

Agroécologie **histoire - fondamentaux - leviers - pratiques**

Un peu d'histoire :

L'agro-écologie, à l'origine (fin des années 1920), était vue comme une discipline scientifique à la croisée de l'agronomie et de l'écologie.

Elle est tombée dans l'oubli pendant la deuxième guerre mondiale et les trente glorieuses. Durant cette période, le secteur agricole s'est lancé dans une modernisation basée sur quatre piliers : les ressources fossiles, les intrants chimiques, la mécanisation et la sélection végétale et animale. L'objectif : augmenter la productivité.

L'agro-écologie réapparaît progressivement depuis les années 1980, l'agriculture intensive montrant certaines limites : dégradation des sols due à un travail intensif (labour profond, outils animés), disparition des haies, bosquets et mares au fil des remembrements (augmentation de l'érosion éolienne et hydrique), utilisation systématique d'intrants chimiques avec pour effet la diminution de la biodiversité, et quelques crises telle que celle dite de la vache folle.

Depuis les années 2010 elle devient politique nationale avec en 2012 le projet agro-écologique pour la France, puis en 2014 la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt et enfin les états généraux de l'alimentation en 2017.

Ce que dit la loi d'avenir sur les systèmes de production agroécologiques :

" Ces systèmes privilégient l'autonomie des exploitations agricoles et l'amélioration de leur compétitivité, en maintenant ou en augmentant la rentabilité économique, en améliorant la valeur ajoutée des productions et en réduisant la consommation d'énergie, d'eau, d'engrais, de produits phytopharmaceutiques et de médicaments vétérinaires, en particulier les antibiotiques. Ils sont fondés sur les interactions biologiques et l'utilisation des services écosystémiques et des potentiels offerts par les ressources naturelles, en particulier les ressources en eau, la biodiversité, la photosynthèse, les sols et l'air, en maintenant leur capacité de renouvellement du point de vue qualitatif et quantitatif. Ils contribuent à l'atténuation et à l'adaptation aux effets du changement climatique."

On notera dans cette définition, l'importance de la triple performance : économique, sociale et environnementale.

A noter aussi la notion de système qui renvoie au volet reconception de l'échelle
efficience-substitution-reconception :

Efficienc e : amélioration, optimisation des outils et techniques existantes (ex : maîtrise de la pulvérisation)

Substitution : mise en oeuvre de méthodes alternatives, remplaçant le plus souvent les moyens chimiques (ex : biocontrôle)

Reconception : action de repenser globalement son système de production, visant une modification profonde des pratiques, en faisant appel à une combinaison de leviers

Une politique qui se traduit par :

+ neuf plans nationaux qui seront déclinés en région.

- Plan Eco-phyto : réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques
- Plan pour le développement d'une apiculture durable : développer la filière et lutter contre les causes de mortalité des abeilles
- Plan Eco-antibio : diminuer l'utilisation des antibiotiques en élevage
- Plan ambition bio : augmenter les surfaces cultivées en Bio et développer la consommation
- Plan énergie, méthanisation, autonomie azote : optimiser le cycle de l'azote, réduire le recours aux engrais minéraux, développer des unités de méthanisation agricoles et produire de l'énergie
- Plan protéines végétales : viser l'indépendance protéique pour les consommations humaines et animales, renforcer l'autonomie fourragère des élevages
- Plan de développement de l'agroforesterie : promouvoir et diffuser l'agroforesterie
- Plan semences et plants : adapter les critères d'inscription des variétés pour une agriculture multiperformante, favoriser l'innovation au service de l'agro-écologie
- Plan d'action enseigner à produire autrement : rénovation des référentiel de formation

+ l'accompagnement, le développement et la massification de collectifs d'agriculteurs en transition agro-écologique (GIEE, Déphy, 30 000, PEI ...) qui s'engagent dans la reconception de leur système de production.

L'agro-écologie, un ensemble de pratiques :

L'agro-écologie fait appel à un ensemble de pratiques agricoles qui reposent sur des processus écologiques et sur une valorisation des services éco-systémiques.

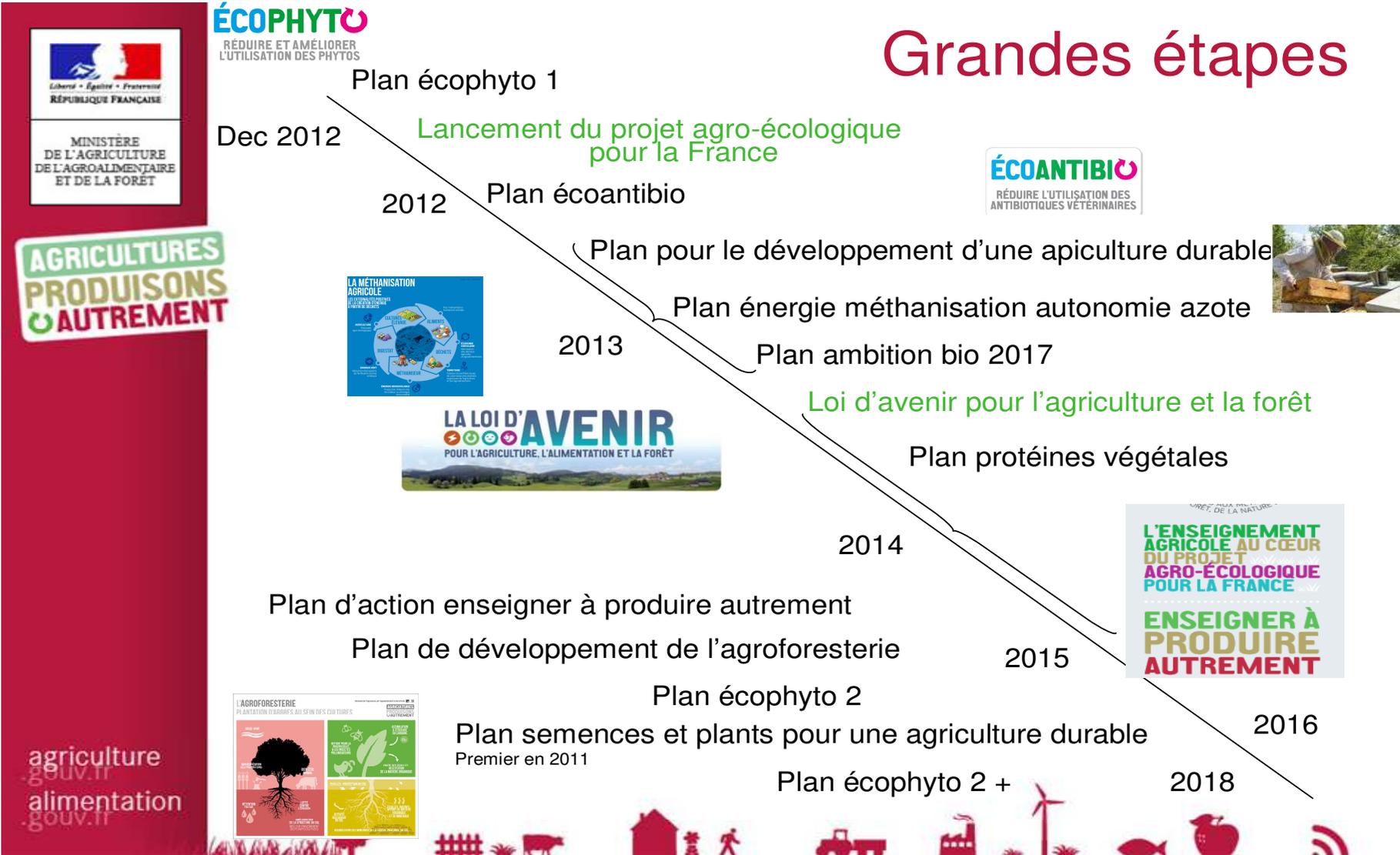
Il s'agit alors de travailler avec la nature et plus contre elle ou sans elle.

Dans ces pratiques, appliquées à toutes les échelles de l'exploitation, de la parcelle à l'ensemble du système, on trouvera :

- la synergie culture-élevage, l'élevage en plein air, le pâturage en système herbagé, les rotations longues, la culture de légumineuses, les techniques simplifiées de travail du sol, la couverture permanente des sols, l'agroforesterie, la réduction, voire la suppression des intrants chimiques (engrais, produits phytopharmaceutiques, antibiotiques), la préservation de la génétique (végétale et animale) pour une meilleure résilience, la gestion raisonnée de l'énergie et des ressources en eau, l'agriculture biologique, la commercialisation en circuits courts ...

Il va de soi qu'un engagement dans une démarche agro-écologique ne peut se borner à la mise en place d'une pratique. L'approche systémique conduira à développer un ensemble de pratiques cohérent afin d'atteindre les objectifs que l'on s'est fixé.

Grandes étapes



L'agro-écologie : fondamentaux, leviers, pratiques culturelles associées et effets des pratiques

	fondamentaux	Leviers et Pratiques	effets des pratiques
	Intelligence collective	travail en collectif (GIEE, Déphy, 30 000...) + animation (chambre agriculture, CUMA, CIVAM, Coop ...)	<ul style="list-style-type: none"> - dynamique de groupe - mutualisation des connaissances et des risques - échanges entre pairs, lutte contre l'isolement
	Gestion de l'eau dans ses aspects quantitatifs et qualitatifs	<ul style="list-style-type: none"> - couverture permanente des sols - choix d'espèces et/ou de variétés peu gourmandes en eau - diminution des intrants chimiques 	<ul style="list-style-type: none"> - lutte contre l'érosion et la pollution - limitation de l'irrigation - amélioration de la biodiversité et de la qualité des eaux superficielles et souterraines - limitation des risques pour la santé
	Lutte contre les émissions de gaz à effet de serre	<ul style="list-style-type: none"> - agroforesterie, haies, couverture permanente du sol - limitation du travail du sol, agriculture de conservation des sols 	<ul style="list-style-type: none"> - séquestration du carbone - amélioration de la biodiversité - diminution des charges d'intrants - lutte contre le réchauffement climatique
	Economies et production d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> - réduction du travail du sol - méthanisation des effluents d'élevages et de CIVE - gestion des haies et bosquets - commercialisation en circuits courts 	<ul style="list-style-type: none"> - diminution des charges d'intrants - revenu supplémentaire - valorisation des digestats, amélioration des sols - bois énergie - limitation de consommation d'énergie fossiles - meilleure valorisation des produits
	Synergie culture élevage	<ul style="list-style-type: none"> - consommation des récoltes par les animaux - retour au sol des effluents d'élevage - pâturage (tournant dynamique) 	<ul style="list-style-type: none"> - autonomie alimentaire et protéique des élevages - amélioration des propriétés du sol - diminution des charges d'alimentation
	Fixation de l'azote de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - introduction de légumineuses dans la rotation donc allongement de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> - autonomie protéique - apport d'azote pour la culture suivante - rupture des cycles des adventices et des maladies - diminution des charges - autonomie alimentaire des élevages
	Sélection de semences durables	<ul style="list-style-type: none"> - implantation d'espèces et/ou variétés adaptées au contexte pédoclimatique - semis en mélange de variétés et/ou d'espèces - développement des semis de variétés population (semences paysannes) 	<ul style="list-style-type: none"> - diminution des intrants donc des charges - meilleure résilience face aux aléas climatiques - amélioration des propriétés du sol - autonomie des exploitations

	Biodiversité des sols	<ul style="list-style-type: none"> - limitation du travail du sol et/ou semis direct - couverture permanente du sol - allongement des rotations - limitation de l'usage de produits phytopharmaceutiques de synthèse 	<ul style="list-style-type: none"> - diminution du nombre de passages donc des charges en carburant et du temps de travail - protection du sol et fixation d'azote - limitation de l'érosion et de la pollution - rupture des cycles des adventices et des maladies - diminution des charges d'intrants
	Agroforesterie : cohabitation de l'arbre avec les cultures ou les élevages	<ul style="list-style-type: none"> - agroforesterie intraparcellaire, bandes enherbées, haies, bosquets, ripisylves 	<ul style="list-style-type: none"> - amélioration de la biodiversité fonctionnelle - amélioration des propriétés du sol - lutte contre l'érosion et la pollution - bien-être animal
	Couverture et rotations	<ul style="list-style-type: none"> - diversification de l'assolement - allongement de la rotation - intercultures, couverture des sols 	<ul style="list-style-type: none"> - meilleure résilience économique - rupture des cycles des adventices et des maladies - diminution des charges d'intrants - autonomie alimentaire des élevages - amélioration des propriétés du sol
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - création/ préservation d'habitat pour la biodiversité fonctionnelle (haies, arbres, trame verte et bleue) Ex: oiseaux, chauve-souris, carabes ... - limitation de l'usage de produits phytopharmaceutiques - utilisation de produits de biocontrôle - développement de la biodiversité domestique 	<ul style="list-style-type: none"> - augmentation de la biodiversité fonctionnelle donc diminution des intrants chimiques - diminution des pollutions - diminution des charges d'intrants - préservation d'un patrimoine génétique végétal et animal, conservation de race
	Pollinisation	<ul style="list-style-type: none"> - développement de l'apiculture - préservation/création d'habitat pour les pollinisateurs non domestiques 	<ul style="list-style-type: none"> - nouvelle production - présence et diversité des pollinisateurs pour de meilleurs rendements des cultures
	Biocontrôle	<ul style="list-style-type: none"> - utilisation de produits de biocontrôle dans la lutte contre les ennemis des cultures 	<ul style="list-style-type: none"> - limitation des pollutions et des risques pour la santé - effet bénéfique sur la biodiversité