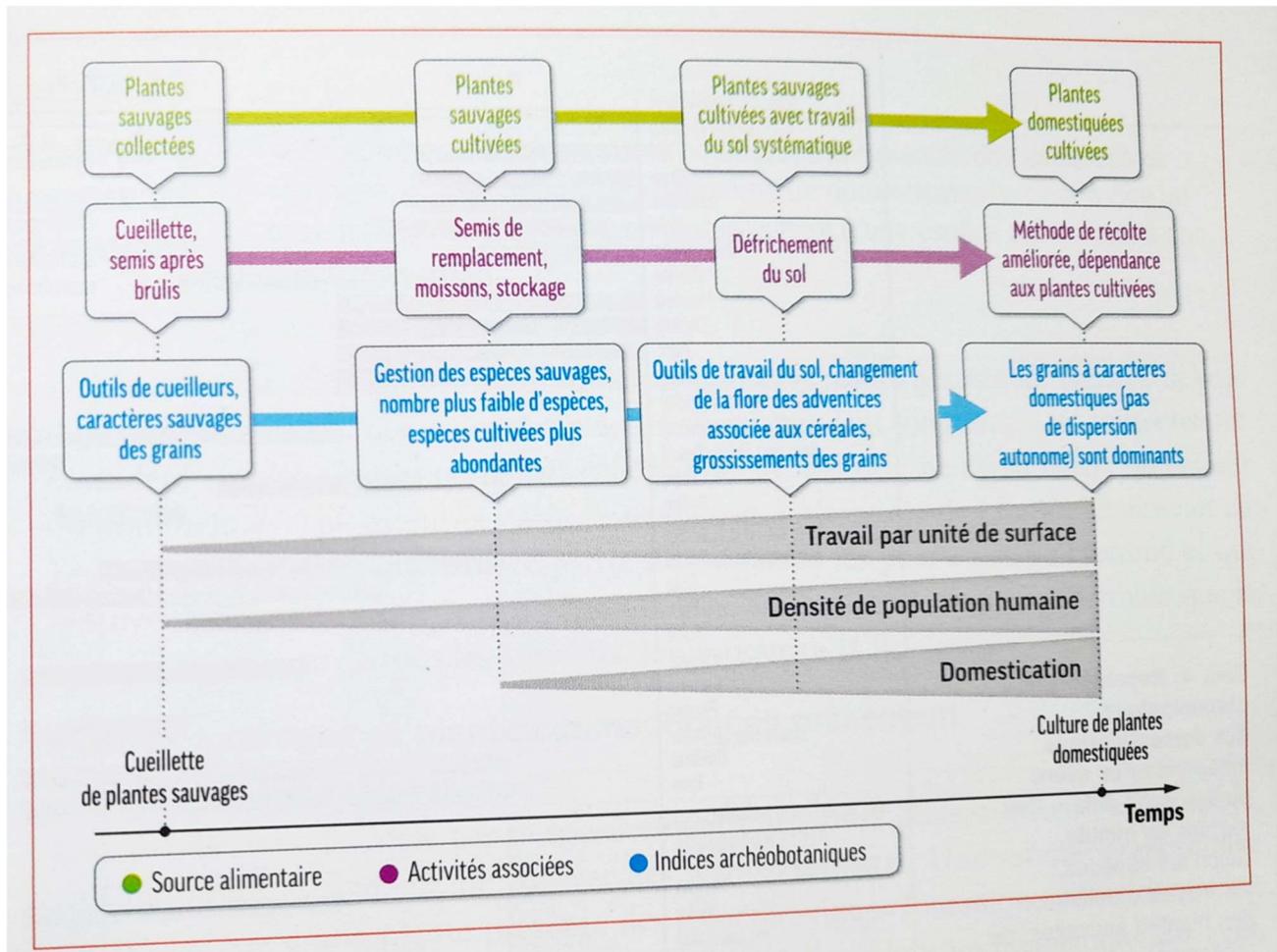


Dossier documentaire sur des aspects généraux autour de la domestication

Document 1 – Modèle d'évolution « de la cueillette à l'agriculture » (source : Le Défi Alimentaire, S. Rebulard)



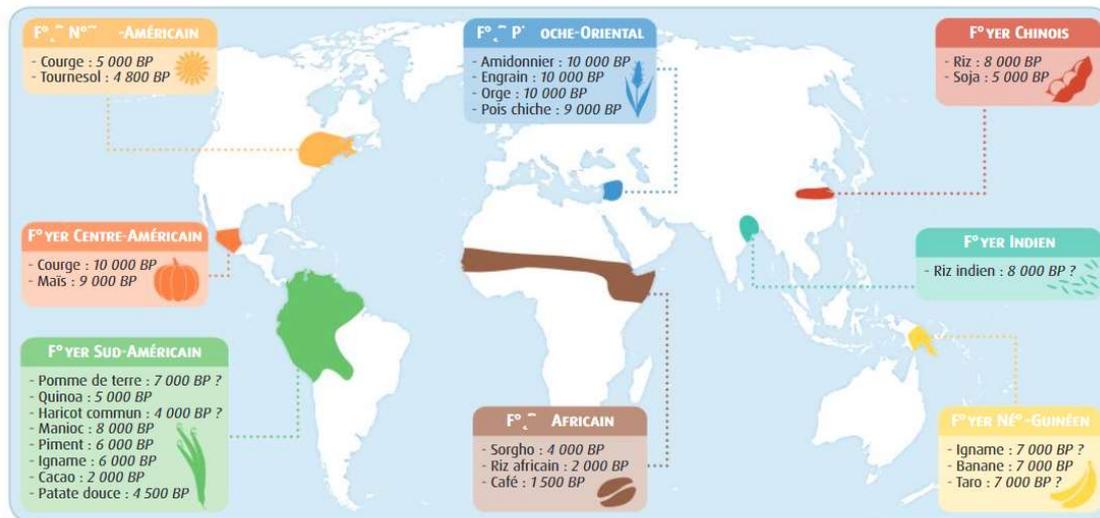
Document 2a - Tableau présentant quelques espèces cultivées, leur région d'origine et leur période de domestication estimée

Région du monde	Exemple de plante domestiquée	Période de domestication
Asie du Sud-Ouest (Croissant Fertile)	Blé	-11 000 ans
	Olivier	-6000 ans
	Lentilles	-10 000 ans
Asie de l'Est (Chine) et du Sud (Inde)	Riz	- 8000 ans
	Soja	-5000 ans
Afrique	Dattes	-5000 ans
	Sorgho	-4000 ans
Amérique du Nord	Courges	-5000 ans
	Tournesol	-5000 ans
Amérique Centrale	Maïs	-10 000 ans
	Haricot commun	-4000 ans
	Avocat	-4000 ans
Amérique du Sud	Arachide	-5000 ans
	Patate douce	-4000 ans
	Pomme de terre	-4000 ans
Europe	Carotte	?
	Chou	?

Remarque : les archéologues observent parfois une période d'utilisation sans domestication avant la domestication d'une espèce végétale. Par exemple, pour l'Olivier, il est utilisé (sans être cultivé) depuis -10000 ans, mais les traces attestant sa domestication sont plus récentes (-6000ans).

(modifié depuis : Le Défi Alimentaire, S. Rebulard)

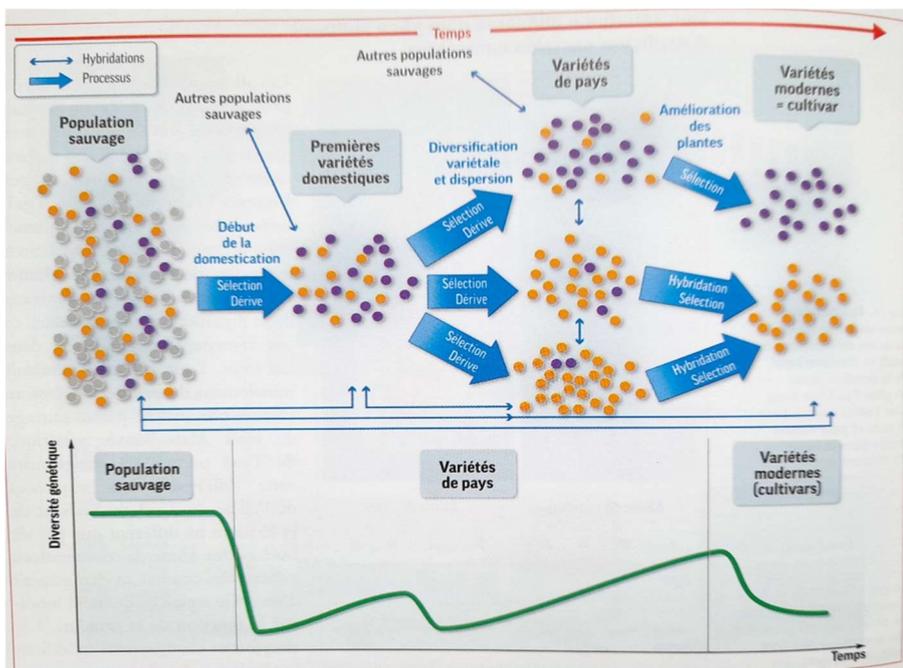
2b – Représentation géographique des principaux foyers de domestication (Source : Manuel Tspé Belin)



4 Foyers de domestication connus de quelques plantes alimentaires. Depuis les travaux de Vavilov, beaucoup de foyers de domestication ont été précisés et datés par l'archéologie et les méthodes génétiques modernes. Les points d'interrogation signalent des incertitudes ou des discussions entre les scientifiques. BP : before present.

Document 3 - Tableau – Exemples de syndromes de domestication (modifié depuis Le Défi Alimentaire, S. Rebulard)

Syndromes de domestication	Moindre survie en milieu naturel	Avantage pour les humains	Exemples
Autofécondation et multiplication végétative	Moins de brassage, moins de diversité génétique (polymorphisme) → diminution de l'adaptabilité à l'environnement	Autofécondation → ↑ taux de fécondité Multiplication végétative → facilité de clonage des plants présentant un intérêt culturel ; pas de pollinisation.	Vigne (autofécondation et multiplication végétative par les humains, les vignes sauvages sont dioïques) Bananier, blé, haricot
Hypertrophie des organes de réserve Augmentation de la taille et du nombre de fruits/graines	Attraction des animaux phytophages. Moins de ressources allouées à la survie.	Augmentation des rendements agricoles.	Maïs, Carotte, Tomate
Floraisons et maturation synchronisées	Les différentes inflorescences peuvent avoir des maturités décalées s'adaptant aux aléas climatiques.	Synchronisation de la récolte	La plupart des cultures de graines ou fruits.
Moins de ramifications, moins d'inflorescences	La ramification augmente la surface de photosynthèse potentielle.	Augmentation des rendements agricoles : la biomasse est allouée aux fruits et aux graines.	Maïs, Chou
Diminution de la concentration en substances toxiques et en structure de défenses	Moindre protection contre les animaux phytophages, les champignons et autres agresseurs.	Amélioration du goût, diminution de la toxicité, amélioration de la digestibilité. Récolte facilitée.	Choux (moins de glucosinolates, métabolite secondaire, responsable de l'amertume) Tomates (moins de pilosité).



Document 4 - Schéma – Le processus de domestication et la sélection depuis les populations sauvages jusqu'aux variétés modernes

(source : Le Défi Alimentaire, S. Rebulard)

Remarque : on observe une forte dérive liée au phénomène de « goulet » d'étranglement lorsqu'une variété unique est importée puis cultivée dans une région.