

## Valorisation agronomique de la haie



En partenariat avec :



Avec le soutien de :



## INTRODUCTION

- I) Présentation générale de la Mission Haies AuRA
- II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles
- III) Planter dans l'Allier ?

## CONCLUSION



# INTRODUCTION

*Bocage = « Type de paysage rural, d'un territoire, où les parcelles sont inégalement délimitées par des éléments structuraux »*

*Haie = « linéaire ligneux composé de deux strates (arbustive et arborée) »*



Haie



Alignement d'Arbre



Ripisylve



Arbre isolé



Bosquet

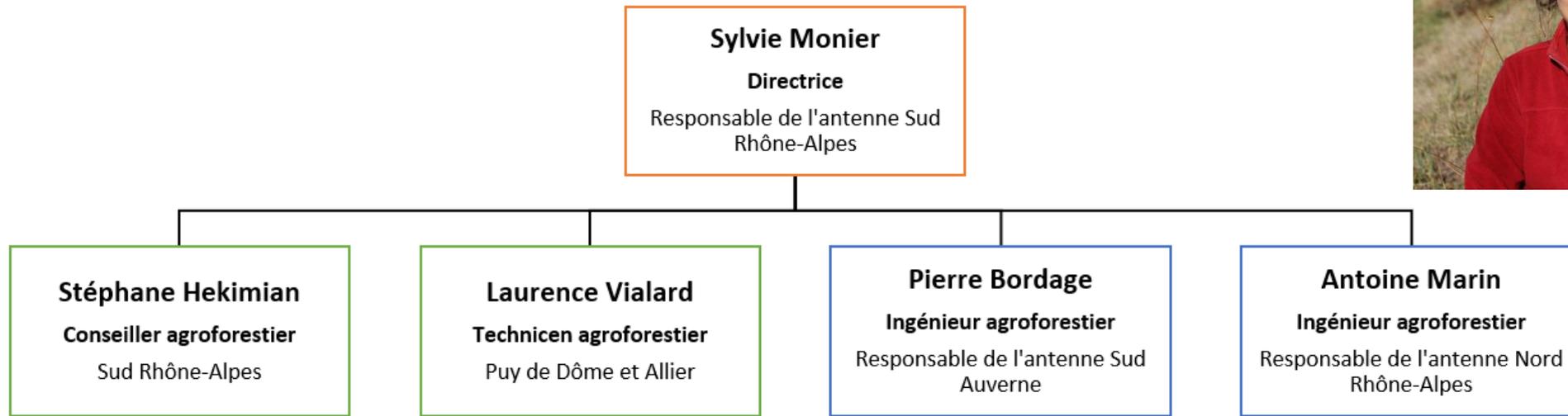
# I) Présentation générale de la Mission Haies AuRA

## A) Présentation de la structure :



Crée en 1996 par le GIC (Groupement d'intérêt cynégétique) de la perdrix grise de la Planèze de Saint-Flour

Association affiliée à un service technique agroforestier au sein de l'UFHARA



# I) Présentation générale de la Mission Haies AuRA

## B) Présentation de nos missions :

Elaboration de projets de plantation et de gestion

- Rencontrer des agriculteurs
- Echanger autour de leur bocage
- Proposer des actions (plantation, valorisation)
- Les conseillers



# LES GRANDS ROLES DU BOCAGE

Cadre de vie

Brise-vent

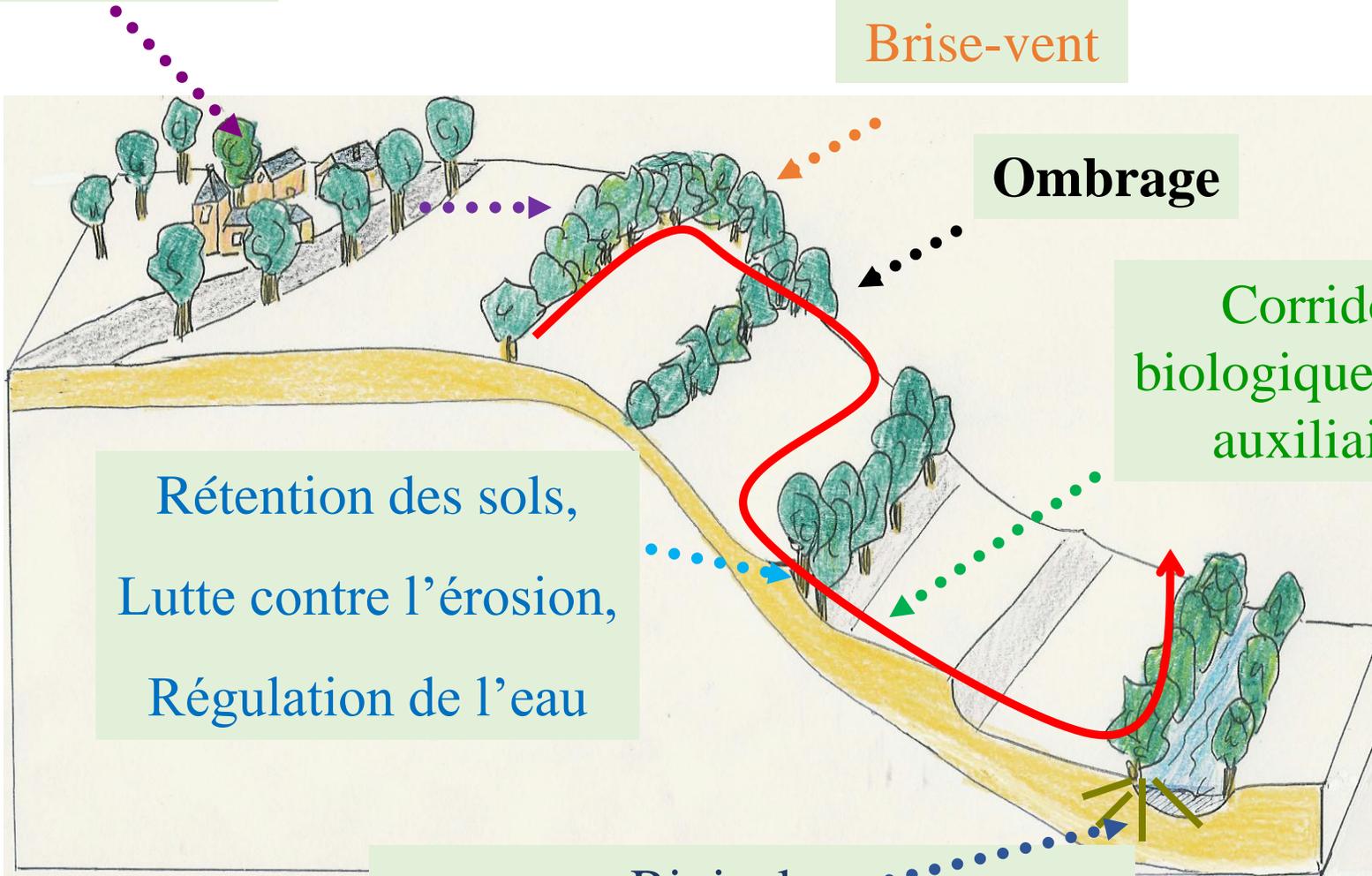
Ombrage

Corridor  
biologique, lutte  
auxiliaire

Rétention des sols,  
Lutte contre l'érosion,  
Régulation de l'eau

Ripisylve :

Épurateur, rétention des berges

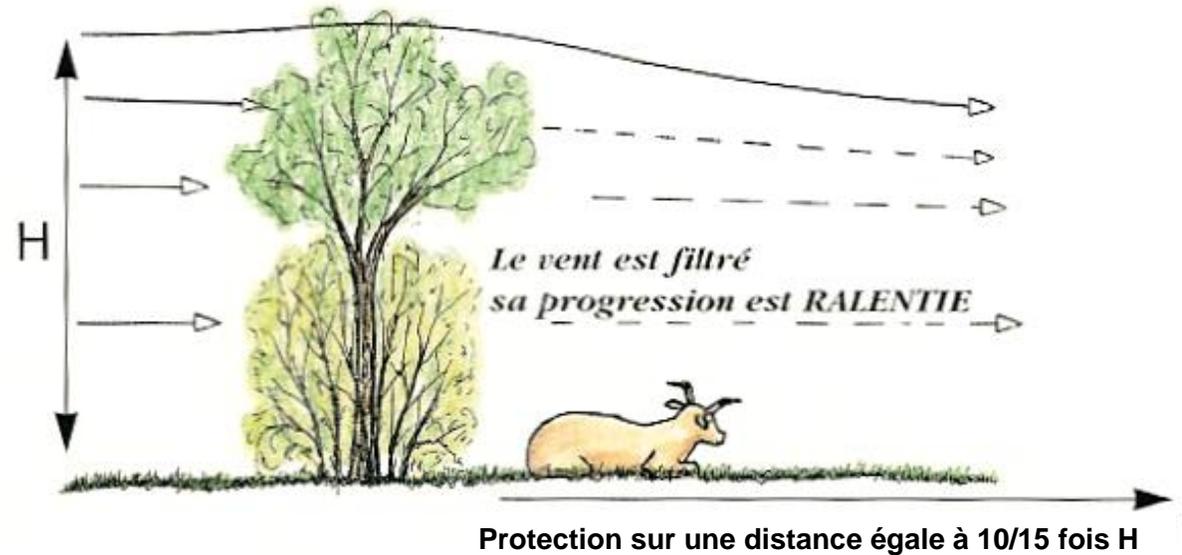


**Effet Brise-vent :**

# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## A) Rôles agronomiques :

### 1) L'effet Brise vent



Une haie BRISE-VENT est composée d'essences variées (feuillus).  
Son rôle est de **FILTRE** le vent, qui ainsi sera ralenti.  
La protection est importante. Pour exemple, une haie de 6 m de  
hauteur protégera sur une distance égale à **60 – 90 m**

(Labant, 2009)

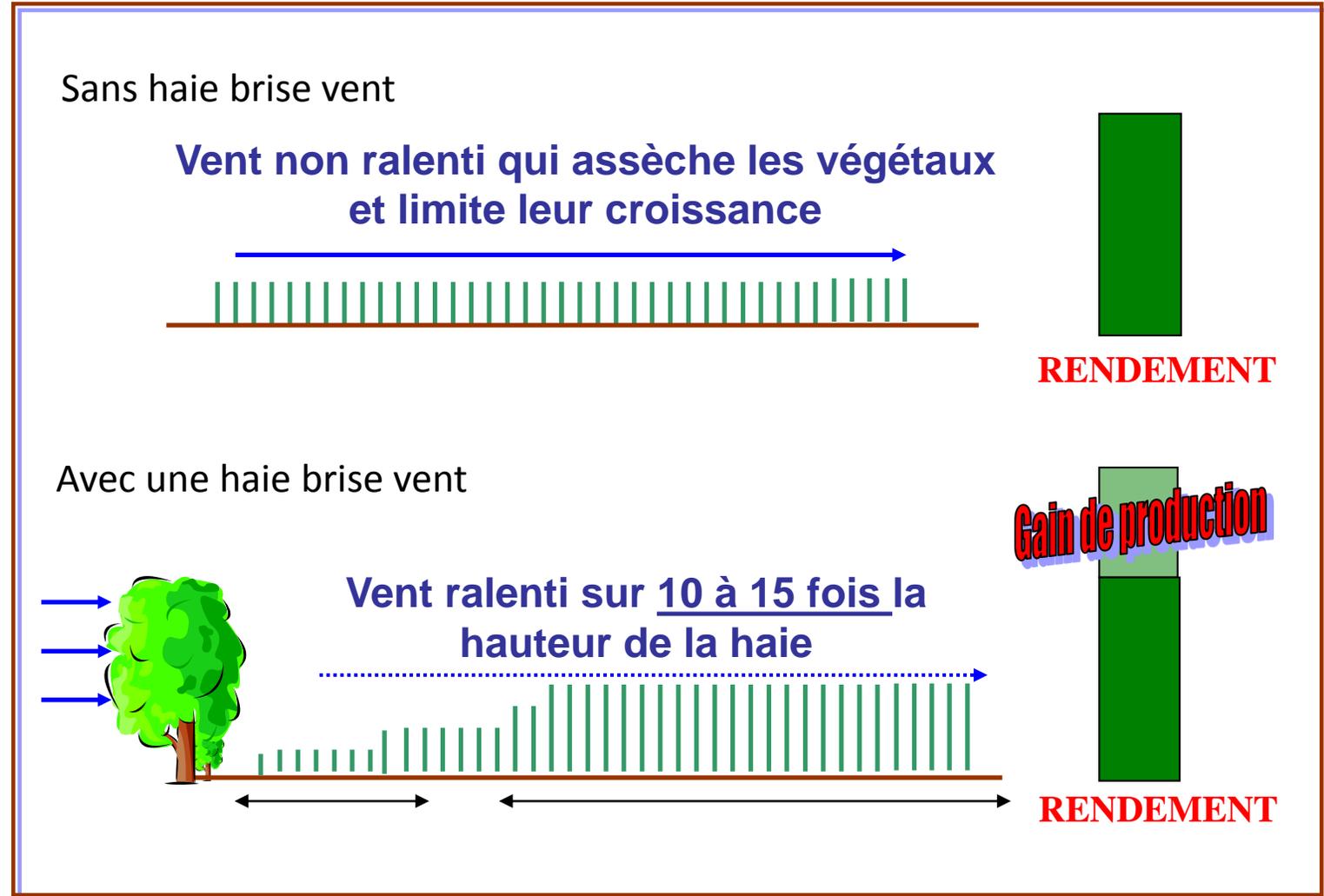
# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## A) Rôles agronomiques :

### 1) L'effet Brise vent

Augmentation du rendement des cultures de 5 à 25 % en conditions séchantes

(Liagre, 2006 – Lanbant, 2009)



## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :

#### 1) L'effet Brise vent

**Influence sur la teneur en matière sèche sur maïs en Bretagne  
= GAIN DE PRODUCTION**

Tiges et feuilles : + 20%

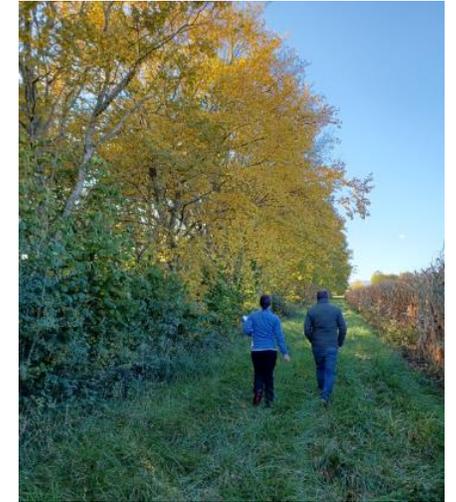
Epis : + 5 à + 29 %

*Source : Barloy & Cherouvrier, 1976*

**Meilleure fécondation, en particulier pour le maïs**

Sans haie chute de rendement du maïs jusqu'à 15 quintaux par hectare

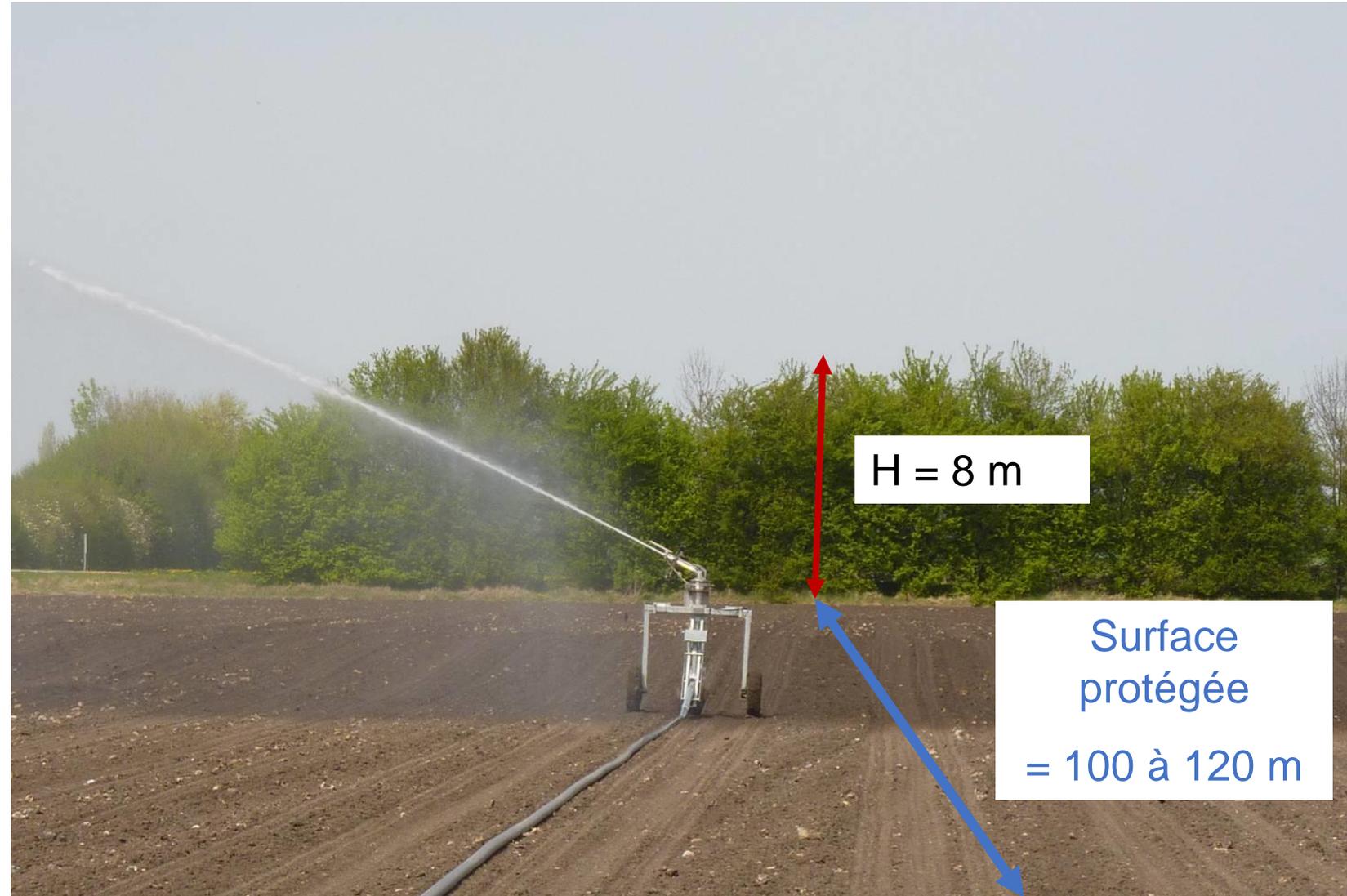
*(source : Barloy & Cherouvrier, 1976)*



## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :

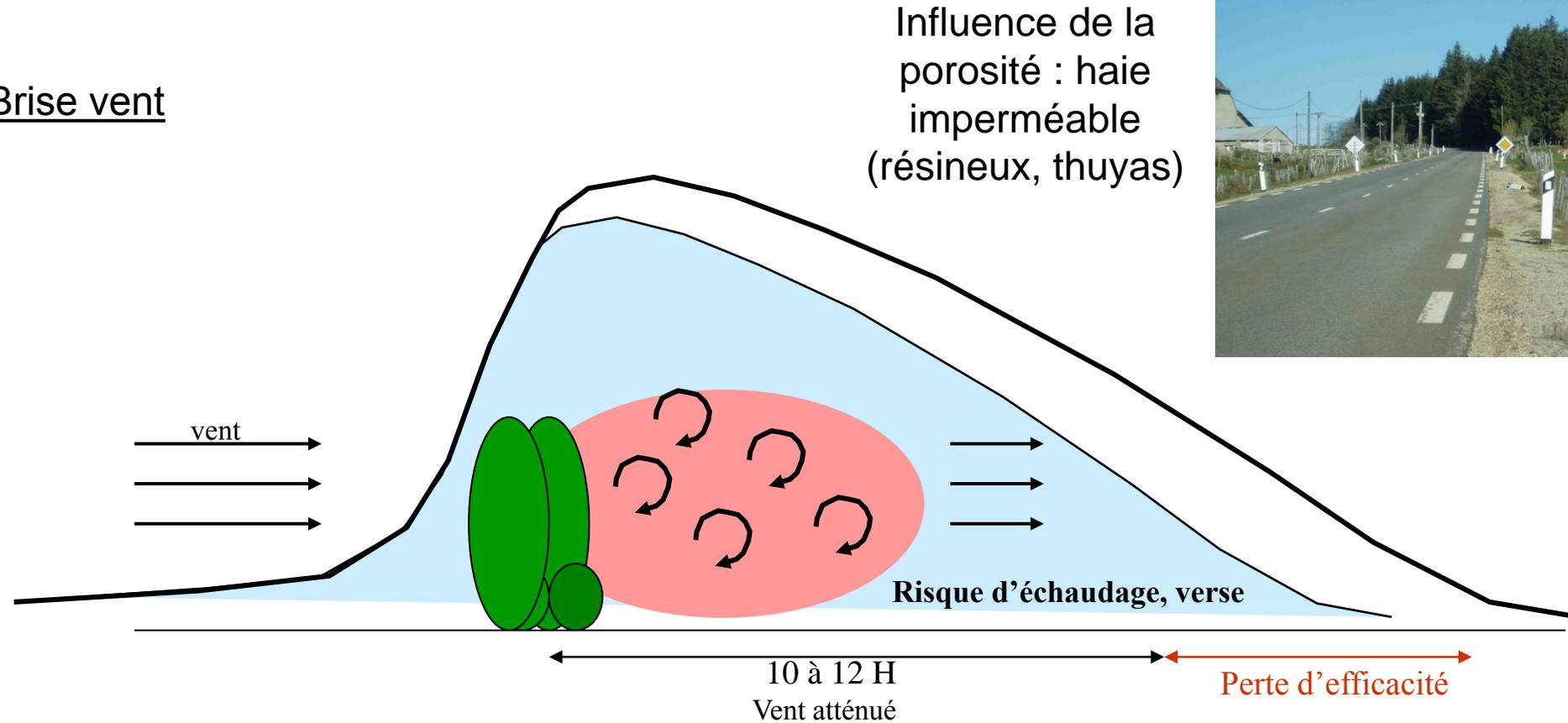
#### 1) L'effet Brise vent



# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## A) Rôles agronomiques :

### 1) L'effet Brise vent



▲ Garde le froid et la rosée du matin

**La porosité optimale d'une haie = 40%.**

(Vézina, 2001)

## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :



# Effet Brise-vent : le microclimat

# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

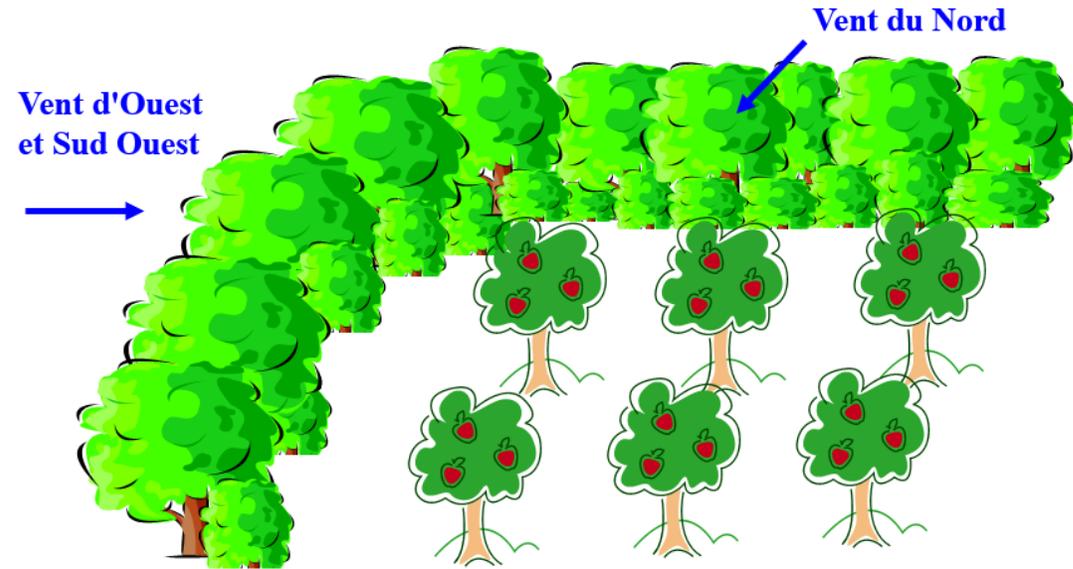
## A) Rôles agronomiques :

### 2) L'effet microclimat

**Protection très efficace contre le dessèchement et les vents violents = microclimat**

**Augmentation de 70% de la rosée matinale**

*(Pointereau, 2000)*



haie bioclimatique

# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## A) Rôles agronomiques :

### 2) L'effet microclimat

**Haie bioclimatique :**  
Protection des habitations,  
suppression des courants d'airs



Ombfrage :

## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :



## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :

#### 3) L'ombrage

Effet parasol + libération d'eau  
Un Arbre → jusqu'à 5 à 10 degrés de moins !



## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :

#### 3) L'ombrage

Jusqu'à 10  
degrés de  
moins !  
(Pointereau 2000)

Température de l'air ambiant °C	Humidité relative (%)						
	20	30	40	50	60	70	
37.8	26	29	30	31	33	34	
36.7	26	28	29	31	32	33	
35.6	26	27	28	30	31	32	
34.4	26	27	28	29	31	32	
33.3	25	26	27	28	29	30	
32.2	25	26	26	27	28	29	
31.1	24	24	26	27	27	28	
30	23	24	25	26	27	27	
28.9	22	23	24	25	26	27	
27.8	22	23	23	24	25	26	
26.7	21	22	23	23	24	24	
25.6	20	21	22	23	23	24	
24.4	19	21	21	22	22	23	
Indice de sécurité des animaux (°C)	Normal <23		Alerte 24-25.5		Danger 26-28		Urgence >29

Le Thi (Température Humidity index – IDELE) pour bovins (Wiersma, 1990)

## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :

**Sur des coteaux Sud arides et très chauds, apporter de l'ombrage pour limiter l'effet canicule**

L'ombrage atténue l'impact des fortes chaleurs.

Mais attention, à l'ombre, (rendement moindre et un risque de maladie fongique plus élevé).

### 3) L'ombrage

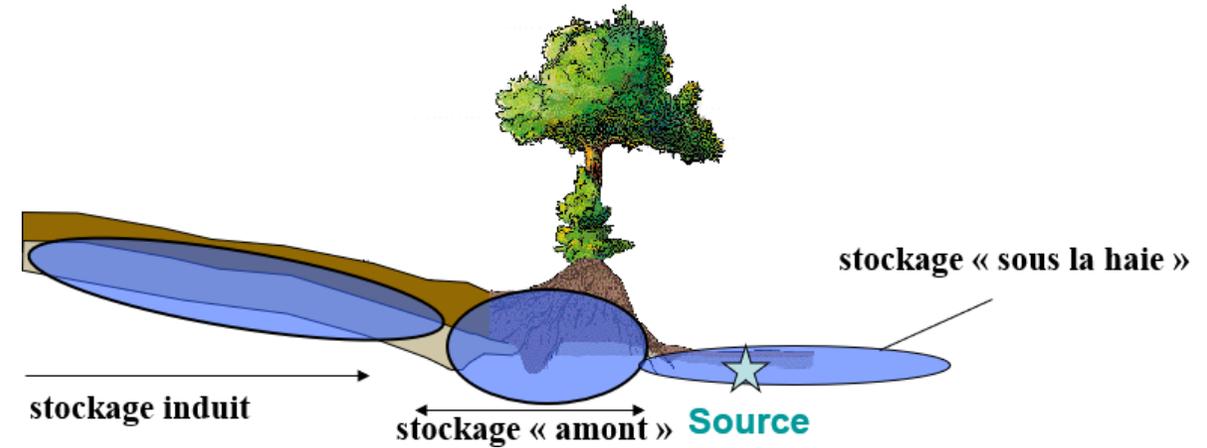
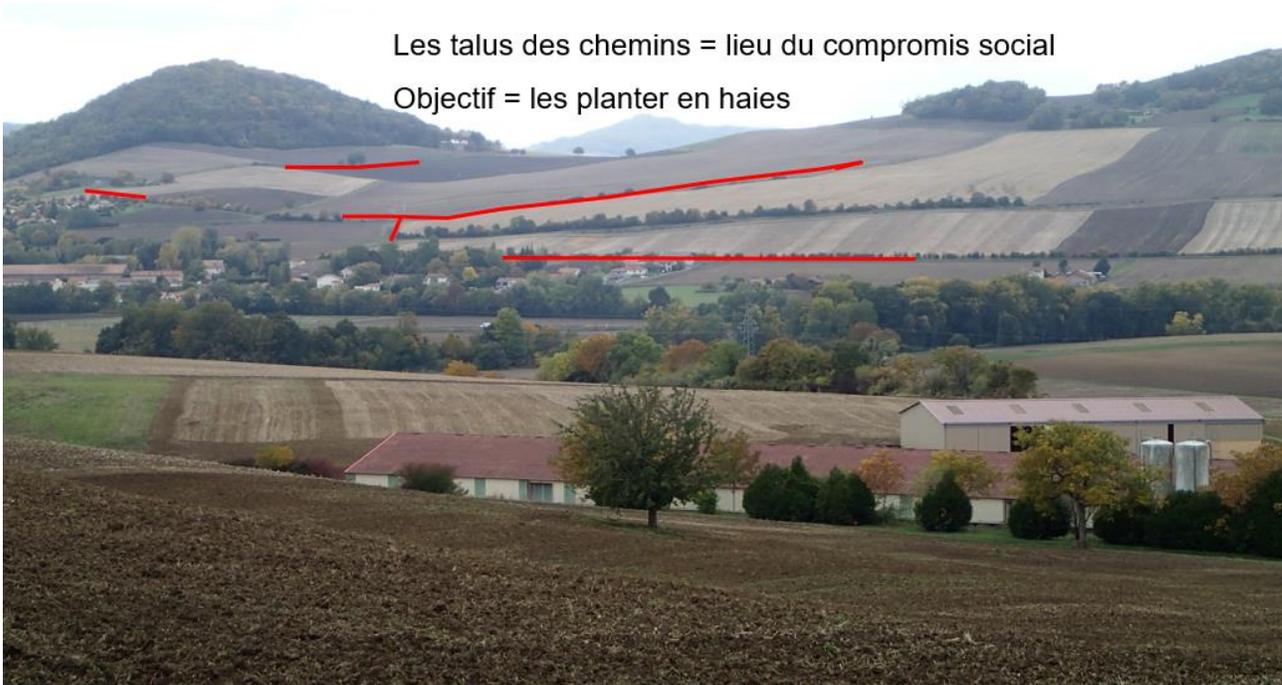


**Conserver la ressource  
en eau**

# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## A) Rôles agronomiques :

### 4) Rétention d'eau



D'après Schéma SOLAGRO, « arbres et eaux »

Les haies perpendiculaires à la pente feront barrières et diminueront la vitesse du ruissellement.

*D'après (Bazin, 1995 ; Viaud, 2004)*

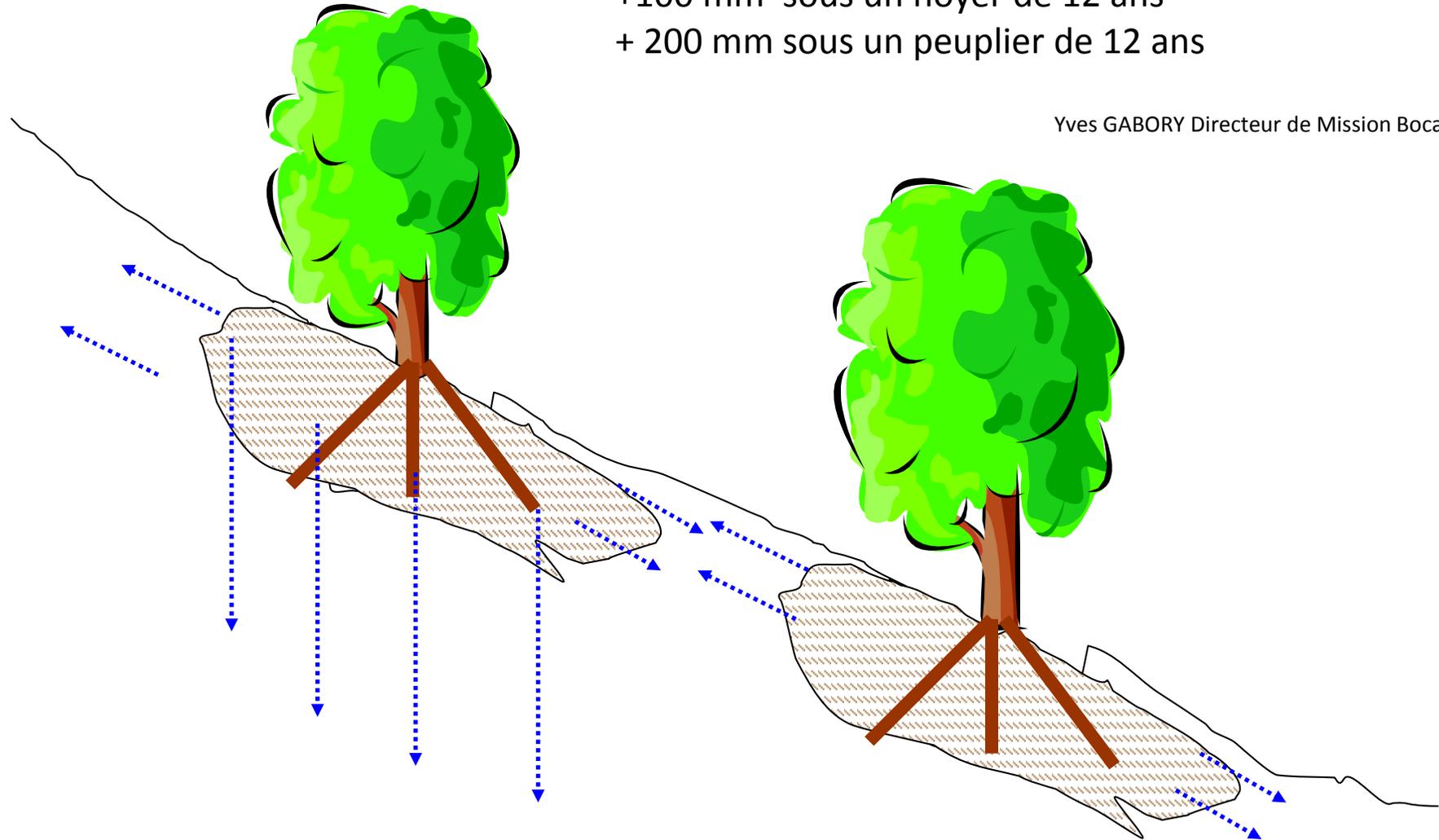
## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :

#### 4) Rétention d'eau

Augmentation des capacités de stockages des pluies d'automne et d'hiver  
+100 mm sous un noyer de 12 ans  
+ 200 mm sous un peuplier de 12 ans

Yves GABORY Directeur de Mission Bocage



## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :

### Le stockage de l'eau dans le sol

#### 4) Rétention d'eau

Dominantes structurales du sol	Stockage d'eau sous prairie par rapport à une parcelle du même type sans haie	Stockage sous cultures d'eau par rapport à une parcelle du même type sans haie
Sols argileux	+ 7 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 3,5 m <sup>3</sup> / ml haie
Sols argilo-sableux	+ 6 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 3 m <sup>3</sup> / ml haie
Sols limon-argileux	+ 5 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 2,8 m <sup>3</sup> / ml haie
Sols limoneux	+ 4,5 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 2,5 m <sup>3</sup> / ml haie
Sols sableux	+ 3 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 1,8 m <sup>3</sup> / ml haie

Deux facteurs interviennent :

- type de sol
- occupation du sol

Source : Solagro, brochure « Arbres et eaux »

Stockage supplémentaire due à la haie :

- en surface (→ 40 cm de profondeur)
- + 50 % sous une prairie

## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### A) Rôles agronomiques :

### Le stockage de l'eau dans le sol

#### 4) Rétention d'eau

Dominantes structurales du sol	Stockage d'eau sous prairie par rapport à une parcelle du même type sans haie	Stockage sous cultures d'eau par rapport à une parcelle du même type sans haie
Sols argileux	+ 7 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 3,5 m <sup>3</sup> / ml haie
Sols argilo-sableux	+ 6 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 3 m <sup>3</sup> / ml haie
Sols limon-argileux	+ 5 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 2,8 m <sup>3</sup> / ml haie
Sols limoneux	+ 4,5 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 2,5 m <sup>3</sup> / ml haie
Sols sableux	+ 3 m <sup>3</sup> / ml haie	+ 1,8 m <sup>3</sup> / ml haie

Deux facteurs interviennent :

- type de sol
- occupation du sol

Source : Solagro, brochure « Arbres et eaux »

**Stockage supplémentaire due à la haie :**

- en surface (→ 40 cm de profondeur)
- + 50 % sous une prairie

# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## B) Rôles environnementaux :

### 1) Lutter contre l'érosion



# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## B) Rôles environnementaux :

### 1) Lutter contre l'érosion

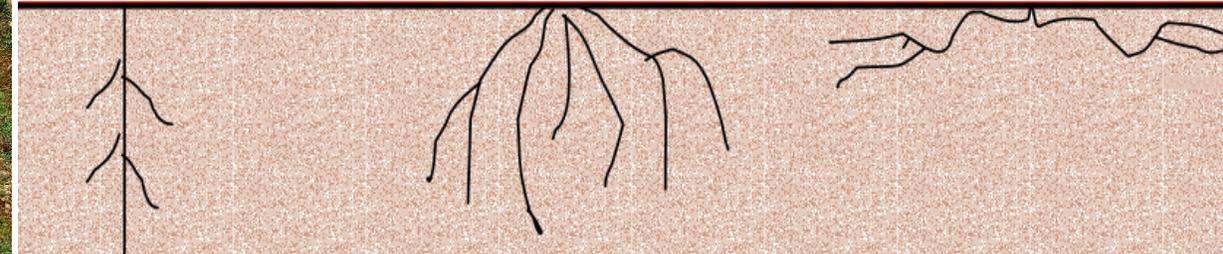
(Olivier Cerdan, 2006)  
(Romain Reulier, 2015)



**Racines Pivotantes :**  
Poirier, Alisier, Chêne

**Racines Fasciculées :**  
Viorne, Erable Champêtre

**Racines traçantes :**  
Cornouiller, Prunellier



### Vigne : rétention des talus des terrasses, bas de pente ou délaissés de tournières érodées :

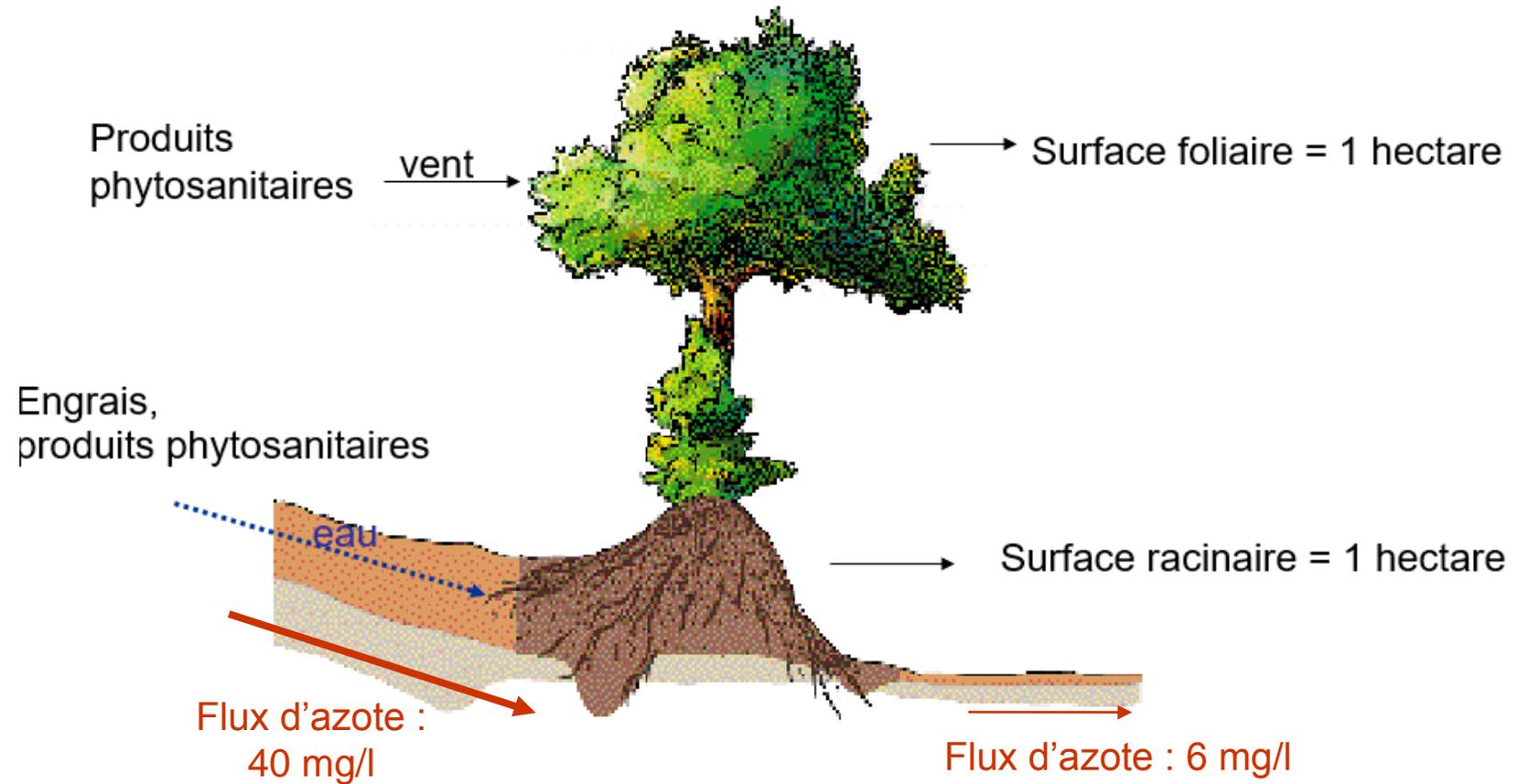
Une haie d'une hauteur moyenne de 1 à 2 mètres, composée d'arbustes aux systèmes racinaires diversifiés consolide le talus de manière mécanique grâce à l'ancrage réalisé par les racines.

# Filterer

# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## B) Rôles environnementaux :

### 2) Filtrer air et eau



*D'après une étude de l'UMR SAS Rennes études (Chantal Gascuel-Oudou, 2008) / (Della Torre, 2014).*

# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## B) Rôles environnementaux :

### 2) Filtrer air et eau

## La haie antidérive

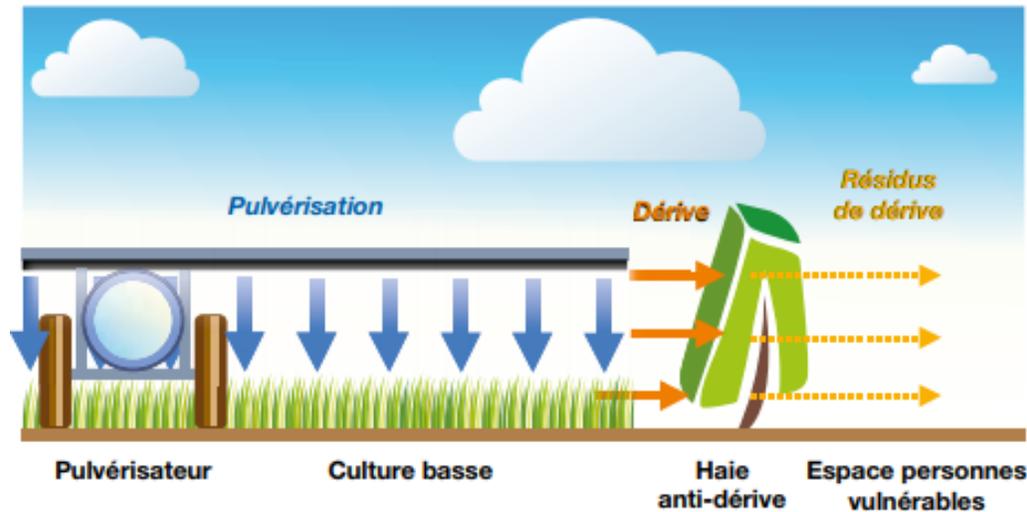
Hauteur de la haie nettement supérieure à celle de la culture en place

Haie continue et homogène

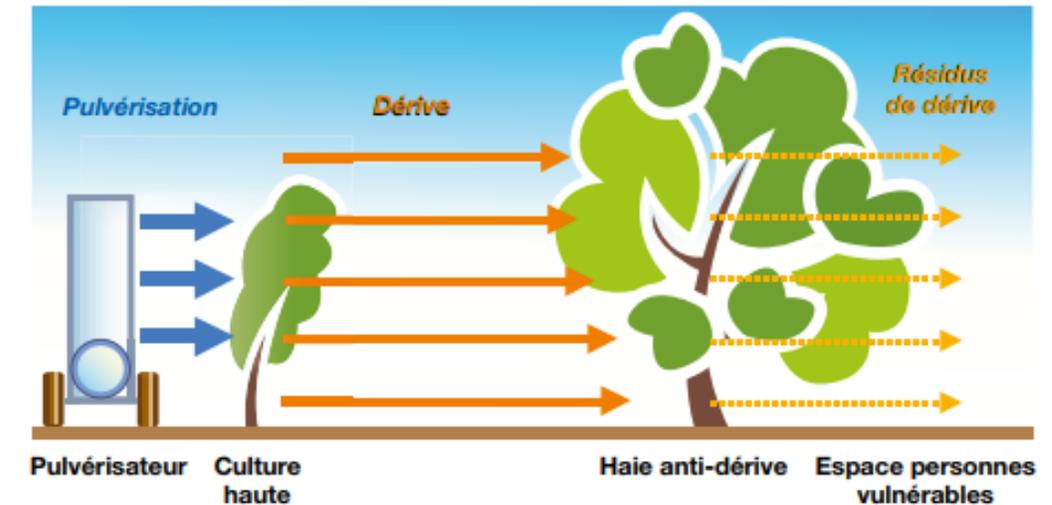
**75% de la dérive peut être captée**

Source : fiche dérive voisinage vulnérable de SYNGENTA

#### Sur cultures basses



#### Sur cultures hautes



# Zoom sur divers auxiliaires liés aux haies

## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

### B) Rôles environnementaux :

#### 3) Favoriser la biodiversité

- Grandes cultures/ maraîchage :



Carabus auratus

Source : Solagro

**Larves** : très voraces

Proies : limaces, escargots, œufs, larves de taupins.

habitat : dans le sol/ litière/ bois pourris

**Adultes** :

Proies : pucerons, chenilles, insectes diffusent dans la parcelle.

habitat : bois, pierre, grandes herbes

**Hibernation** : Dans les litières (adulte larve)

Le nombre et la diversité d'espèces de carabes augmentent à proximité d'une haie + bande enherbée.

Parcelle > 15 ha = pas de prospection du centre

# II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles

## B) Rôles environnementaux :

### 3) Favoriser la biodiversité

## • Végétaux sources de pollen dans les haies

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Noisetier	■											
Saules, aulnes		■										
Buis			■									
Prunellier				■								
Erable champêtre				■								
Arbres fruitiers				■	■							
Acacia					■							
Aubépine					■							
Ronce, sorbier, châtaignier						■						
Cornouiller sanguin						■						
Clématite							■					
Lierre									■	■		



Xavier Lethève

# Zoom sur les parcours à volailles

## II) Les rôles du bocage dans les systèmes agricoles



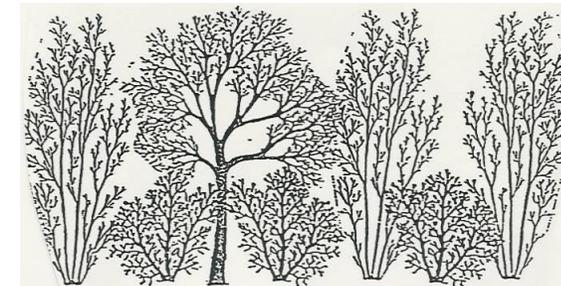
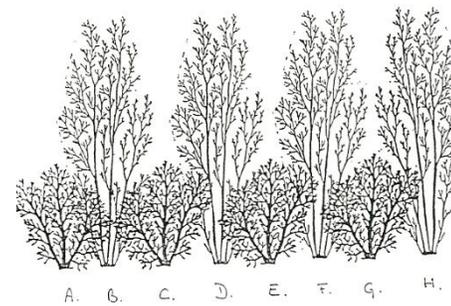
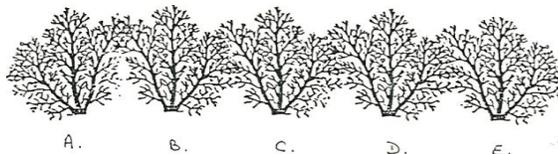
Arborer les  
parcours à  
volailles



# La plantation

# III) Planter dans l'Allier ?

- Il existe trois types de haies :



- Des essences locales :



- Le conseil départemental de l'Allier soutient la plantation de haies en finançant :

→ Le conseil technique sur le terrain

→ L'accompagnement à la plantation

→ Prochain programme de soutien cours de réflexion (CD 03, CT,...)



# CONCLUSION :

- 70 à 100 agriculteurs sont rencontrés par an dans l'Allier
- Plusieurs plan de gestion effectués par an
- 3 à 5 km de haies sont implantés chaque dans le département



A venir :

- Organisation de chantiers participatifs sur le territoire
- Des dispositifs de soutien de la plantation en émergence (CD 03, CT, 1% paysage,...)



# Mission Haies

Union des Forêts et des Haies  
Auvergne Rhône Alpes

# JOURNÉE HAIE

Mardi 14 mars 2023

# Merci de votre attention

*“Mieux vaut être oiseau de bocage que de cage”*

*Proverbe Français*

Mission Haies Auvergne Rhône Alpes,  
Union des Forêts et des haies Auvergne Rhône Alpes  
Maison de la forêt et du bois, 10 allée des Eaux et Forêts, Marmilhat,  
63 370 LEMPDES  
Tel : 07 77 92 48 46 / 07 77 92 36 99  
Mail : [bordage@missionhaies.fr](mailto:bordage@missionhaies.fr) / [vialard@missionhaies.fr](mailto:vialard@missionhaies.fr)



Pôle Régional de l'Arbres Champêtre Auvergne Rhône Alpes et ses Membres fondateurs :

