RITA
Réseaux d'innovation et de transfert agricole dans les outre-mer

# Les clés pour aménager un parcours de volaille arboré dans les DOM-TOM

2021

# Contexte

On observe depuis quelques années une forte demande des consommateurs pour le développement de l'élevage de volailles en plein air, perçu comme plus respectueux du bien-être animal. Cela s'est traduit concrètement, dans les départements et territoires ultramarins, par une augmentation des projets d'installation. Cependant, sur le terrain, les parcours sont souvent sous valorisés. Les éleveurs et éleveuses font remonter de nombreuses questions et manquent d'outils pour les aider à mettre en œuvre ce type de projet en contexte tropical. De nombreuses questions se posent sur comment installer concrètement un parcours de volaille durable en territoire ultramarin, dans une approche agroécologique, qui donnerait toute sa place aux arbres et arbustes. Or, un parcours mal conçu n'est pas valorisé par les animaux, et peut être source d'érosion et de pollution. Ce guide, créé dans le cadre du projet TransAgriDom, vise à fournir des clés pour les éleveuses et éleveurs souhaitant installer ou faire évoluer leur parcours de volaille en contexte tropical.

# Sommaire


1 Qu'est-ce qu'un parcours de volaille ? ..... p 3

2 Lexique ..... p 5

3 Pourquoi arborer son parcours ? ..... p 7

4 La réglementation ..... p 9

5 La biosécurité ..... p 13

6 Se prémunir contre la prédation ..... p 15

7 Les situations de départ ..... p 17

8 Aménager un terrain nu ou une prairie .....p 19

9 Aménager un terrain en friche ..... p 21

10 Les parcours avec rotation ..... p 23

11 Aménager un terrain arboré ..... p 25

12 Quelles valorisations secondaires sont possibles ? ..... p 27

13 Quelles essences choisir ? ..... p 29

14 Comment planter ? ..... p 31

15 Implanter un couvert prairial..... p 35

# Qu'est-ce qu'un parcours de volaille ?

Un parcours de volaille, c'est une surface attenante au bâtiment d'élevage, qui offre un accès extérieur aux animaux, et permet l'expression de leurs comportements naturels. Le parcours est souvent perçu comme une obligation réglementaire, et on observe régulièrement des parcelles sous-exploitées, car mal conçues, et donc peu utiles voire non fonctionnelles. Or, un parcours de volaille bien conçu permet d'allier bien-être des animaux, confort de l'éleveur et performances économiques et environnementales des élevages en plein air.

## *Mais qu'en pensent les éleveurs ?*

Je pense que les poules retrouvent des conditions naturelles pour elles. Elles sont bien, sous les arbres, à gratter dans les feuilles.

Philippe ENGUEHARD - Eleveur de poules pondeuses en Guyane

Les poules sont en liberté, ont de l'espace, elles voient le jour. Avoir une production où les animaux se sentent bien, sont libres, l'idée c'est ça.

Francis DALLEAU - Eleveur de poules pondeuses à la Réunion

# Lexique

Adventice : nommée communément plante nuisible ou mauvaise herbe, il s'agit d'une plante indésirable qui pousse dans une culture et qui la colonise sans y avoir été intentionnellement semée.

Bois Raméal Fragmenté (BRF) : résultat du broyage frais de rameaux et de petites branches vertes d'un diamètre inférieur à 7 cm (avec ou sans feuilles) pouvant être valorisé comme paillis.

Collet : partie d'une plante qui est comprise entre la tige et la racine.

Ecosystème : système qui est composé d'organismes vivants et de l'environnement dans lequel ils vivent.

Fauchage : gestion d'une zone enherbée, en coupant l'herbe à l'aide d'une faucheuse ou d'un faux.

Haie : alignement d'arbres et/ou d'arbustes.

Jardin d'hiver/véranda : surface attenante au bâtiment d'élevage, couverte au niveau de la toiture et grillagée sur les côtés. Cette surface ne peut être comptabilisée en surface de parcours.

Lessivage : transport des éléments du sol par les eaux. Cela entraîne la dégradation des sols, et son appauvrissement.

Parcours : espace extérieur où ont accès les volailles.

Pâturage tournant : pâturage des volailles en rotation dans le parcours divisé en petites parcelles. Les volailles n'ont pas accès à l'intégralité du parcours en même temps.

Peignes : petites haies basses parfois juxtaposées.

Pralinage des racines : consiste à enduire les racines d'un arbre ou arbuste d'un mélange (terre humide, engrais, désinfectant, etc.) qui aidera à la reprise lors de la plantation.

Taille de recépage : taille drastique qui consiste à couper très court un arbre ou un arbuste, 10 à 15 cm du sol pour un arbuste ; 30 à 40 cm pour un arbre.

Tuteurer : technique qui vise à soutenir une plante avec un tuteur (pieu en bambou ou en bois).

Zone sortie de trappe : zone du parcours s'étendant des trappes du bâtiment à 15m devant le bâtiment.

Zone milieu de parcours : zone du parcours s'étendant de 15m jusqu'à 50 à 70 mètres devant le bâtiment.

Zone fond de parcours : zone du parcours s'étendant au delà de 50 à 70 m devant le bâtiment.

# Pourquoi arborer son parcours ?

On peut aménager et arborer son parcours de volaille pour plusieurs raisons. Celles-ci vont être propres à la sensibilité et aux objectifs de chacun.

## Pour le bien-être animal :

Les volailles sont des animaux craintifs. Les environnements dégagés, où ils peuvent être facilement prédatés, sont susceptibles d'être des sources de stress importantes. La présence de haies, d'arbustes et d'abris sont des éléments sécurisants. Ils favorisent également l'expression des comportements naturels des volailles. Les arbres et les haies apportent de l'ombre et les protègent du vent. Ce microclimat à un effet calmant.

## Pour le bien-être de l'éleveur et de l'éleveuse :

Travailler dans un parcours arboré est agréable, et motivant. L'approche esthétique et le ressenti du producteur et de la productrice sont des aspects à considérer. Un élevage bien intégré dans le paysage, qui enrichit la biodiversité en intégrant des plantes locales variées, favorise de bonnes relations avec le voisinage et les riverains.

## Pour permettre une valorisation secondaire :

L'implantation d'arbres de bois d'œuvre, de bois énergie ou d'arbres fruitiers peut présenter un revenu complémentaire, ou satisfaire les besoins personnels de l'exploitation (fruits, bois de chauffage).

## Pour l'environnement :

Planter des arbres représente un enjeu sociétal fort. Cela contribue à préserver les écosystèmes et maintenir une biodiversité. Les arbres bénéficient de l'apport d'azote et de phosphore des déjections, favorisant leur croissance, limitant ainsi l'accumulation et le lessivage des éléments minéraux. La présence d'arbres et de haies crée un microclimat qui régule la température. Avec le changement climatique, les épisodes de sécheresse sont de plus en plus fréquents ; les arbres limitent l'impact de ces phénomènes tout en permettant de stocker du carbone.

## Pour l'image de la production :

Un parcours arboré à un effet positif sur l'image de la production auprès des consommateurs et du voisinage. Le consommateur est sensible aux soins accordés par l'éleveur à ses animaux et au paysage environnant. L'intégration paysagère des bâtiments d'élevage contribue à la qualité de vie des riverains.

# La densité

La densité en extérieur détermine la surface de parcours nécessaire en élevage de volailles plein air. Cette densité dépend de l'espèce (poule, poulet, canard, etc.), du mode de production (sans label, Agriculture Biologique, Label rouge) ou encore du type de bâtiment (fixe ou cabane mobile). Des dérogations existent également en cas de pâturage tournant avec rotation.

Textes règlementaires en vigueur :

- Pondeuses : RÈGLEMENT (CE) n° 589/2008
- Volailles de chair : RÈGLEMENT (CE) n° 543/2008
- Volailles biologiques : RÈGLEMENT (CEE) N° 2092/91 et RÈGLEMENT (CE) N° 889/2008 , GUIDE de LECTURE du RCE n° 834/2007 et du RCE n° 889/2008
- Label Rouge : se renseigner sur le site de l'INAO : https:// www.inao.gouv.fr

## En poules pondeuses

| Plein air (hors Agriculture Biologique et Label Rouge) | Agriculture Biologique | Label Rouge |
|---|---|---|
| 4 m²/poule<br>Dérogation pour 2,5 m²/poule si rotation avec un parcours total de 10 m²/ poule | 4 m²/poule<br>Dérogation pour 2 m²/poule si rotation avec au total une surface de 4 m²/ poule | 5 m²/poule pour la mention « élevée en plein air »<br>8 m²/poule pour la mention « élevée en liberté » |

## En volailles de chair

| Type de bâtiment | Espèces | Plein air (hors Agriculture Biologique) | Agriculture Biologique |
|---|---|---|---|
| Bâtiment fixe | Poulet | 2 m² / animal | 4 m²/animal |
| | Pintade | | |
| | Canard de Barbarie/de Pékin | | 4,5 m²/ canard |
| | Canard Mulard | 3 m²/animal | |
| | Chapon | 2 m²/animal jusqu'à 91 jours, 4 m²/animal à partir de 92 jours d'âge | Bâtiment fixe : 4 m²/ animal |
| | Dinde | 6 m²/animal | 10 m²/dinde, |
| | Oie | 10 m²/animal | 15 m²/oie |
| Cabane mobile (max = 150m²) | Toutes volailles de chair | Mêmes dispositions que bâtiment fixe | 2,5 m²/animal |

## Pâturage tournant en Agriculture Biologique

Sur leur durée de vie, les animaux doivent avoir accès en globalité à un parcours minimal, mais peuvent en instantané avoir moins de m² disponibles : exemple pour 500 pondeuses = un parcours de 2000 m² au minimum, dont 1000 m² accessibles et 1000 m² en repos.

### Autres points de vigilance

- Attention, les surfaces peuvent être modifiées selon les cahiers des charges en vigueur, en particulier pour les AOP et le Label Rouge.
- Pour les poulets « élevés en liberté », le parcours doit être illimité. Une superficie minimale de 4 m² par animal, attenante aux bâtiments, doit être dédiée aux poulets.
- Pour l'appellation « sortant à l'extérieur » en volailles de chair, se référer au texte européen pour les densités en extérieur.

## La sortie

L'âge d'accès au parcours en volailles de chair plein air (y compris en Agriculture Biologique ou Label Rouge) doit être de :

- 6 semaines pour les poulets et chapons ;
- 8 semaines pour les canards, oies, pintades et dindes.

En pondeuses biologiques, les animaux doivent avoir accès au parcours pendant au moins 1/3 de leur vie, ce qui se traduit le plus souvent, en pratique, à un accès à partir de 26/28 semaines d'âge.

Enfin en Label Rouge, l'âge minimum d'accès au plein air est de 25 semaines pour les pondeuses.

## Les autres points

1) Les utilisations du parcours type verger ou culture, doivent être validées par les autorités compétentes.
2) Le bâtiment doit être muni de trappes de sortie d'une longueur combinée de minimum 4 m/100 m² de surface de bâtiment.
3) Pour les pondeuses, le parcours ne peut s'étendre au-delà d'un rayon de 150 mètres de la trappe de sortie la plus proche. Il est possible d'étendre jusqu'à 350 m de la trappe de sortie la plus proche à condition d'avoir au moins 4 abris/ha.
4) Des exigences supplémentaires peuvent exister en fonction des cahiers des charges (par exemple, nombre d'arbres minimum par hectare dans les cahiers des charges Label Rouge).
5) Les périodes de sorties d'élevage doivent être renseignées dans le cahier d'élevage.

# Le cas de la chlordécone

En Martinique et en Guadeloupe, certaines zones sont polluées par la chlordécone, un produit chimique qui visait à lutter contre le charançon du bananier. Ce produit, désormais interdit d'utilisation, est classé comme toxique et persistant. Il est recommandé de ne pas avoir un élevage plein air sur sol pollué par la Chlordécone —> se renseigner auprès des DAAF et éventuellement effectuer une analyse de sol.

Les volailles peuvent être contaminées par ingestion de particules de sol, d'eau, de végétaux ou de petits animaux (vers de terre, insectes, escargots et limaces) contaminés.

## POUR ALLER PLUS LOIN

La chlordécone et les volailles en Martinique

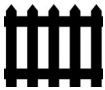
Préconisations en matière d'élevage et de chlordécone en Guadeloupe

# La biosécurité

## A quoi sert la biosécurité ?

Les mesures de biosécurité permettent de prévenir ou limiter l'introduction, la circulation et la persistance de contaminants (des agents pathogènes responsables de maladies, etc.) dans l'atelier d'élevage, ainsi que leur diffusion vers d'autres sites de production.

## Quelles sont les mesures à adopter sur les parcours ?



1) Le parcours est délimité par une clôture,

2) Le parcours est entretenu régulièrement (fauchage, autres),

3) Le matériel agricole ne doit pas être stocké sur le parcours,

4) Les points d'eau et d'alimentation sont à l'intérieur du bâtiment ou les trémies sont couvertes et il n'y a pas d'aliment au sol,

5 ) Il y a absence de zones d'eau stagnante sur le parcours,

6) Le mélange des espèces Gallinacés et Palmipèdes est **interdit.**

7) L’accès au parcours s’effectue par un sas sanitaire ou, à défaut, l’éleveur doit utiliser des chaussures spécifiques, dédiées uniquement au parcours,

8) Après le départ des animaux, la zone « sortie de trappes » doit être désinfectée avec de la chaux vive ou de la soude caustique,

9) Le vide sanitaire est de 42 jours minimum sur le parcours (ou de 56 jours en production biologique),

10) Les traitements sur culture sont interdits en présence d’animaux,

11) Le silo d’aliment est à l’extérieur du parcours, de même que son chemin d’accès.

# Se prémunir contre la prédation

Le risque de prédation est variable selon les territoires. La prédation peut être terrestre (chien, serpent, jaguar, etc.) ou aérienne (papangue, etc.). Des solutions existent pour limiter ce risque.

## La prédation terrestre

Pour contrer la prédation terrestre, la clé est d'empêcher les prédateurs d'entrer dans le parcours :

Clôturer le parcours : il est conseillé de mettre en place une clôture de 1,5 m de hauteur minimum. Le grillage doit être enterré dans le sol (20cm environ).

Electrification de la clôture : il est fortement conseillé d'électrifier la clôture avec l'ajout de 2 fils électriques . Un à 10 cm du sol, et un autre au sommet de la clôture. Un troisième fil électrique peut être ajoutés nécessaire. Cette approche demande d'entretenir les abords du parcours. Il est possible de mettre de la fibre géotextile pour gérer l'embroussaillement.

Gardiennage : des chiens de travail peuvent être utilisés pour protéger le parcours des intrusions.

# La prédation aérienne

Différentes stratégies peuvent être mises en place pour limiter les attaques aériennes :

## Effrayer les prédateurs :

- Mettre en place des effaroucheurs sur les parcours.
- Placer des sacs de couleurs sur les poteaux pour effrayer les volatiles.

## Protéger les volailles des prédateurs :

- Aménager des zones de refuges pour les volailles (végétation, abris, etc.).
- Installer un filet de camouflage sur le parcours.
- Installer des filets de protection au-dessus des parcours (pour les petits parcours).

## Travailler sur la génétique :

- Les poules brunes sont moins sujettes à la prédation.

# Les situations de départ

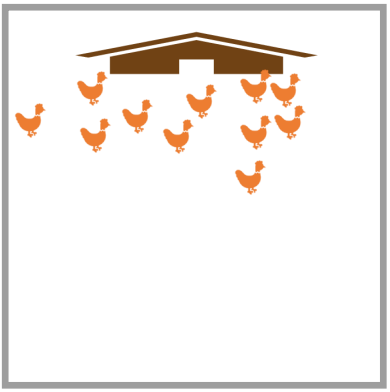
L'aménagement du parcours va dépendre de la situation de départ : s'agit-il d'une installation ou de l'aménagement d'un parcours existant ? Le terrain du parcours ou futur parcours est-il nu, en friche ou déjà arboré ? Un état des lieux de la situation de départ et la prise en compte des ambitions de l'éleveur ou l'éleveuse vont permettre d'identifier les différentes étapes nécessaires pour mettre en place les aménagements.

## Pour aller plus loin

**Le CASDAR PARCOURS VOLAILLES a édité une typologie des différents types de parcours qui peuvent être rencontrés, avec leurs avantages et inconvénients.**

*Comment ça marche : support d'échange pour l'aménagement agroforestier des parcours à volaille de chair Label Rouge et Biologique – CASDAR Parcours volailles, 2014, 4p, https://parcoursvolailles.fr/*

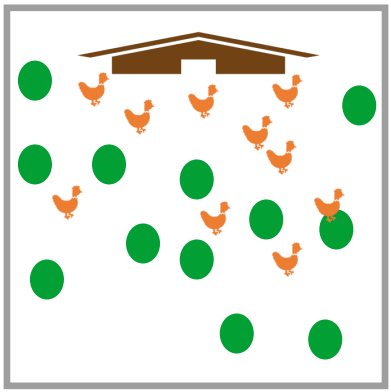
## Un terrain nu



C'est un terrain où le parcours est nu (sol nu, prairie) et n'a pas été spécifiquement aménagé. Dans cette situation, les volailles n'utilisent pas totalement la surface du parcours (elles restent aux abords du bâtiment) par manque d'aménagements de guidage et/ou de confort.

Il faut envisager l'implantation d'aménagements protégeant les volailles du vent dominant et favorisant la sortie des animaux et l'exploration du parcours .

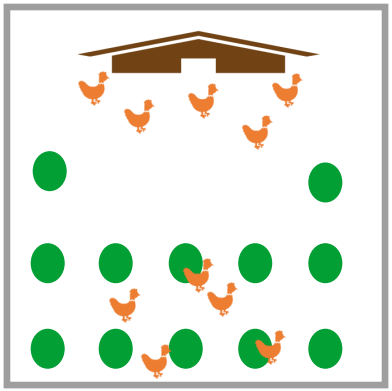
## Un terrain en friche



C'est un terrain où le parcours est en friche, avec présence d'arbres à la densité plus au moins élevée. La densité d'arbres peut permettre une occupation intégrale de l'espace par les volailles, à condition qu'il soit aéré et qu'il y ait des alternances de zones d'ombre et de lumière (couverture ombragée de 30 % à 50 % de la surface).

Selon les situations, il faut envisager d'implanter des arbres supplémentaires pour favoriser la circulation des animaux, d'élaguer et/ou tailler pour favoriser la circulation de la lumière, et ne pas laisser un sol nu sans couvert végétal.

## Un terrain arboré



C'est un terrain où le parcours est aménagé dans un bois déjà existant, ou dans une plantation ayant vocation de production (fruits, bois d'œuvre ou de chauffage, etc.). Selon la répartition de la végétation, une partie ou tout le parcours, est exploré par les animaux.

Il faut envisager d'implanter des peignes, petites haies intérieures ou de micro-bosquets pour améliorer la circulation des animaux, et élaguer et/ou tailler pour favoriser la circulation de la lumière mais aussi ne pas laisser un sol nu sans prairie.

# Aménager un terrain nu ou une prairie

Sur un terrain nu, tout est à faire, ce qui laisse également une très grande liberté pour l'aménagement.

## Les étapes

### Faire un état des lieux :

Pour aménager un terrain nu ou une prairie, il est nécessaire de faire un premier état des lieux. Celui-ci va permettre de définir :

- Les points critiques à traiter en priorité, notamment en ce qui concerne l'érosion dans les pentes,
- Le vent dominant,
- Les différentes zones du parcours : sortie de trappes (jusqu'à 15 mètres devant les trappes), milieu de parcours (jusqu'à 50 à 70 mètres devant les trappes) et fond de parcours.

### Programmer les aménagements à venir :

Il faudra en priorité gérer les points critiques (notamment éviter l'érosion dans les pentes) et protéger les animaux contre le vent, premier facteur qui freine la sortie des animaux sur le parcours.

Ensuite, il s'agira de favoriser l'exploration des animaux en installant des éléments de guidage (type buissons, peignes) en zone sortie de trappes et milieu de parcours qui amèneront les animaux plus loin et des éléments de conforts (arbres et bosquets) en milieu / fond de parcours notamment pour tout ce qui sera de la protection contre le soleil et les fortes chaleurs.

Enfin, une réflexion peut être conduite sur d'autres fonctions du parcours selon les motivations de l'éleveur : apporter un revenu complémentaire avec une valorisation d'arbres (bois, fruits) ou l'implantation de couverts mellifères en fond de parcours pour améliorer la pollinisation.

# Exemple d'aménagement

## Situation initiale :

Il s'agit d'un parcours prairial intégral avec absence complète de haies et d'arbres sur le parcours. Un bois est présent au nord du parcours Le vent dominant arrive du Nord-Ouest. Une pente forte est présente devant la première moitié du bâtiment. Sur la deuxième moitié devant le bâtiment, il n'y a pas ou peu de pente.

## Etape 1

Protection contre le vent : Implanter en bordure de pente une haie brise vent pour protéger la zone sortie de trappe et encourager la sortie des volailles. Implanter une seconde haie brise vent en bordure du parcours pour protéger du vent dominant.

Gestion de l'érosion : Implanter du vétiver dans la pente pour la stabiliser et éviter l'érosion. Empêcher l'accès aux volailles sur la pente avec un filet le temps de la pousse.

## Etape 2

Favoriser l'exploration des animaux : Implanter des peignes devant le bâtiment pour guider les volailles vers le milieu/fond de parcours. Commencer à environ 15/20m des trappes.

Protection contre la chaleur : Implanter des arbres en milieu de parcours qui vont apporter beaucoup d'ombre et servir ainsi d'élément de confort pour les animaux : cannelle et eucalyptus.

## Etape 3

Apporter une plus-value économique : Implanter en fond de parcours les arbres valorisables : filao et palmiste rouge. Le fond de parcours est moins exploité par les volailles et les opérations sur les arbres seront plus aisées (taille par exemple). En cas de mécanisation pour certaines tâches, attention de laisser suffisamment de place entre les différents rangs d'arbres.

# Aménager un terrain en friche

Sur un terrain en friche, une végétation est déjà présente. Il va falloir composer avec elle afin de ne pas avoir à repartir de zéro. L'objectif pour ce type de terrain est de valoriser l'existant, et de favoriser la circulation des animaux.

## Les étapes

### Faire un état des lieux :

Pour aménager un terrain en friche, il est nécessaire de faire un premier état des lieux. Celui-ci va permettre de définir :

- ce qui est déjà en place et qui peut être valorisé,
- ce qui est en trop et qu'il faut retirer,
- là où il y a des manques et où il faut planter.

On cherchera à favoriser la circulation de la lumière et à aménager des zones d'ombre et de lumière pour inciter les animaux à explorer tout le terrain. Privilégier une couverture ombragée qui occupe entre 30 % minimum et 50 % maximum de la surface du parc.

### Programmer les aménagements à venir :

Une fois l'état des lieux réalisé, il est nécessaire de définir les étapes de réhabilitation (qu'est-ce que l'on garde/enlève, où l'on plante), à l'aide d'un plan puis de déterminer comment articuler dans le temps le réaménagement. Définir un calendrier d'aménagement sur le moyen et long terme, prenant en compte les objectifs de production, les moyens humains et financiers.

# Exemple d'aménagement

## Situation initiale :

Le parcours est composé de 4 zones :

Zone 1 : zone principale, fortement exploitée par les volailles, au sol nu, avec plantes invasives et acacias.

Zone 2 : zone érosive en pente, au sol nu, et présence de plantes invasives.

Zone 3 : présence de canne fourragère trop dense pour être exploitée par les volailles.

Zone 4 : zone peu exploitée par les volailles, sol couvert d'invasives.

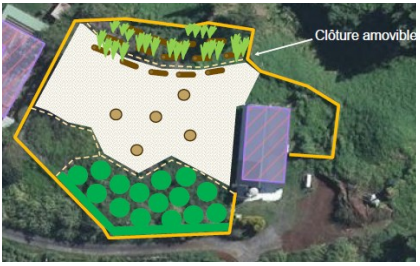
## Etape 1 (1ERE ANNÉE):

Zones 1 et 4 : Arracher les plantes invasives, en laissant celles qui apportent de l'ombre. Broyer les résidus et les épandre sur le sol nu. Privilégier l'épandage à proximité des trappes du bâtiment. Planter des arbres et arbustes.

Zone 2 : Grillager la zone pour empêcher l'accès aux volailles. Valoriser le bois en formant des andins perpendiculaires à la pente, et limiter l'érosion : une rangée 1 m avant la pente, espacés de 1m, et deux rangées dans la pente, en quinconce. Semer des graminées sur l'ensemble de la zone.

Zone 3 : Rabattre à 1 mètre la canne fourragère et créer des chemins ou îlots pour que les poules puissent explorer la zone. Laisser une bande de canne en bordure de parcours pour faire une haie brise vent, de 1 m de hauteur maximum.

## Etape 2 (entre 2 et 5 ans) :




Zones 1 et 4 : Arracher les plantes invasives, entretenir les arbres plantés, et en planter de nouveaux. Utiliser les résidus de taille pour refaire des andins et les épandre sur du sol nu.

Zone 2 : Ouvrir la zone aux volailles une fois le couvert de graminées installé. S'il se dégrade, mettre un filet amovible pour bloquer l'accès de façon temporaire. Planter des haies le long des andins, pour remplacer ceux-ci sur le long terme.

Zone 3 : Entretenir la canne fourragère.

# Les parcours avec rotation

Effectuer une rotation sur les parcours permet de laisser du temps à la prairie de se régénérer, de mieux gérer l'enherbement et le parasitisme ou encore de faciliter la gestion d'une production secondaire sur le parcours .

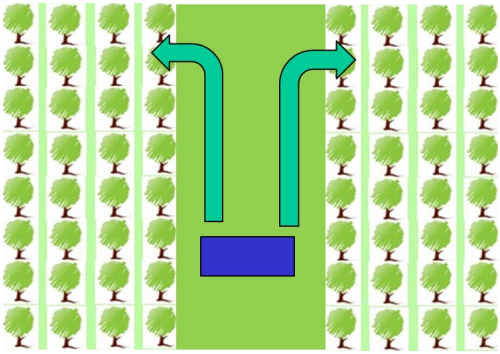
## Bâtiment fixe

### DÉFINIR LE CYCLE DE ROTATION:

En poules pondeuses, on privilégiera une rotation tous les 4 mois. En volailles de chair, la rotation s'effectuera à chaque nouveau lot. Le cycle de rotation est également à définir en fonction de la production secondaire. Par exemple, une parcelle en verger ne devra pas être exploitée par les volailles lors des périodes de traitement ou de récolte.

### DÉFINIR LES PARCELLES :

Pour définir les parcelles, éviter de faire un « couloir » d'accès à la parcelle qui pourrait freiner l'exploration par les volailles. Vérifier que suffisamment de trappes sont présentes pour chaque parcelle pour ne pas freiner non plus la sortie des volailles à l'extérieur. Enfin, choisir des clôtures aisément déplaçables pour faciliter le travail.



Exemple : ouverture sur la parcelle de gauche ou celle de droite en fonction des interventions sur les vergers. En cas de nécessité, les volailles restent dans la parcelle centrale qui leur est dédiée.

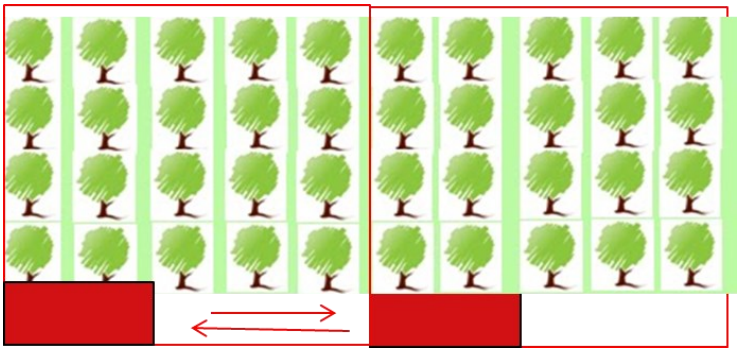
# Bâtiment mobile

## Définir le cycle de rotation et les parcelles:

Le déplacement des cabanes permet une plus grande souplesse de la rotation en fonction des objectifs visés (maitrise de l'enherbement, fertilisation ou encore parasitisme). Attention au temps de travail qui peut s'alourdir considérablement en cas de déplacement trop fréquent.

## Définir les parcelles:

- Attention à l'accès aux parcelles, en particulier pour l'approvisionnement en aliment ou en eau.
- Veiller à clôturer la parcelle pour la protection des volailles face aux prédateurs ou des jeunes plants d'arbres non protégés face aux volailles. Idéalement, la clôture doit être électrifiée (sur batterie) et entretenue (débroussaillage en dessous).
- Lors de la définition du cycle de rotation, réfléchir aux points de biosécurité présentés dans la fiche pour voir comment un plan peut être établi en fonction de votre situation. La maîtrise de la biosécurité dans ce type de système peut s'avérer délicate.



Exemple : déplacement de la cabane en fonction des interventions sur le verger.

# Aménager un terrain arboré

Comme pour le terrain en friche, une végétation est déjà présente, et il va falloir composer avec elle, et dans le cas de plantation à vocation de production, faire avec ses contraintes spécifiques. L'objectif pour ce type de terrain est de favoriser la circulation des animaux.

## Les étapes

### Faire un état des lieux :

Pour aménager un terrain arboré, il est nécessaire de faire un premier état des lieux. Celui-ci va permettre de définir :

- Les arbres à tailler ou supprimer pour permettre les entrées de lumière,
- Les zones que l'on souhaite aménager en arbre isolé, haie, bosquet,
- Les zones où il y a des manques et où il faut planter,
- Les arbres à valoriser qui doivent être protégés des volailles.

Il faudra chercher à favoriser la circulation de la lumière, et aménager des zones d'ombre et de lumière, pour inciter les animaux à explorer tout le terrain. Privilégier une couverture ombragée qui occupe entre 30 % minimum et 50 % maximum de la surface du parc.

### Programmer les aménagements à venir :

Une fois l'état des lieux réalisé, définir les étapes de réhabilitation (qu'est-ce que l'on garde/enlève, où l'on plante), à l'aide d'un plan et déterminer comment articuler dans le temps le réaménagement et l'entretien. Définir un calendrier d'aménagement sur le moyen et long terme et en prenant en compte les objectifs de production, les moyens humains et financiers.

# Exemple d'aménagement

## Cabanes mobiles avec parcours en sous bois

Exploitation en agroforesterie (kudzu, fruits à pain, coco, jacquiers, châtaigniers, pois sucrés) et poules pondeuses (2 bandes en simultané sur l'exploitation à âges différents) en agriculture biologique. Plusieurs « cabanes mobiles » sont présentes : une dédiée à la ponte avec des nids, une avec les perchoirs, mangeoires et abreuvoirs.

### Les rotations

Les pondeuses restent dans une parcelle jusqu'à 7/8 mois une fois la ponte stabilisée. Le déplacement des cabanes se fait ensuite tous les deux mois. Il se fait en fonction des besoins et n'est pas forcément cyclique : réduire les problèmes sanitaires des animaux, fertiliser les arbres, ou effectuer un vide sanitaire sur une zone.

Les zones avec des arbres à pain ne sont pas accessibles par les volailles puisque ces dernières détériorent les arbres.

### La biosécurité

Pour être aux normes, les aménagements suivants sont mis en place :

- Grillage séparant les 2 bandes de volailles d'âge différent,
- Sas sanitaire : cabane permettant le changement de tenue et le lavage des mains avec deux portes afin d'assurer une marche en avant.

### La prédation

Pour réduire le risque de prédation (urubu, chien errant, opossum), des chemins sont tondus dans les friches permettant aux poules de s'y retrouver et de s'en servir comme cachette.

# Quelles valorisations secondaires sont possibles ?

En fonction du choix des essences implantées, les parcours peuvent permettre des productions secondaires qui fourniront des ressources ou un revenu complémentaire à l'exploitation.

## Production de bois :

Les arbres plantés sur le parcours peuvent être choisis pour produire à moyen-long terme du bois d'œuvre, du bois énergie, du bois de chauffage et du bois de piquet.

## Production de fruits :

Une production de fruits peut être envisagée sur le parcours, pour l'autoconsommation ou la vente. Les agrumes sont particulièrement adaptés.

## Production de fourrage :

Il peut être envisagé de récolter du fourrage (foin, ensilage) sur le parcours, à un moment donné (vide sanitaire), à condition que la disposition des arbres permette le passage des outils de fauche et de récolte.

## Plantes médicinales :

Il est possible d'implanter des essences reconnues pour leurs propriétés médicinales (inscrites à la pharmacopée), pour la production de tisanes.

## Ressources mellifères :

De nombreuses essences locales vont avoir un intérêt mellifère. Implanter spécifiquement des essences variées dans cette optique, peut permettre d'installer des ruches à proximité du parcours.

# Quelles essences choisir ?

Le choix des essences doit être réfléchi en amont, et prendre en compte un certain nombre de paramètres.

Pour un bon aménagement du parcours, il faut viser un minimum de 20 arbres par hectare.

Il est préférable de sélectionner des plants âgés de 1 à 2 ans issus de pépinières spécialisées. Les jeunes plants ont souvent un système racinaire performant, leur reprise et leur croissance sont facilitées. Il faudra éviter les plants trop âgés (> 3 ans).

Les essences choisies devront être adaptées au contexte pédoclimatique de l'exploitation. Il faudra prendre en compte la texture, la profondeur et le pH du sol, ainsi que la pluviométrie de la région. Regarder les arbres aux alentours pour identifier les essences adaptées. Il est conseillé de diversifier les essences dans le parcours.

Le choix des essences va également dépendre des objectifs de l'éleveur. Les objectifs peuvent être complémentaires, et les essences choisies pourront répondre à plusieurs d'entre eux.

Privilégier les essences rustiques à proximité des bâtiments, qui supportent des sols riches en azote et phosphore. C'est une zone fortement enrichie par la présence des animaux.

# Choisir les essences selon vos objectifs

| Essences | Production fruitière | Production bois d'œuvre | Biodiversité | Ombre rapide | Paysager | Haie brise-vent |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Critères | Essences fruitières | Essences semi -précieuses | Essences mellifères | Essences à croissance rapide | Essences diversifiées es-thétiques | Essences arbustives et buissonnantes |
| Réunion | Agrumes, Mangues, Bois de nèfles ... | Tamarin des hauts, Tan rouge, Bois de sureau ... | Benjoin, Bois d'olive blanc, Fleur jaune ... | Bois de joli cœur, Bois de senteur blanc ... | Bois d'arnette, Bois de buis, Bois d'osto ... | Bois de nèfle, Bois d'olive noir, Bois de senteur blanc ... |
| Mayotte | Agrumes, | - | - | - | - | - |
| Guyane | Pomme d'eau, mangue, Monbin, Kudzu, Pa-paye | Teck,Bagasse, Bois de rose, Aquilaria | Pois d'Angole, Sorgho, Millet, Arachis Pintoï, Cajou | Bois canon Inga Edulis (pois sucré) | Coco, Palmier, Wassaï, Rou-cou, Acacia franc | Cannes rouge, Citronnelle , Titonia, Vetivert , Bambou |
| Guadeloupe | Agrumes, | - | - | - | - | - |
| Martinique | Agrumes, Abricot pays, Cocotier, Cachiman, Manguier | Mahogany, Poirier pays | Gliricidia, Bois d'Olive, Gommier rouge, Poix doux | Gliricidia Acacia, Mom-bin, *Enterolo-bium cyclo-carpum* | Gliricidia, Aca-cia, Acajou pays, Bois de l'orme | Mombin, Glirici-dia, Acacia, Cam-pêche, Sarman, Jacaranda, Fromager, Bois noir |

Pour Mayotte, la Guadeloupe, nous n'avons pas eu de références d'essences

# Comment planter ?

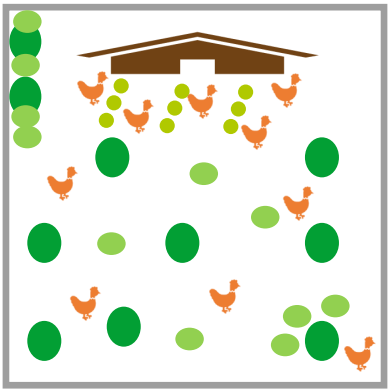
C'est une étape à bien préparer pour assurer la pérennité des arbres et arbustes qui vont être plantés.

## Préparer un plan de plantation

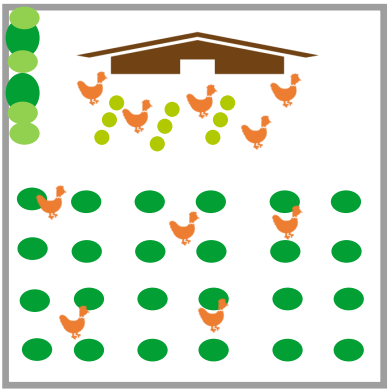
Faire un plan de votre parcours et des zones de plantation est primordial pour s'assurer que la plantation répondra bien aux différents objectifs que vous vous êtes fixés, et prévoir l'organisation du chantier de plantation (nombre de plants, aménagements et travaux préalables, etc.).

La densité d'arbres et l'espacement entre eux seront variables selon que vous souhaitez implanter une haie, un bosquet ou des linéaires de bois d'œuvre ou fruitiers.

Si vous prévoyez une production secondaire (fruits, foin, bois d'œuvre) sur le parcours, la disposition des arbres doit permettre la mécanisation en tenant compte de la taille des outils qui peuvent intervenir sur le parcours.



Parcours arboré aménagé pour le confort des animaux



Parcours arboré avec production secondaire de bois d'œuvre

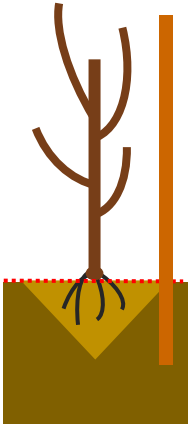
# Assurer une bonne implantation

## Préparer le sol :

La préparation du sol constitue un point clé de la réussite d'un projet d'aménagement. Il est conseillé de décompacter le sol en profondeur (entre 50 et 60 cm), puis de le structurer finement en surface. Les racines des plants doivent ainsi pouvoir coloniser profondément le sol. Le labour est déconseillé, car cela favorise l'apparition de semelles de labour. Il est préférable de réaliser ce travail à la période la plus favorable au travail de sol et à l'enracinement des plants.

## Planter :

- Choisir des plants à racines nues, de 1 à 2 ans.
- Couper l'extrémité des racines et défaire les nœuds (habillage).
- Faire un pralinage des racines : tremper les racines dans un mélange d'eau, de terre et de bouse. Eviter les plants avec un système racinaire en motte.
- Planter en évitant d'enterrer le collet (partie intermédiaire entre la racine et le tronc).
- Ne pas planter sur un sol mal ressuyé.
- Tuteurer les plants pour assurer une pousse verticale. Utiliser un solide piquet en bois qui sera planté droit, à environ 10 cm du plant.



# Protéger vos plantations

Il est essentiel de bien protéger les arbres, contre les dégradations causées par des volailles et la concurrence des adventices.

## Protéger les arbres des animaux :

Les dégâts liés aux volailles peuvent fortement compromettre le développement de l'arbre.

Protéger les plants avec du grillage. Utiliser un grillage suffisamment haut pour protéger le tronc du jeune arbre. Poser un grillage à volailles entourant l'arbre sur un diamètre de 60 à 100 cm. Fixer la protection à l'aide de 1 à 3 piquets.

Pour les haies, privilégier un grillage englobant la plantation. Ces protections doivent être conservées au moins 10 ans.

## Contrôler les adventices et maintenir l'humidité :

Un paillage est fortement recommandé après la plantation afin de limiter la concurrence des graminées et de permettre de conserver un sol meuble et de maintenir une humidité au pied des arbres. Celui-ci va favoriser la reprise du plant. Chaque arbre doit être équipé d'un paillis couvrant 1 $m^2$ autour du tronc. Il doit être suffisant et/ou renouvelé pour garantir ses propriétés pendant environ 3 ans. Il est possible d'utiliser de la paille, du bois raméal fragmenté (BRF) ou des déchets de tonte.

# Entretenir vos plantations

Il faut compter 5 ans pour que le parcours arboré s'implante. La taille et l'entretien des arbres devront se faire tous les ans, notamment si l'éleveur a des objectifs de valorisation secondaire.

## Suivi de la plantation :

En conditions normales de plantation, la reprise des végétaux est généralement de 95 %. Pour assurer l'homogénéité et les objectifs de plantation, il est nécessaire de remplacer les plants morts ou trop chétifs.

Il est primordial de vérifier régulièrement que les protections et piquets sont toujours bien en place et solidement fixés pour éviter que les volailles accèdent aux jeunes plants.

## Formation et taille :

Pour atteindre les objectifs de production secondaire (bois d'œuvre, fruits, etc.), il est fondamental de bien former l'arbre les 10 premières années.

*Taille de formation :* Pour la production de bois d'œuvre, l'objectif est d'obtenir un tronc droit sans branches. Pour cela, il faut supprimer les fourches afin de conserver la croissance en hauteur de la tige principale. Pour éviter les nœuds, il faut supprimer les branches à la base de l'axe principal tout en conservant au moins 2/3 du volume total des branches. Cela permettra une meilleure valorisation du bois . Cette taille débute 1 à 2 ans après la plantation et peut être effectuée jusqu'à 10 ans.

*Taille de recépage :* La taille de la haie débute la 2ème année suivant la plantation. En année 2, la taille des rameaux doit s'effectuer à 20 cm par rapport au pied. En année 3, la taille pourra s'effectuer à 30 cm. Ne pas hésiter à tailler pour densifier et tonifier la haie.

# Implantation d'un couvert prairial

En plus des arbres et arbustes, vous devez implanter des espèces fourragères afin d'apporter plus de diversité et surtout afin de ne pas laisser votre sol nu, et de limiter les risques d'érosion.

## Choix des espèces

Les principales questions à se poser sont : Quel type de climat se trouve votre exploitation ? Sur quel type de sol ? Rôle des espèces dans le parcours ?

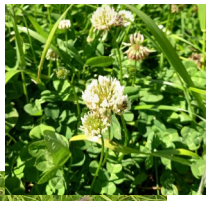
Les espèces choisies doivent assurer une bonne couverture, notamment dans la zone sortie de trappe qui est souvent surexploitée. Il faut privilégier les espèces pérennes, gazonnantes.

Selon votre altitude, plusieurs espèces sont possibles :

- Entre 0 et 400 m, le chiendent-fil-de-fer (*Cynodon dacylon*).
- Entre 400 et 1200 m, le kikuyu (*Pennisetum clandestinum*) : grâce à ses stolons superficiels, cette graminée tropicale s'enracine à chaque nœud pour former un épais gazon couvrant entièrement le terrain. Très agressif, le kikuyu possède une résistance exceptionnelle.
- Au-delà de 1200 m, vous pouvez mélanger le kikuyu, avec des fétuques et du pâturin qui ont une bonne résistance au piétinement.

Les espèces à port dressées peuvent également être introduite en milieu et fond de parcours.

## Rôle alimentaire



Un bon couvert prairial va permettre d'apporter un complément alimentaire à vos volailles. Elles ont une préférence pour les légumineuses, notamment la luzerne, le trèfle blanc et la chicorée.

Le choix des espèces se fera selon l'altitude, le climat et le type de sol.

| Espèces fourragères | Types | Altitude | Adaptation au type de sol |
|---|---|---|---|
| Chicorée | Dicotylédone | + 1000 m | Sol séchant |
| Trèfle blanc | Légumineuse | + 800 m | Sol séchant , humide, hydromorphe |
| Trèfle violet | Légumineuse | + 800 m | Sol séchant , humide, hydromorphe |
| Fétuque des près | Graminée tempérée | + 1000 m | Sol hydromorphe, ne supporte pas la sécheresse |
| Ray Grass | Graminée tempérée | + 1000 m | Sol hydromorphe, humide |
| Fétuque rouge | Graminée tempérée | + 1000 m | Sol drainant, ne supporte pas excès d'humidité |
| Luzerne | Légumineuse | 0 à 2000 m | Sol drainant et aérée |
| Pâturin commun | Graminées | + 1000 m | Sol drainant et humide |

Il faut privilégier le mélange des espèces fourragères dans le parcours afin de diversifier la flore, et de les rendre plus appétentes pour les volailles.

## Assurer une bonne implantation

### Cas d'un sol nu :

Il est conseillé de réaliser un semis, en suivant les étapes suivantes

1- Préparation d'un lit de semences fin, émietté en surface. Le travail du sol profond n'est pas indispensable, privilégier un travail superficiel. Un apport de matière organique est conseillé.

2- Rappuyer le sol avant le semis.

3- Semer peu profond.

4- Rouler le sol à nouveau après semis.

La fertilisation au semis : pour favoriser la germination, la levée et l'enracinement des plantules, deux éléments sont indispensables : l'azote N et surtout le phosphore P.

## Cas d'un couvert déjà présent :

Il est possible de réaliser un sursemis pour réimplanter ou introduire de bonnes espèces sans détruire complétement la végétation en place, selon l'état de votre parcelle

Pour réussir un sursemis, il faut que la prairie soit « ouverte » avec présence régulière de sol nu. Dans le cas de présence d'espèces agressives comme le kikuyu, l'herbe naturelle (*Agrostis tenuis)* ou l'herbe sirop *(Paspalum notatum*), il est conseillé au préalable de ralentir la pousse du couvert en place (broyage, désherbage demi-dose).

# Entretien du couvert prairial

Pour s'assurer de la pérennité du couvert prairial, il faut veiller à l'entretenir entre deux lots de volailles. Il doit être maintenu en bon état afin de fournir un fourrage de qualité et éviter la formation de zones boueuses qui peuvent causés des problèmes sanitaires.

Si nécessaire, vous pouvez :

- Regarnir le couvert, en réalisant un sursemis ou en par bouturages d'espèces fourragères,
- Effectuer une fauche de nettoyage des refus, et l'utiliser comme paillage ou le faire composter,
- Eliminer les espèces indésirables du couvert.

# POUR ALLER PLUS LOIN

De nombreuses ressources ont été éditées ces dernières années pour accompagner les éleveurs dans l'aménagement de leurs parcours. Elles montrent de manière concrète comment faire un état des lieux et proposent des solutions d'aménagement. De nombreux témoignages d'éleveurs et éleveuses sont également disponibles, et font un retour très intéressant sur les questionnements qu'ils ont rencontrés, et les solutions pratiques qu'ils ont mises en place. Des ressources précieuses qui ont servi à la réalisation de ce guide, et qui vous permettront certainement d'aller plus loin dans vos réflexions sont présentées ci-après.

## COMMENT ÇA MARCHE ?

**Auteurs :** A. ROINSARD, P. GUILLET, C. PINEAU

Ce document de 4 pages, réalisé dans le cadre du CASDAR PARCOURS VOLAILLES, présente les différentes possibilités d'aménagement d'un parcours, et propose des pistes d'amélioration pour les différents types de parcours qui sont à considérer dans une approche globale de gestion du parcours (objectifs de l'éleveur, espèces de volailles, contexte environnemental, etc.).

**Où se le procurer :** téléchargement gratuit sur https://parcoursvolailles.fr/

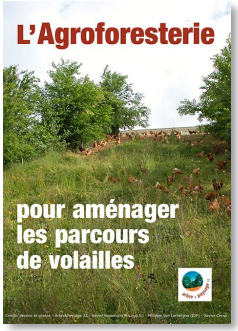
## GUIDE TECHNIQUE – AMÉNAGEMENTS ARBORÉS DES PARCOURS VOLAILLES

**Auteurs :** C. BÉRAL, P. GUILLET, V. BRUN

Ce guide technique, réalisé dans le cadre du CASDAR PARCOURS VOLAILLES, présente les principaux éléments à prendre en considération pour réfléchir, concevoir, réaliser et entretenir les aménagements de son parcours de volailles.

**Où se le procurer :** téléchargement gratuit sur https://parcoursvolailles.fr/

## L'AGROFORESTERIE POUR AMÉNAGER LES PARCOURS DE VOLAILLES




Auteurs : Arbres & Paysage 32

Ce document de 8 pages, est un mémento pratique abordant tous les points essentiels pour mener à bien un projet d'aménagement arboré d'un parcours de volailles.

Où se le procurer : téléchargement gratuit sur https://parcoursvolailles.fr/

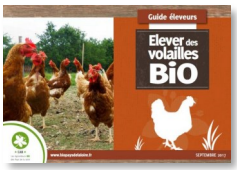
## DES PARCOURS ARBORÉS POUR UN AVENIR DORÉ

Auteurs : M. PERTUSA, P. ROUILLARD

Cette plaquette de 4 pages, qui s'appuie sur des témoignages d'éleveurs et de techniciens agroforestiers, a pour objectif de vous apporter des conseils et astuces pratiques pour vous aider dans vos choix de plantation.

Où se le procurer : téléchargement gratuit sur http://services-parcours-plein-air-volailles.fr

## ELEVER DES VOLAILLES BIO - TOME 2

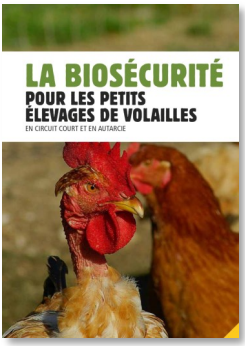



Auteurs : CAB Les agriculteurs BIO des Pays de la Loire

Ce recueil s'adresse aux éleveurs ou futurs éleveurs, qui souhaitent s'installer, créer un atelier de volailles bio, ou à ceux qui souhaitent se convertir en agriculture biologique. Vous y trouverez des informations utiles concernant la gestion des parcours.

Où se le procurer : téléchargement gratuit sur http://www.biopaysdelaloire.fr

## La biosécurité pour les petits élevages de volailles




Auteur : Confédération paysanne

Ce guide de 40 pages, est destiné aux petites fermes en autarcie et en circuit court. Il s'appuie sur les fiches techniques ITAVI, et propose un cadre pour la mise en œuvre de pratiques de biosécurité dans les petits élevages avicoles.

Où se le procurer : téléchargement gratuit sur : GUIDE_BIOSECURITE.pdf (confederationpaysanne.fr)

## Biosécurité en élevage de volailles

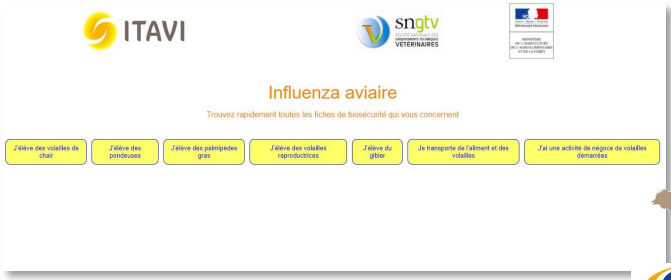
Auteure : P. ACHARD

Où se le procurer : téléchargement gratuit sur : https://coatis.rita-dom.fr/osiris/files/FicheTechniqueProjetAgroecodomBiosecuri2_fichier_ressource_ft-biosecurite%CC%81-en-elevages-de-volailles-mesures-simples-version-2-2019.pdf

## Arbre de décision Toutes les fiches relatives aux mesures de biosécurité IA (itavi.asso.fr)

Auteur : ITAVI

Il s'agit d'un site internet accessible via ce lien : http://influenza.itavi.asso.fr/ qui permet de trouver rapidement toutes les fiches de biosécurité : volailles de chair, pondeuses, palmipèdes gras, volailles reproductrices, etc.



# Les vidéos

## CASDAR PARCOURS VOLAILLES

La chaîne Youtube du CASDAR parcours volailles propose de nombreux témoignages d'éleveuses et éleveurs, de conseillers et conseillères sur la conception, l'aménagement, et la gestion des parcours de volaille.

## CASDAR PARCOURS VOLAILLES

La chaîne Youtube AGROOF scoop propose des témoignages d'éleveurs, ainsi que des conseils sur la plantation et la taille des arbres.

## PROGRAMME RACINE - AGROFORESTERIE ET AVICULTURE

La chaîne Youtube CA17TV propose des témoignages d'agriculteurs et de conseillers de la région de la Nouvelle Aquitaine, dans le cadre du programme RACINE.

## BIEN ÊTRE DES VOLAILLES : DES PARCOURS ADAPTÉS

La chaîne Youtube des RITA « lesritadanslesdom » propose un témoignage d'éleveur de poules pondeuses bio en poulailler mobile associé à de l'arboriculture fruitière, en Guyane.

# Un outil de diagnostic

Identifier et évaluer les différents services rendus par un élevage avicole plein-air, afin d'avoir une vision globale et réfléchir à un aménagement permettant une valorisation large !
https://www.itavi.asso.fr/content/bouquet-une-methode-pour-evaluer-les-services-rendus-par-les-elevages-plein-air

# Notes

Auteurs et auteures :

Aurélie BOYER - ARP
Geoffrey CHIRON - ITAVI
Maëva MIRALLES-BRUNEAU - ARP
Pascale ACHARD - FRCA

*Avec la participation de :*
Jean Marc THEVENIN (CIRAD), Florence RUBIO (Chambre d'Agriculture de Nouvelle Calédonie), Solène GUILLOT (ECOTIP), Laetitia VANNESSON (EPN Coconi), Agathe DEULVOT (FRCA/RITA Animal Réunion)

Edité en : Septembre 2021

Une publication réalisée dans le cadre du projet TransAgriDom
financé par le Réseau Rural National et l'Europe