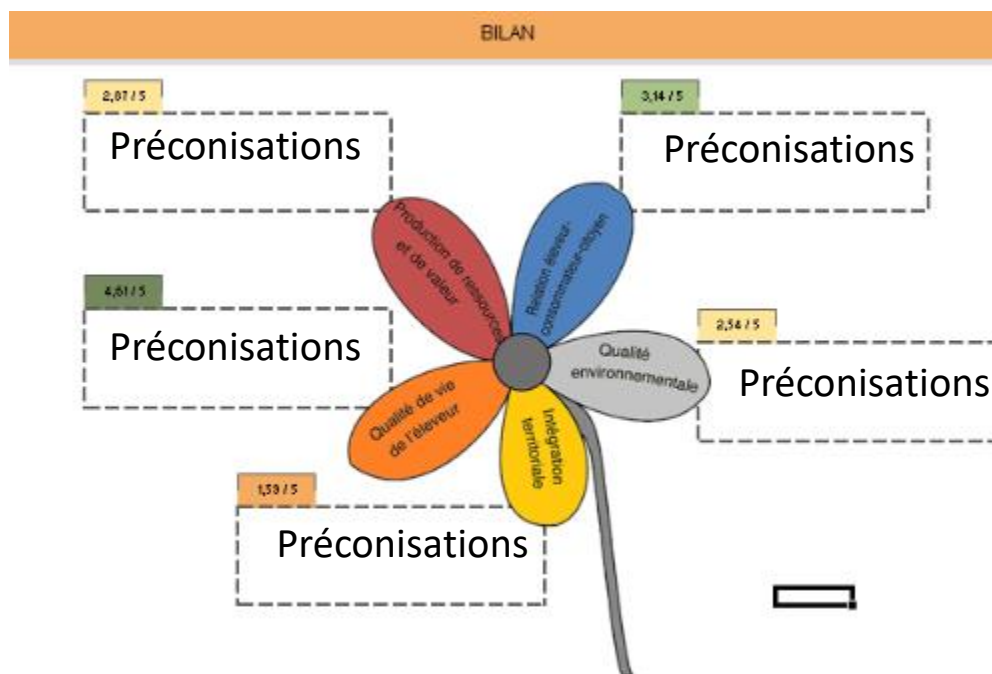
Des résultats par catégorie de services
calculés par l'outil

PRODUCTION DE RESSOURCES ET DE VALEUR				Catégorie de service
€	2,47 / 5			
PRODUCTION D'UN REVENU ET CONSTITUTION D'UN PATRIMOINE				Service
Index de performance de l'atelier avec parcours			3,50 / 5	
Chiffre d'affaires annuel des productions secondaires issues du parcours	0	€	4,00 / 5	
Chiffre d'affaires des productions secondaires de long terme issues du parcours			0,00 / 5	Indicateur
				Préconisations
APPROVISIONNEMENT EN PRODUITS AGRICOLES ET ÉNERGIES RENOUVELABLES				
Quantité annuelle de protéines d'origine avicole produites par l'atelier avec parcours			2,00 / 5	
Tonnes de produits issus du parcours (hors production d'énergie)	0,00	tonnes	5,00 / 5	
Nombre de productions secondaires issues du parcours	0		1,00 / 5	
Approvisionnement en énergie renouvelable par l'atelier avec parcours	0	kWh/ha	0,00 / 5	

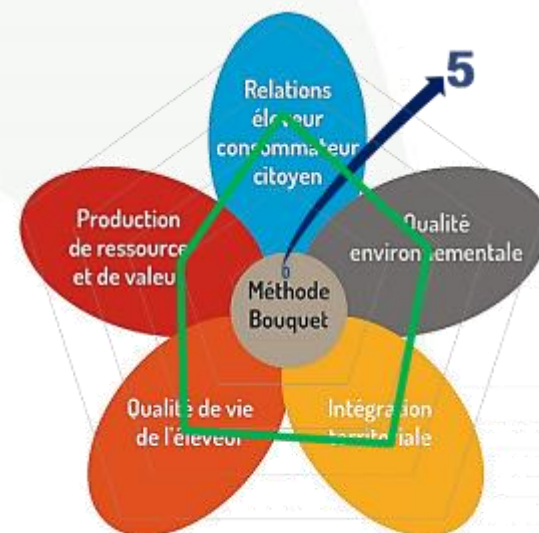


Le bilan

Un onglet donnant un récapitulatif des 5 catégories de service



Des préconisations globales à saisir



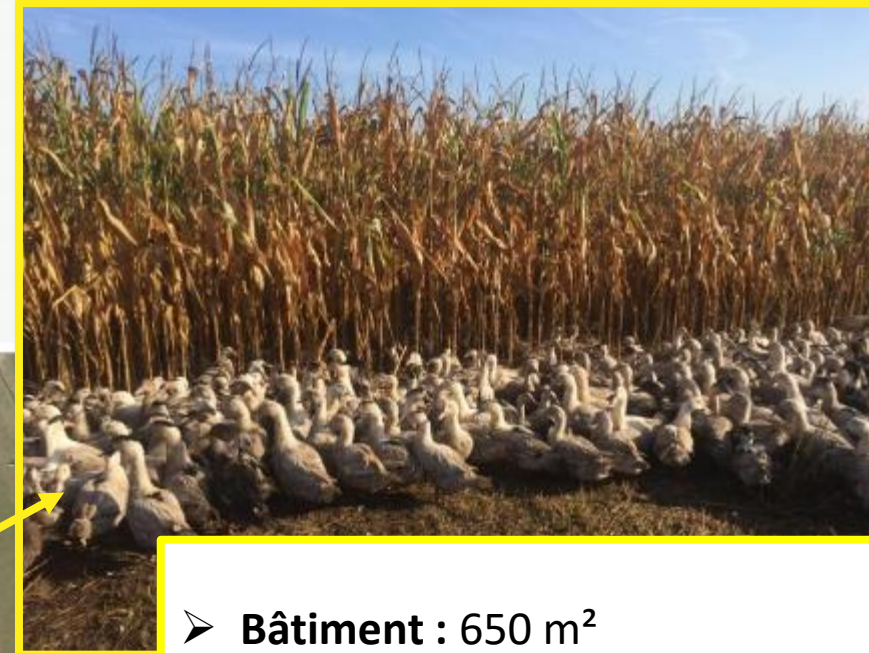
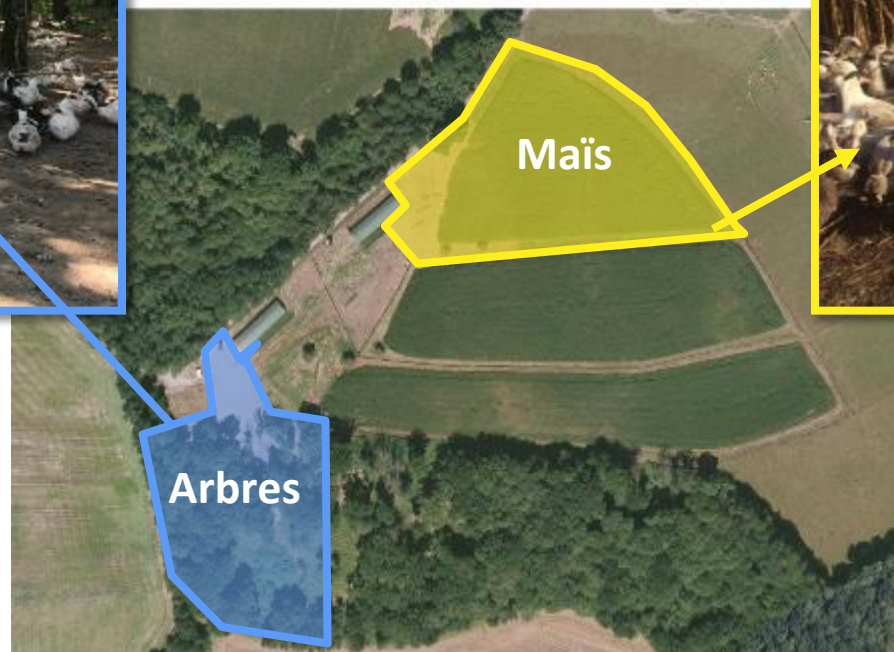
Une représentation sous forme de radar



Un exemple concret : élevage de palmipèdes dans les Pyrénées-Atlantiques



- **Bâtiment** : 400 m²
- **Surface parcours** : 1,73 hectares
- **Type** : forêt
- **Production** : bois énergie
- **Nb de canards** : 25 000 (81 jours)

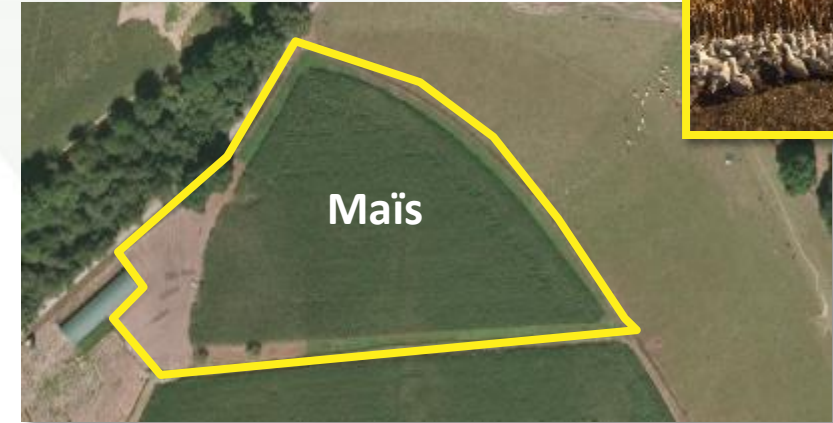


- **Bâtiment** : 650 m²
- **Surface parcours** : 1,74 hectares
- **Type** : culture
- **Production** : maïs
- **Nb de canards** : 25 000 (81 jours)

Un exemple concret : élevage de palmipèdes dans les Pyrénées-Atlantiques



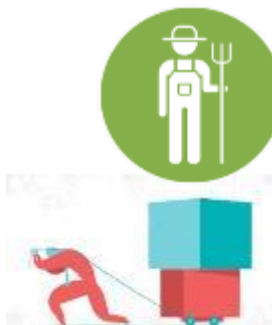
- Présence d'IAE : 1,4 ha (81%)
- Pente : entre 7 et 15%
- Présence d'une haie en opposition au vent
- Milieu naturel recevant le ruissellement : un champ



- Absence d'IAE
- Pente : entre 7 et 15%
- Absence de haie
- Milieu naturel recevant le ruissellement : un champ



Un exemple concret : élevage de palmipèdes dans les Pyrénées-Atlantiques



➤ « Agréable – Enrichit le cadre de travail »

➤ « Pas pénible »



➤ Pas d'échange spécifique avec les consommateurs



- Bois énergie: 12 500 kWh (300 €)
- Investissement long terme



- Taille et coupe : 6 heures / an



- Maïs : 3,9 tonnes (515€)



- Semis et récolte : 3 heures / an



Un exemple concret : élevage de palmipèdes dans les Pyrénées-Atlantiques



- 10 Châtaigniers
- 50 Chênes

- *Hauteur moyenne : 10 m*
- *Circonférence moyenne : 1,7 m*

- 1 haie dense
- 9 arthropodes volants



- 2 saules pleureurs isolés
- Absence de haie
- 3 arthropodes volants



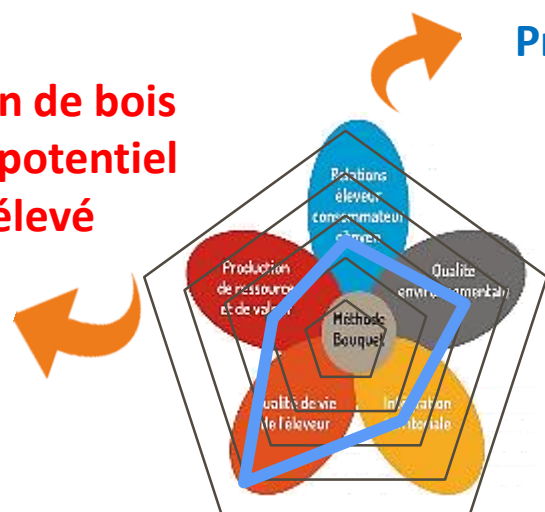


Un exemple concret : élevage de palmipèdes dans les Pyrénées-Atlantiques



**Production de bois
énergie + potentiel
bois élevé**

**Protection contre le
vent et le soleil**

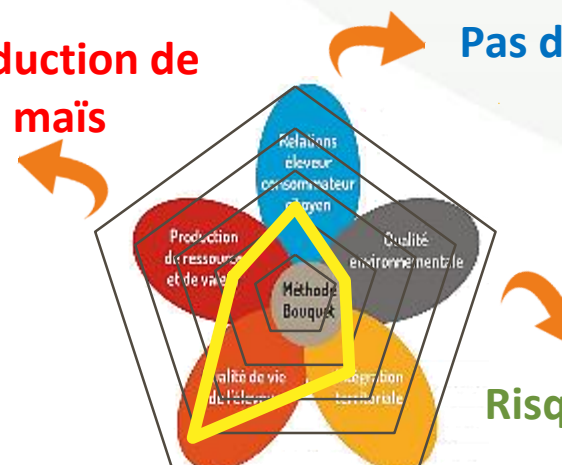


IAE

**Stockage carbone
Davantage d'espèces
mellifères**

**Production de
maïs**

**Pas de protection contre le
vent**



Pas d'IAE

**Risque pollution eau souterraine
Exportation carbone**

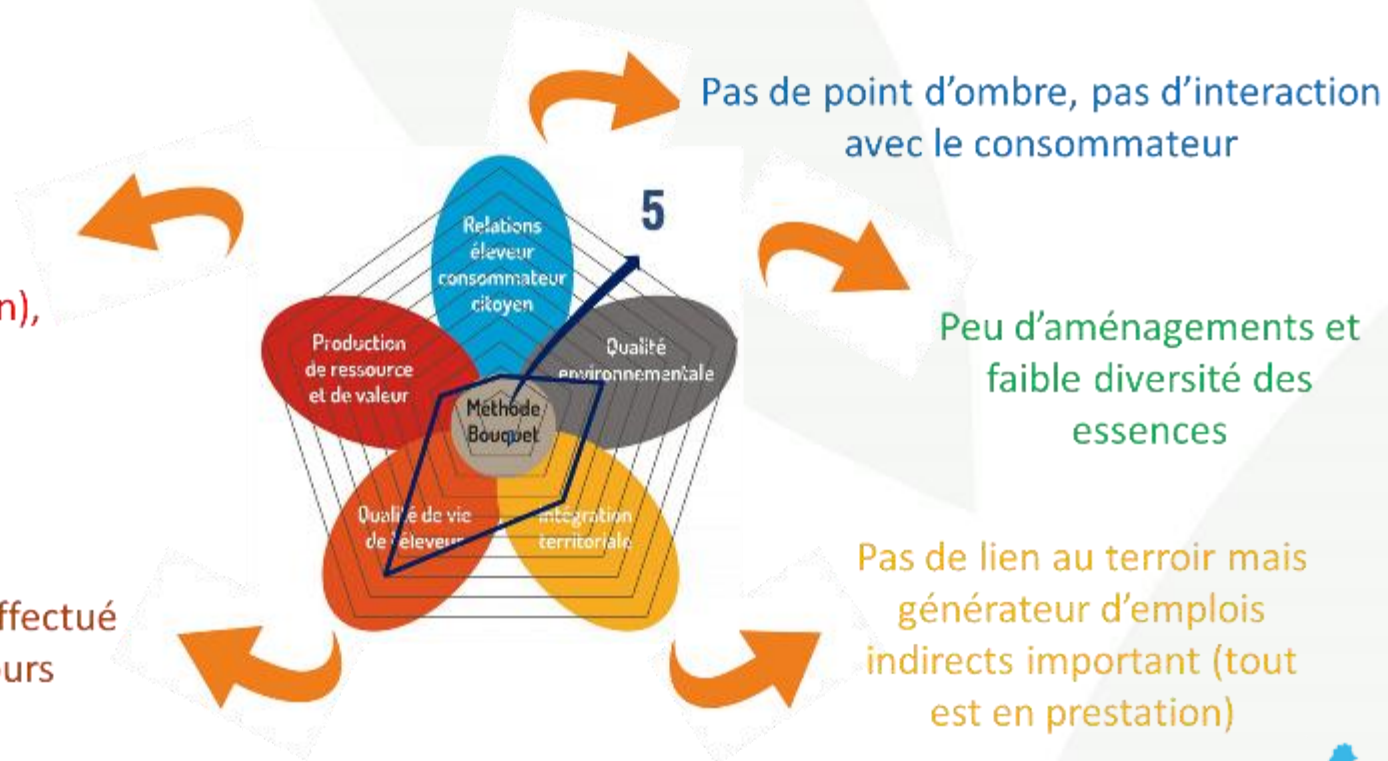


Autre exemple : parcours prairial en poules pondeuses



Très faible
valorisation (foin),
peu d'arbres

Aucun travail effectué
sur le parcours





Autre exemple : parcours prairial en poules pondeuses

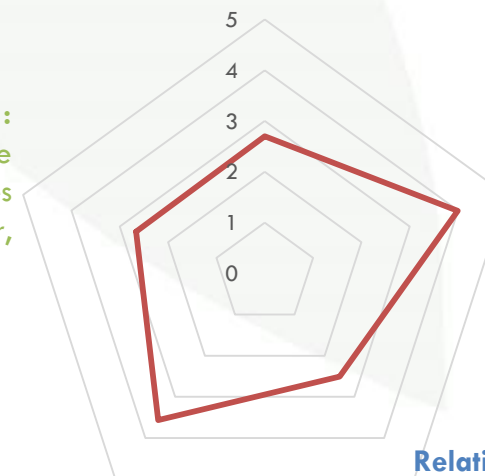
Noyers



Arbres alignés

Qualité environnementale :
stockage carbone
intéressant dans les
années à venir,
faible biodiversité

Production de ressources et de valeurs :
bonnes performances, potentiel noix



Qualité de vie de l'éleveur : très bonne perception de son métier

Intégration territoriale :
très esthétique

Relation éleveur-consommateur-citoyen : bonne protection au vent et soleil, bonne prospection, pas d'interaction avec le consommateur





Une vision globale des contributions générées par un aménagement de parcours :



- Un outil pour engager une démarche de progrès
- Un moyen de valoriser plus largement ses pratiques
- La suite : déploiement de la méthode en cours



L'agroforesterie en pratique



Fabien Liagre - AGROOF



L'aménagement doit répondre aux enjeux et objectifs de l'éleveur

Un projet est le résultat d'une combinaison de paramètres à prendre en compte:

- Améliorer le bien-être, limiter les stress
- Diversifier l'alimentation
- Favoriser l'expression du comportement naturel
- Stimuler l'appareil musculo-squelettique
- Valoriser la biomasse issue des ligneux
- ...

POULET A' CHAIR (INRA Magneraud, 2009)

- **+ 23g** de PV
- **- 0,17%** d'IC
- **Moins de gras abdominal**

PALMIPÈDES À FOIS GRAS (INRA PALMIPÔLE, 2013)

- En période chaude, – **950 g d'aliment consommé** pour canard mulards PAG sur parcours à Miscanthus
- En période caniculaire : **-11% de mortalité** en parcours arborés

Domaine de Roumassouze (Agrooof, 2019-21)

- Arbres de 20 ans
- **1 m 3 de copeaux tous les 3 ans**
- **Tronc valorisé à plus de 1000 € le m3**

Nourrir et soigner les volailles

Définition des aménagements



Hauts jets

Arbre de Judée** - F	33
Cormier** - BO, Fr	16
Cognassier°* - Fr	14
Néflier*** - Fr	15
Erable de Montpellier** - BO	34
Frene oxyphille - BO	34
Févier d'Amérique inerme*** - F	34
Micocoulier*** - BO, BRF	33
Murier blanc – BRF, F, Fr	17
Erable Champetre*** - BO	14
Paulownia tomentosa* - F, BO	14
Poirier sauvage* - BO, Fr	16

Nb total 274

Arbre de Cépée

Murier blanc – BRF, Fr	37
Arbre de Judée - F	37
Frene oxyphille – BRF	37
Erable Champetre - BRF	37
Févier d'Amérique - F	33

Nb total 181

Mellifère:

*:Nectar

°:Pollen

BO: Bois d'oeuvre

F: Fourrager

Fr: Fruits

Arbustes et lianes

Aubépine monogyne**	45
Argousier**	90
Lavandula angustifolia**	55
Myrtes	44
Eglantier**	35
Genêt cendrée	80
Nerprun alaterne**	90
Pistachier vrai (ou terebinthe)	35
Prunellier**	40
Câprier	43
Vigne de table	35
Viorne tin*	78
Goji*	43
Coronille jaune	45

Nb total 758

Fruitiers

Cerisier ***°	8
Figuier	8
Amandier***°	8
Abricotier***°	8
Pêcher***°	8
Prunier commun***°	8

Nb total 48

Nb total plants 1261



Des revenus complémentaires pour l'éleveur

Les productions arborées

- Plaquette pour litière
- Bois d'œuvre
- Bois de chauffage
- Bois raméal fragmenté
- Fruits et truffes



Photo AP32

Des revenus complémentaires pour l'éleveur

Les productions arborées

- Plaquette pour litière
- Bois d'œuvre
- Bois raméal fragmenté
- Bois de chauffage
- Fruits et truffes



Plaquette de bois
Une litière absorbante et saine

Des revenus complémentaires pour l'éleveur

Les productions arborées

- Plaquette pour litière
- Bois d'œuvre
- **Bois raméal fragmenté**
- Bois de chauffage
- Fruits et truffes



Bois Raméal Fragmenté en paillis dans une plantation de haie © AGROOF

Des revenus complémentaires pour l'éleveur

Les productions arborées

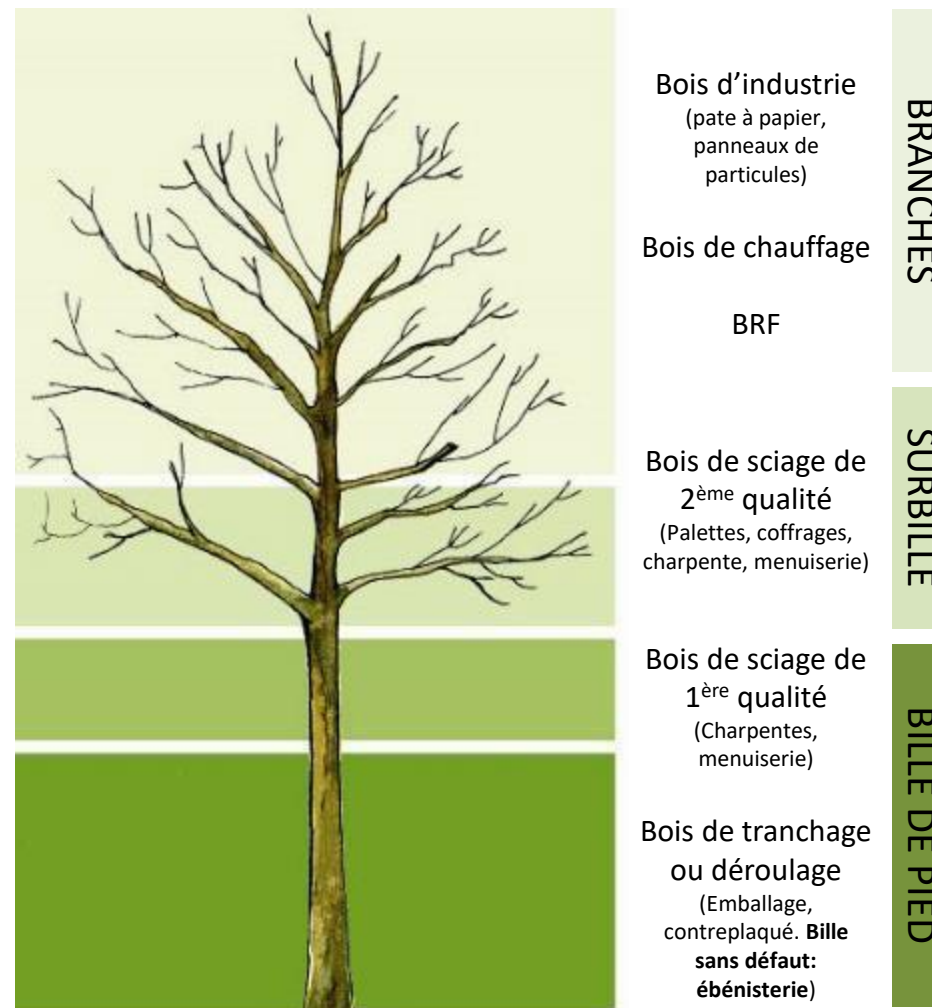
- Plaquette pour litière
- Bois d'œuvre
- Bois raméal fragrant
- Bois de chauffage
- Fruits et truffes



« Bois précieux » - Noyers noirs dans un parcours de volailles © AGROOF

Essence	Croissances observées en forêt (cm de circonf./an)	Age d'exploitation (ans)	Prix au m ³ Bois frais sur pied à la récolte
Mélèze	2,5 à 3,75	40 – 60	45 à 60
Douglas	2,5 à 3,5	40 – 60	45 à 65
Peuplier	6 à 10	15 – 25	30 à 60
Erable	2 à 3	50 – 90	90 à 100
Chêne	2 à 3	50 – 90	120 à 200
Chêne rouge	2,5 à 3,5	45 – 70	100 à 200
Hêtre	2,1 à 3	60 – 90	80 à 200
Frêne	2,5 à 3,5	40 – 65	80 à 250
Merisier	2,5 à 3,5	40 – 65	100 à 350
Alisier	2,3 à 3,3	50 – 70	300 à 1500
Cormier	2,2 à 3,2	50 – 70 ans	
Noyer	3 à 4	40 – 60 ans	

Prix sur pied de différentes essences en conditions forestières
Source : Forêt Privée Bourgogne, 2011 et Forêt de France, 2011



Les compartiments de l'arbre © AGROOF

Des revenus complémentaires pour l'éleveur

Les productions arborées

- Plaquette pour litière
- Bois d'œuvre
- Bois raméal fragmenté
- **Bois de chauffage**
- Fruits et truffes



Haie en taillis : moyenne 3tMS/km/an = 8 stères de bois/km/an = 1500L de fioul

Bois bûche © AGROOF

Des revenus complémentaires pour l'éleveur

Les productions arborées

- Plaquette pour litière
- Bois d'œuvre
- Bois raméal fragmenté
- Bois de chauffage
- **Fruits et truffes**

QUEL FRUITIER?

- Port étalé → Meilleur abris
- Forte vigueur
- On évitera fruits ramassés au sol
(ou alors 1 mois de vide sanitaire)



Brous de noyer à fruit © AGROOF

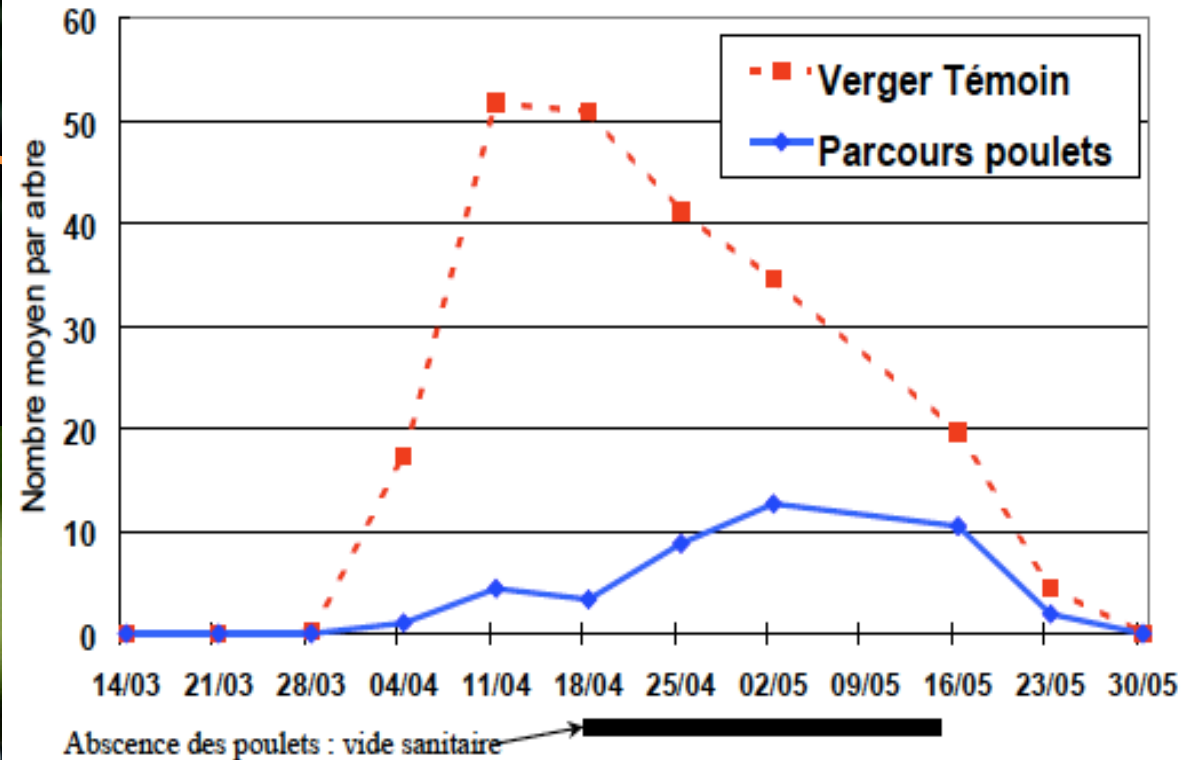
Des revenus complémentaires pour l'éleveur

Les productions arborées

- Plaque pour litière
- Bois d'œuvre
- Bois raméal fragmenté
- Bois de chauffage
- **Fruits et truffes**



Charançon vert pâle
(*Polydrusus impressifrons*)



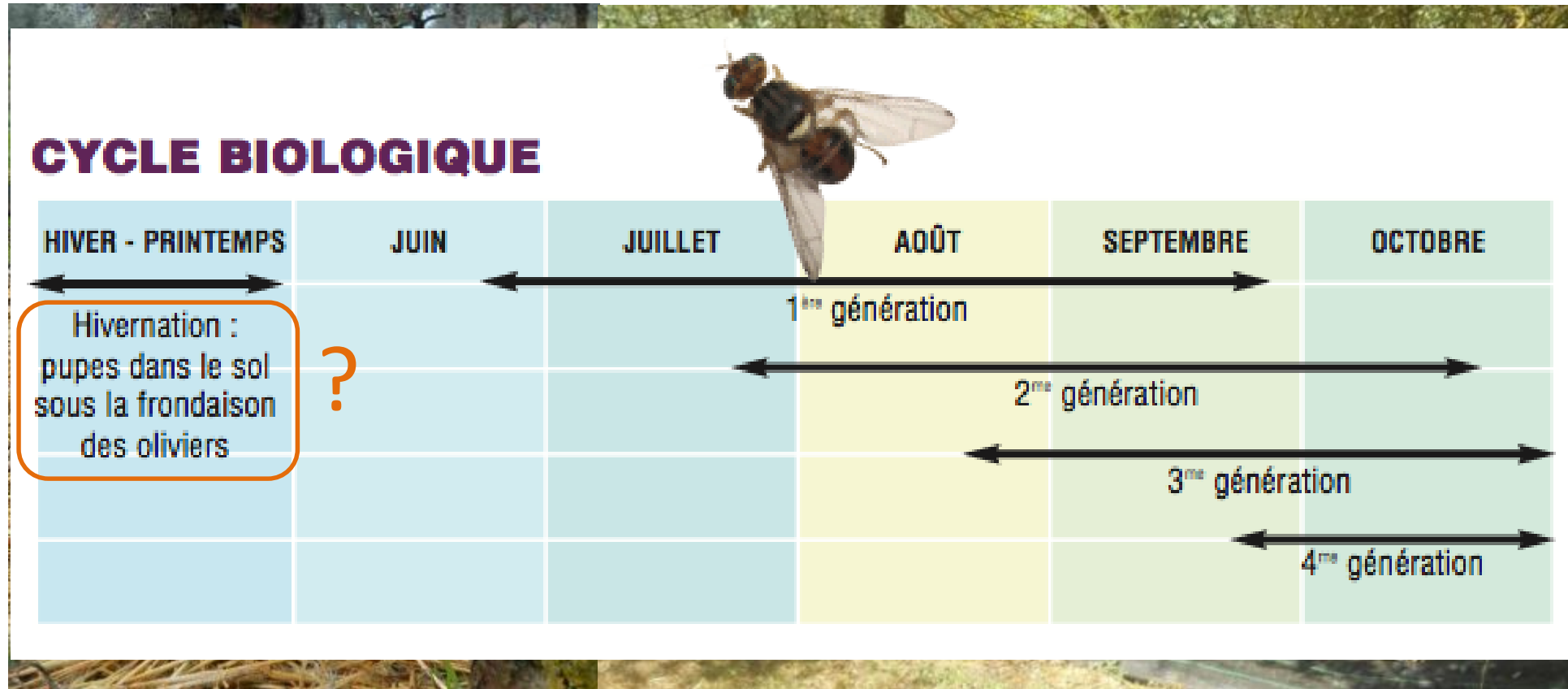
Evolution des populations de polydrusus dans les vergers avec et sans poulet.
Source (L. Mirabito & S. Lubac ITAVI)

Des revenus complémentaires pour l'éleveur



Oliveraies co-plantées avec asperge sauvage
et pâturées par le poulet (CRA - Italie)

Des revenus complémentaires pour l'éleveur



Cycle biologique de la mouche de l'olive,
(*Bactrocera oleae*)

Les autres [**VALORISATIONS POSSIBLES**

DES SERVICES] *rendus à la collectivité*

Faire avancer une vraie] **REFLEXION AU SUJET DU PAYSAGE**



Intégration?



Mise en valeur?



Réaliser un état des lieux de l'exploitation



Un éleveur de la Sarthe entouré par deux conseillers - © CA72

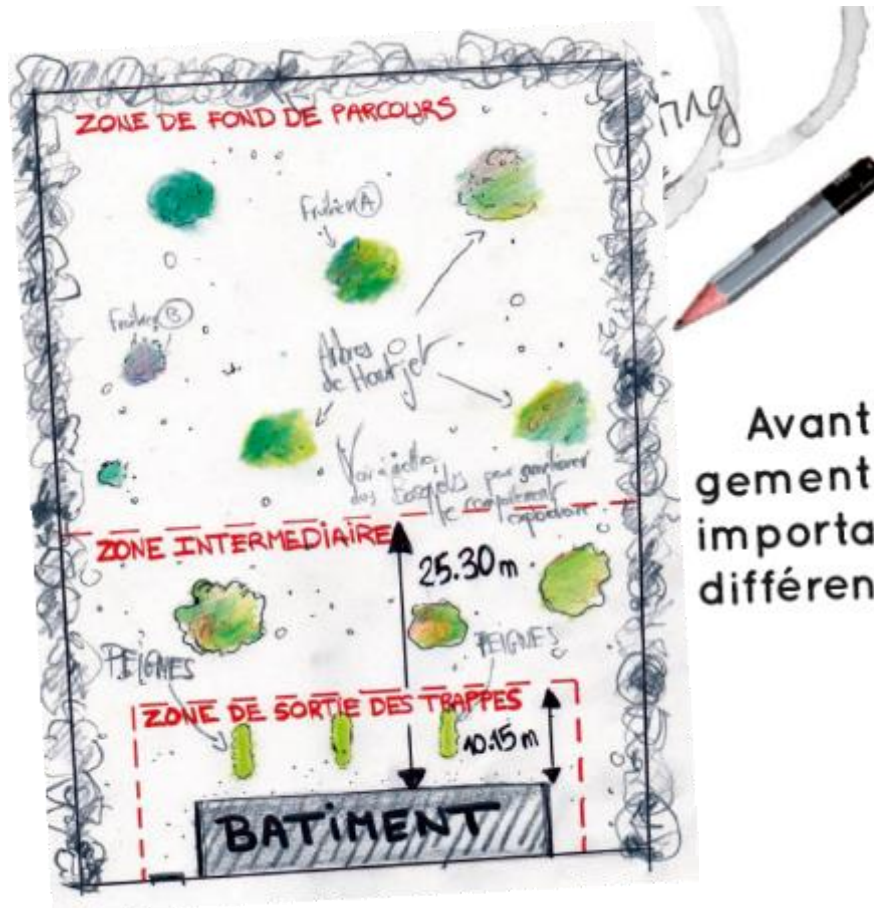
ETAT DES LIEUX TECHNIQUE

ETAT DES LIEUX ECONOMIQUE

ETAT DES LIEUX HUMAIN



Les différents espaces d'un parcours plein air



Avant toutes réflexions sur l'aménagement d'un parcours de volailles, il est important de bien se représenter les différents espaces qui le composent.

Schéma1 : Un brouillon de réflexion ... © AGROOF



Des solutions végétales multiples, à réfléchir par espace

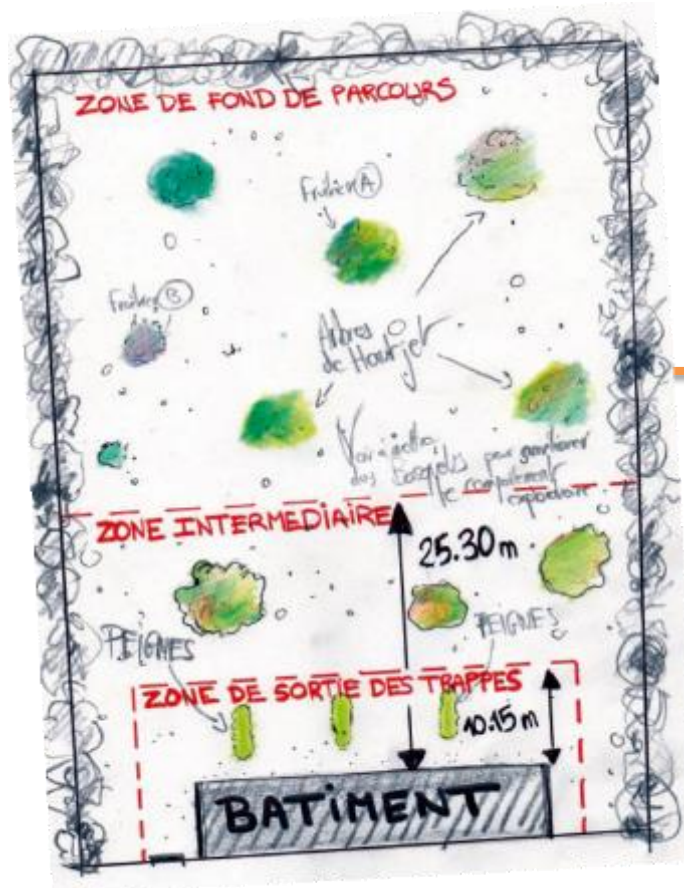


ESPACE DE SORTIE DES TRAPPES



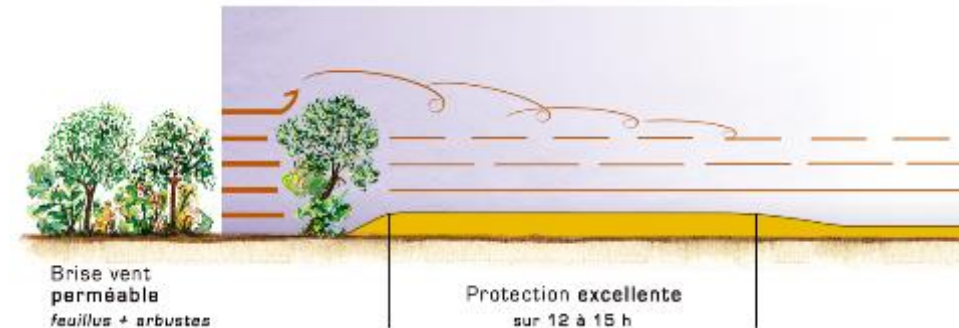
Peignes perpendiculaires à la sortie des trappes - © CA72

Des solutions végétales multiples, à réfléchir par espace



A LA PERIPHERIE DU PARCOURS

L'effet de protection de la haie brise-vent se prolonge sur **10 à 15 fois sa hauteur**.



Effet de la haie brise-vent sur le rendement d'une céréale - © AGROOF

Des solutions végétales multiples, à réfléchir par espace



A LA PERIPHERIE DU PARCOURS

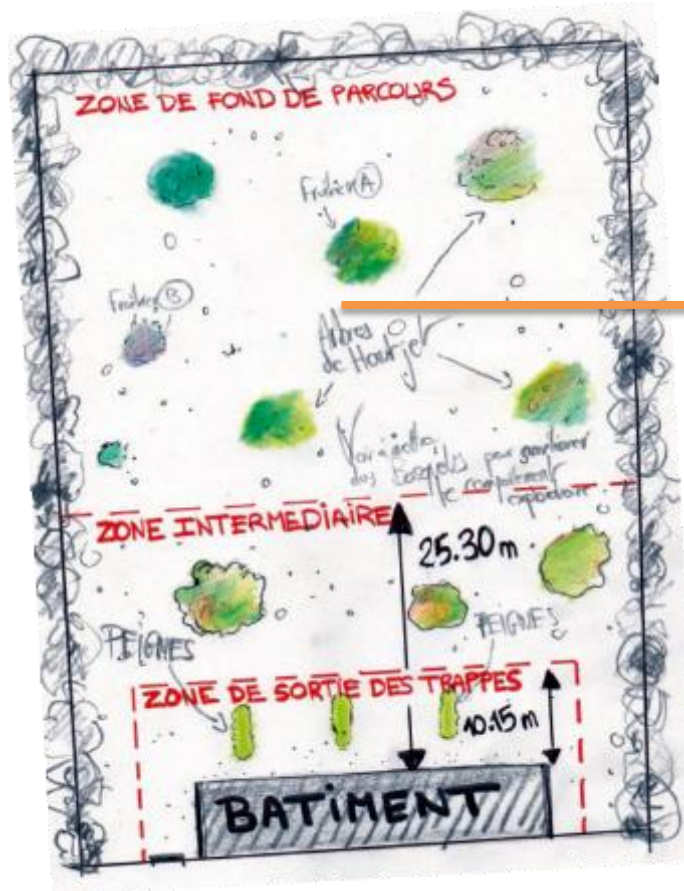
ATTENTION !!!

Bâtiments à ventilation naturelle →

6 à 8 m minimum entre la haie et le bâtiment



Des solutions végétales multiples, à réfléchir par espace



ESPACE DE FOND DE PARCOURS

ESPACE INTERMEDIAIRE

Le verger

Les arbres isolés ou en alignement

Le bosquet

La foret claire



Parcours de volailles aménagé d'un verger - © Eleveur de Loué

Les vergers



Parcours avec pommiers à jus© ITAVI

Les arbres isolés



La forêt claire



Parcours de type forestier de l'INRA du Magneraud en Charente - © AGROOF

Il suffit de quelques arbres par hectare pour cacher la vue, les perspectives...

- Savoir se projeter dans l'avenir...



Alignements d'arbres devant les bâtiments © CA72

MERCI



tech&bio