

CHAPITRE III- LES DIMENSIONS AGRAIRES ET AGRICOLES DES ACTIVITES PAYSANNES

III-1- Une activité agricole dynamique

III-1- 1-Un espace agricole fortement occupé

III-1-1-1- Une occupation du sol très dynamique

Dans la Commune Rurale d'Ampary, le sous-espace présente une diversité géographique spécifique. En effet, ce sous-titre évoque la diversification des activités agricoles dans la zone d'étude y afférent et il souligne mise en valeur de l'espace agricole.

Selon le croquis n°04, la quasi-totalité du sous-espace de la Commune d'Ampary sont mise en valeur ; les tanety, les plaines, les pentes, les bas de pente sont occupés par la mosaïque des cultures et les bas-fonds inondés sont occupés par la riziculture. On constate que les terrains non cultivés ne sont que les sommets des dômes et les terrains menacés par l'érosion. Les paysans dans la Commune ne pratiquent pas la jachère en raison de l'insuffisance des terres à exploiter.

III-1-1-2- Terroirs agricoles diversifiés

La notion « d'un terroir » a une signification importante dans l'interprétation spatiale de l'organisation de l'espace cultivé.

a- Le terroir des cultures sur les terrasses alluviales

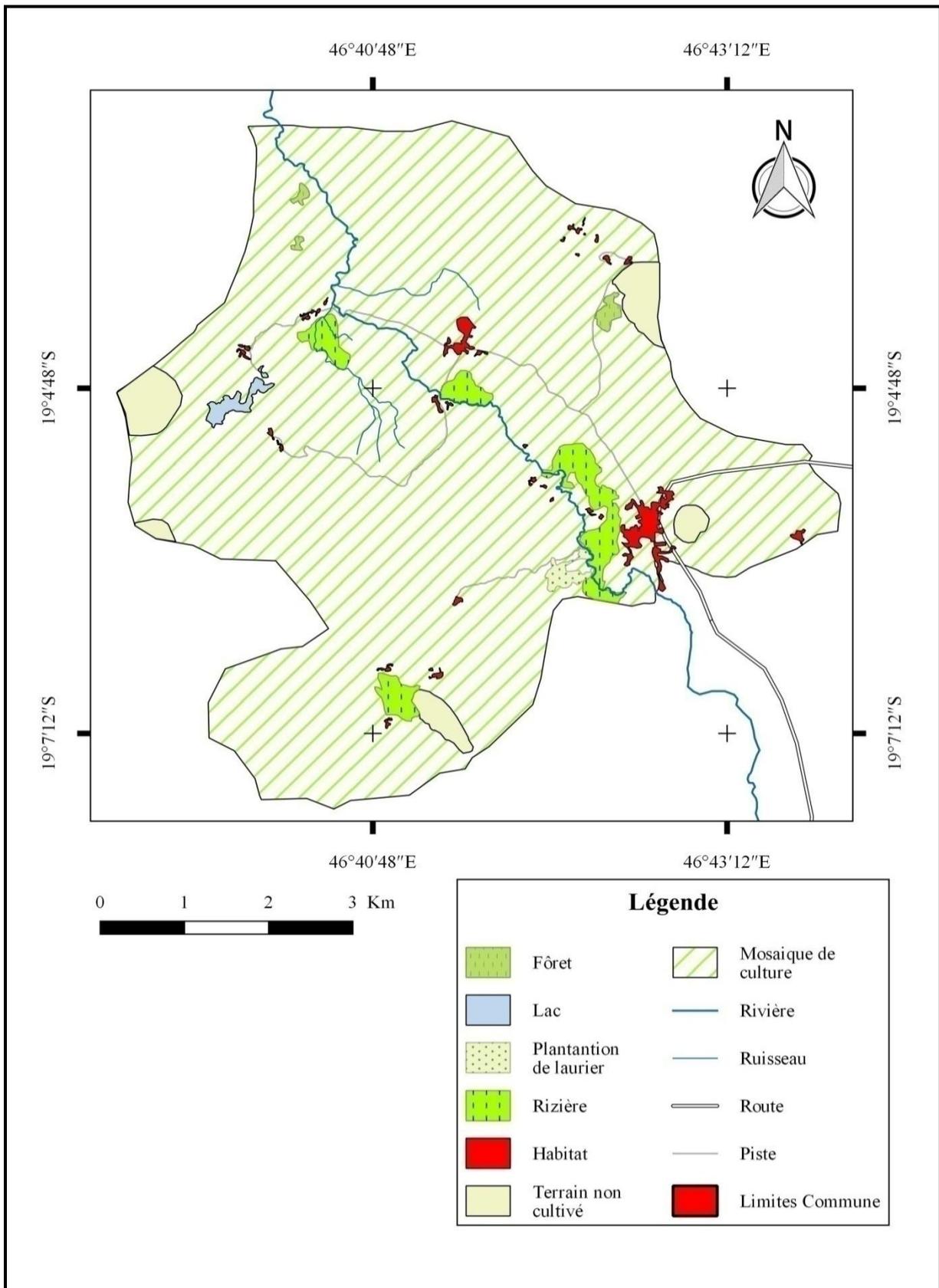
Ce type de terroir est le terrain de culture le plus dynamique dans la commune rurale d'Ampary car il ne cesse d'être exploiter pendant toute l'année. Pendant la saison pluvieuse, il est engagé par la riziculture irriguée et pendant la saison sèche, il est occupé par la culture de contre saison.

- La riziculture irriguée

Les paysans dans la commune d'Ampary pratique la culture du riz au système irrigué sur les vallons et au système de culture pluviale sur tanety.

La riziculture irriguée, le *vary taona*, ou *vakiambiaty*, ou riz de saison, est dominante ; certains exploitants pratiquent la culture de *vary aloha* ou riz de 1ère saison à cause du problème du système d'irrigation pour alimenter la riziculture. La culture du riz de 1^{ère} saison repique le mois de septembre à novembre et la culture du riz de saison est cultivée du mois de novembre jusqu'en février selon le calendrier de chaque exploitant.

Croquis N°04- Carte de l'occupation du sol dans la commune



Source : BD500 BNGRC, 2011 ; conception de l'auteur, octobre 2017.

Actuellement, le système de la riziculture irriguée en SRI (*ketsa valoandro*) est appliqué par la majorité des exploitants dans la commune rurale d'Ampary. L'application de ces techniques est difficile pour le paysan mais il l'utilise pour augmenter le rendement. Il s'agit de l'application de la révolution verte durable sur le développement rural. Les conditions requises sont : des plants jeunes de 8 à 15 jours. Le repiquage doit être en ligne. Le sarclage est exigé au moins 3 fois en période végétative. La gestion de l'eau doit être bonne. L'attelage est pratiqué sur labour. Pour sa pratique, on trie les grains de semences. On les met dans l'eau pendant 1 à 2 jours, puis dans un trou chauffé pendant 2 jours. On les sème dans une pépinière bien fumée, puis on les recouvre de paille. Le rendement est élevé 6 à 8t par ha. La production rizicole est partagée comme suit : plus de 70 % destiné à l'autoconsommation et le reste vendu à l'état paddy. La rizière est exiguë dans le sous-espace d'Ampary, car partout dans le Fokontany d'Aminamontana, la rizière qui est présentée dans le croquis N°05 est la seule rizière qui produit dans le Fokontany d'Aminamontana.

Photo n°02- le repiquage en ligne



Source : cliché de l'auteur, Août 2017

-Les cultures de contre-saison ou les cultures maraichères

La culture de contre saison prend une place très importante pour les paysans surtout pendant la période de soudure, car elle est la source de revenu pour eux et assure la nourriture puisque les paysans vendent les produits légumiers, puis ils achètent l'aliment de base tel que le riz.

Le système se rencontre surtout en zone agricole dans la vallée du fleuve en bordure des aménagements sous irrigation ou en décrue sous forme de jardin, c'est-à-dire dans les parcelles de la riziculture. Les unités de production sont de type familial. La taille des exploitations est variable d'une famille à l'autre sur des sites individuels dans une parcelle. Par contre, au niveau des périmètres irrigués, le système parcellaire est de mise pour tous les

exploitants. Ici également, certains producteurs disposent des unités de cultures attelées pour les travaux de labour et le transport. La majorité des exploitants utilisent la fumure organique, les engrais chimiques et des produits phytosanitaires pour améliorer leurs rendements; mais l'approvisionnement en intrants (semences, plants, produits phytosanitaires et engrais) est très irrégulier.

On distingue différents types de culture en contre-saison dans la commune d'Ampary :

Les cultures maraîchères dont les principales sont : la tomate, la carotte, la pomme de terre, le chou, le petit pois, les haricots, les haricots verts, et les brèdes.

Tableau n°04 : Calendrier cultural des cultures de contre-saison

Type	Mois de semence	Mois de récolte
Haricot et haricot vert	Mars – Mai	Juin – Aout
Pomme de terre	Avril – Juin	Aout – Octobre
Tomate	Mars – Mai	Juillet – Octobre
Carotte	Mars – Juin	Juillet – Octobre
Petit poids	Mars – Mai	Juin – Octobre
Chou	Avril – Mai	Juillet – Aout

Source : Enquêtes personnelles, Aout 2017

Photo N°03- Quelques cultures de contre saison sur les terrasses alluviales



Source : Clichés de l'auteur, Aout 2017

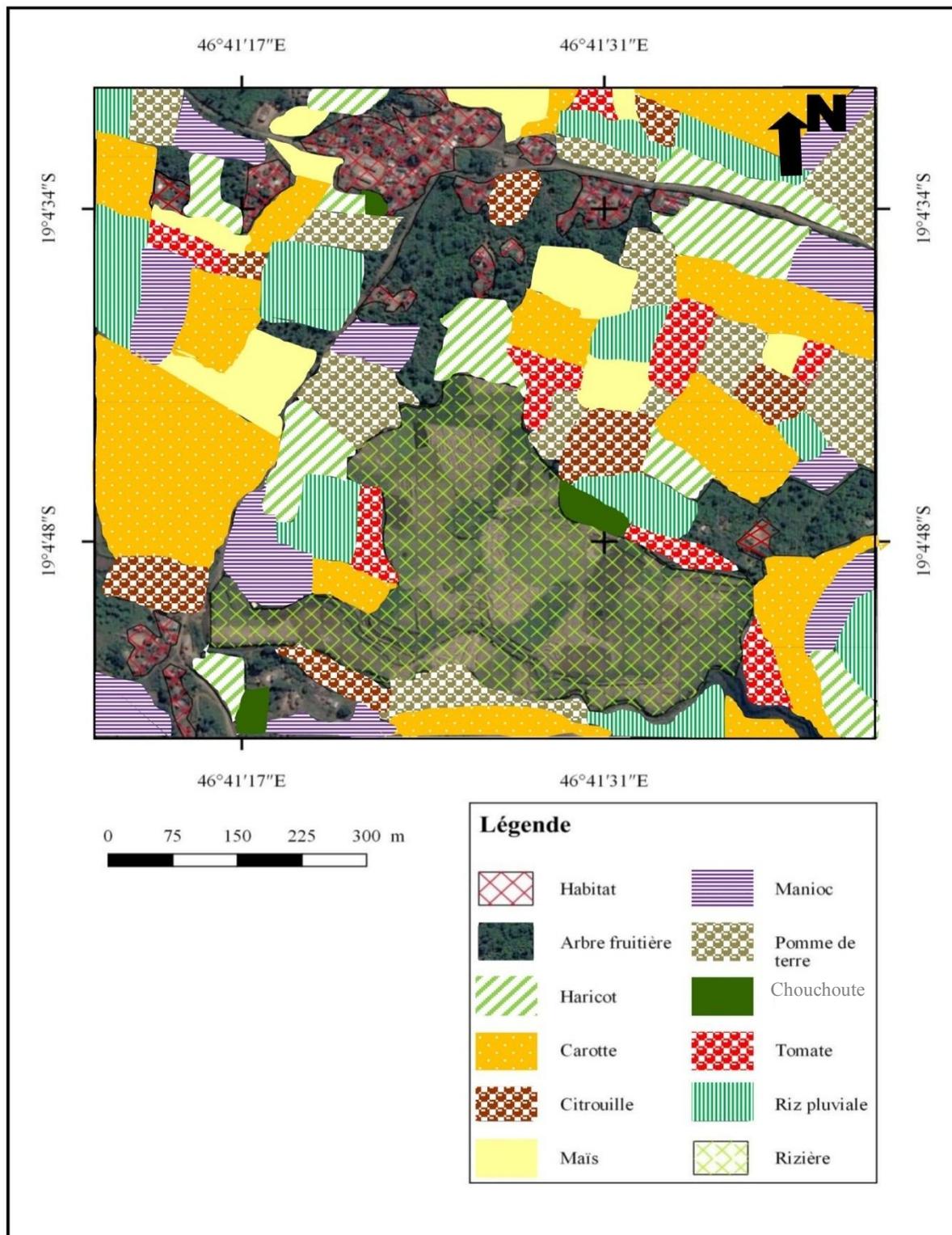
b- Les terroirs de culture sur les bas-fonds, les plaines, les collines et les versants

Les cultures pluviales tels que les céréales, les légumes, le riz pluvial et les cultures sèches tels que le manioc, la patate douce et les arbres fruitières occupent les terroirs.

Dans la zone d'études, on observe la dominance de la culture de carotte sur le terroir considéré vu l'importance de ce type de culture dans la zone. Les cultures sur de petites étendues sont près du village ou compris dans le village. Sur les versants, on trouve la culture de manioc, du riz pluvial, ...et même des légumes, sur de petites parcelles. Généralement, les cultures pluviales sont cultivées sur des terroirs de *tanety* tandis que le riz irrigué et les cultures de contre saison se font sur le terroir de bas-fonds. En réalité, il y a un agencement bien soigné de type de culture en fonction de terroir constitué. Un exemple de cet agencement se trouve illustré par le croquis n°05. Il y a trois unités topographiques qui forment un terroir spécifique : les bas-fonds, le bas de pente et les versants avec de types des cultures correspondantes.

Les champs des haricots, des arbres fruitiers et des chouchoutes se trouvent près du village ou compris dans le village, cela justement pour en faciliter la cueillette. Souvent, dans le monde rural, on rencontre différentes types d'association de cultures, ce qui peut être une des conséquences possibles de la petite taille de la parcelle cultivée. Le cas le plus fréquent est l'association de maïs avec d'autres types de culture comme du haricot ou encore du riz pluvial. Tandis que les citrouilles et les arachides sont pour la plupart dans les bas de pentes.

Croquis N°05 - Le terroir agricole dans le sous-espace d'Aminamontana



Source : BD 500 BNGRC, 2011, *google earth* 2016, arrangement de l'auteur, octobre 2017.

III-1-2-Prédominance de l'agriculture vivrière

III-1-2-1- Les produits agricoles :

L'agriculture est considérée comme un des piliers de l'économie du sous-espace d'Ampary. Outre l'assurance de la sécurité alimentaire des paysans, elle constitue leur principale source de revenus. L'élevage et les autres activités ne sont que des activités d'appoint.

III-1-2-1-1- Des rendements agricoles en voie d'amélioration

Les rendements agricoles de la Commune d'Ampary sont relativement élevés par rapport à ceux des communes environnantes. Ceci est dû aux différents facteurs et atouts qu'elle dispose tels que les sols volcaniques fertiles et le recours à l'intensification de l'agriculture. Au titre de l'année 2015, par exemple, la moyenne en rendement rizicole d'ampary est de 4,02t/ha. Or, pour l'ensemble du District, elle est de 2,99t/ha. Elle est de 3,12t/ha dans la Commune Urbaine de Soavinandriana, de 3,85t/ha à Ankaranana et de 3,56t/ha dans la Commune Rurale de Mananasy.

Les différences entre le rendement agricole obtenu par les pratiques paysannes gardant les techniques traditionnelles et celui de cultures intensifiées et améliorées qui mettent en œuvre les nouvelles techniques agricoles, à savoir, l'utilisation des engrais chimiques, la pratique de riziculture en ligne sont également nettes. Tel est, par exemple, le cas de la culture de carotte. En pratique paysanne, le rendement obtenu est de 8t/ha. Pourtant, en cultures intensifiées, il arrive jusqu'à 15t/ha.

Tableau N°05- Les rendements agricoles d'Ampary

Types de culture	RENDEMENTS AGRICOLES (t/ha)	
	PRATIQUE PAYSANNE	INTENSIFIEE
Riziculture irriguée	2,78t/ha	4 à 5t/ha
Riziculture sur tanety	2,01t/ha	2,83t/ha
Manioc	7t/ha	-
Maïs	1,03t/ha	1,54t/ha
Haricot	1,01t/ha	1,67t/ha
Carotte	08t/ha	15t/ha
Tomate	08t/ha	13t/ha
Pomme de terre	07t/ha	14t/ha
Soja	1t/ha	1,52t/ha

Source : Enquêtes personnelles, Aout 2017

III-1-2-1-2-Des produits agricoles diversifiées

La quantité et la diversification des produits dans le sous-espace sont des critères permettant d'évaluer le dynamisme de son agriculture.

A cet effet, la dynamique du sous-espace d'Ampary est principalement marquée et prouvée par l'abondance de ses productions agricoles et la diversité des produits. Outre les cultures pluviales, la Commune Rurale d'Ampary est très réputée en production de légumes. Au sein du District, elle occupe la première place en production de carottes, de tomate, de chouchoute, de citrouille et surtout des légumes à feuilles. Ainsi, on constate, d'après les sources de la DRDR de Miarinarivo, que 52,07% des carottes et près de 42,75% des tomates sont des produits de la Commune d'Ampary. Toutefois, le sous-espace d'Ampary est encore faible en production de cultures pluviales à long cycle végétatif et surtout en production de cultures à tubercules tels les arachides.

Photo N°04- Quelques exemples des produits agricoles à Ampary (a: chouchoutes ; b:courgettes ; c: haricots avec gousse ; d: citrouilles ; e: tomates ; f: légumes à feuilles ; g:ramassage des carottes ; h: manioc secs)





Source : Clichés de l'auteur, Aout 2017

III-1-2-2- Les systèmes de production agricole:

a- Les exploitations agricoles :

Les systèmes de production basés sur une exploitation agricole familiale sont extrêmement diversifiés. On peut, toutefois, les regrouper en systèmes semi intensifs. Les unités de production paysannes sont caractérisées par leur petite taille (moins de 5 hectares), une main d'œuvre essentiellement familiale, une faible productivité due à l'absence de capital, à l'utilisation insuffisante des intrants de qualité, et l'importance de la part des productions destinée à l'autoconsommation.

a-1- Les systèmes de production semi intensifs :

a-1-1- Les outils de production : base de l'intensification de l'agriculture

Dans le sous espace d'Ampary, la présence d'une institution financière mutualiste telle que la CECAM est une opportunité pour les paysans d'acquérir des outils de productions

performants ; elle offre différents types de crédit telle que la Location-Vente Mutualiste. Les paysans peuvent rembourser mensuellement ou trimestriellement le prix des matériels qu'ils désirent posséder. Les taux d'intérêts sont généralement faibles par rapport à ceux des banques car ils oscillent entre 2 et 3% par mois.

Il en ressort que, 93,66% des paysans sont conscients des avantages offerts par l'utilisation des matériels de production performants tels que le pulvérisateur, les engrais chimiques,... Ainsi, on constate que, les techniques traditionnelles telles le repiquage en foule, le sarclage effectué à la main, sont de plus en plus abandonnées dans la pratique des activités agricoles surtout dans le domaine de la riziculture irriguée.

Le choix de l'utilisation des matériels de production dépend largement de la situation budgétaire et de la taille des exploitations de chaque ménage.

En effet, la bêche constitue le principal outil utilisé par les paysans puisque son prix est en général à la portée de tous les ménages. L'unité coûte actuellement entre 10 000 Ar et 20 000 Ar. Les matériels de production perfectionnés sont encore rares à Ampary. A ce propos, seulement 0,1% des ménages possèdent des motoculteurs comme le Kibota et le Tracteur car leur prix n'est pas accessible à la plupart des ménages. De plus, la taille de leurs exploitations relativement petite ne permet pas l'utilisation de ces matériels.

Pour le transport des engrais et des produits agricoles, la charrette demeure le moyen le plus utilisé. Néanmoins, vu leur prix qui s'élève à plus de 450 000 Ar jusqu'à 700 000 Ar à l'état neuf, seulement 5% des ménages en possèdent. Ce taux connaît une variation entre les Fokontany du chef-lieu de la commune et ceux des périphéries : il est de 12% à Ampary, de 10 % à Aminamontana, de 2% à Gasige, de 5% à Firaisantsoa, de 7% à Ambodifarihy et de 4% à Antsevabe.

Par conséquent, la majeure partie des paysans doit louer ou se contenter de leurs propres forces pour le transport de leurs produits agricoles. Actuellement, le frais de transport en charrette varie entre 20 Ar/ Kg à 70 Ar/Kg car il dépend essentiellement de la longueur du trajet et l'état des pistes.

Si les paysans veulent améliorer leurs rendements agricoles, surtout en matière de riziculture, par le biais de la pratique des nouvelles techniques tels que le SRI et le SRA, ils devraient s'habituer à délaissier les techniques dites traditionnelles et s'adapter à l'utilisation des matériels de production comme les sarcleuses, les herses et les pulvérisateurs,... et que les nouvelles techniques exigent. Or, on constate que 15% des agriculteurs seulement disposent de sarcleuse, 9% ont d'herses et 12% seulement possèdent de charrues.

a-1-2- Une main d'œuvre abondante

L'agriculture peu mécanisée des pays en voie de développement se traduit principalement par l'utilisation d'une quantité énorme de main d'œuvre. Dépendant de la taille de l'exploitation et de la situation budgétaire de chacun, la main d'œuvre peut être de type familiale ou salarié agricole.

-Vers une faible pratique de main d'œuvre familiale

La pratique de la main d'œuvre familiale n'est plus actuellement utilisée qu'au niveau des familles dites pauvres. Cette pratique ne concerne que 13% des ménages. Les capitaux dont disposent ces petits exploitants ne leur permettent pas de faire appel à des salariés agricoles ou de louer des matériels agricoles performants. Ainsi, l'aide mutuelle ou « *valintanana* », héritée de la société traditionnelle malgache, a été autrefois considérée comme une des formes de main d'œuvre familiale très pratiquée par les exploitants agricoles. Toutefois, elle est actuellement de plus en plus abandonnée. Elle cède sa place à la main d'œuvre salariée.

-Vers la rémunération des activités agricoles

D'après nos enquêtes auprès de ménages, 89% des exploitants font appel à des salariés agricoles. En général, la rémunération du travail est présentée sous forme de salaire journalier ou « *isan'andro* ». Homme ou femme et quel que soit le type de travail à accomplir (labour, récolte, sarclage,...), le salaire journalier coûte de 2 500 Ar à 3 000 Ar de 6h du matin à 14h de l'après-midi, le déjeuner étant à la charge du propriétaire. Le nombre de salariés agricoles requis dépend généralement de la taille de l'exploitation.

a-1-3- Des facteurs potentiels de production

Malgré la précarité des outils de production utilisés et la qualité de main d'œuvre employée par les paysans, l'étendue des surfaces cultivables enrichies par le volcanisme, l'existence des infrastructures hydro-agricoles et la présence de la route nationale rendent l'espace agricole d'Ampary très dynamique.

➤ Une étendue de surfaces cultivable

La notion de « surface cultivable » s'avère généralement difficile à définir et à délimiter. Dans le sous espace d'Ampary, tous les terrains sont cultivés sauf les terrains dans les pentes abruptes des dômes et les terrains occupés par les « *lavaka* ».

➤ **Des infrastructures hydro-agricoles adéquates**

L'existence des infrastructures hydro-agricoles telles que les barrages et les canaux d'irrigation constitue un des principaux atouts majeurs des paysans d'Ampary. Elles ont été principalement construites sur de la rivière Zanakolo.

Afin d'éviter toutes sortes de désaccords dans le partage et la gestion de l'eau entre les paysans, ils se sont regroupés pour chaque village. Les agriculteurs de chaque groupe s'organisent entre eux en dressant un statut et un règlement intérieur déterminant les obligations et les devoirs de chaque membre. En fait, chaque membre doit effectivement participer aux différentes activités ne serait-ce que l'entretien des canaux et la réhabilitation des barrages.

➤ **Des opérations culturales semi-intensives**

Étant donné que les matériels agricoles utilisés par les agriculteurs ne sont pas encore très performants, les opérations culturales se déroulent essentiellement d'une manière semi-intensive. Toutefois, certains paysans commencent à s'habituer à pratiquer des techniques modernes telle l'utilisation des engrais chimiques comme le NPK 11-22-16, l'Urée.

a- La maîtrise de l'eau

La gestion de l'eau constitue certainement une des conditions primordiales et l'un des facteurs les plus importants qu'on ne peut jamais négliger dans les activités agricoles. Le manque ou la surabondance de l'eau peut causer des résultats négatifs sur les productions agricoles. En effet, les paysans doivent savoir appliquer les deux systèmes de maîtrise de l'eau les plus fréquents et les plus pratiques : l'irrigation et le drainage.

--- L'irrigation

A Ampary, la culture des légumes constitue l'une des principales activités agricoles des paysans. Or, les légumes nécessitent la présence d'eau pendant son cycle végétatif. En effet, les parcelles de culture ou les rizières doivent faire l'objet d'une irrigation. A partir des rivières ou des sources d'eau, les paysans creusent des petits canaux qui amènent l'eau jusqu'aux parcelles. Dans les rizières en gradins sur les pentes relativement fortes, la construction des canaux d'irrigation est nécessaire pour que la culture soit possible.

--- Le drainage

Par opposition au système d'irrigation, le drainage consiste à retirer l'eau dans une parcelle ou dans une aire afin d'en éviter une surabondance. Le drainage peut être également pratiqué sur les parcelles localisées sur les collines et sur les pentes. Il consiste à protéger les cultures contre les eaux de ruissellement qui coulent abondamment pendant la saison des

pluies. Il s'agit de creuser un fossé au-dessus des parcelles afin d'arrêter les eaux de pluies qui endommagent les cultures et empêchent le lessivage des bonnes terres.

b- L'amendement :

- Le fumier de ferme

L'Azote est considéré comme l'élément organique et nutritif principal des végétaux. Or, le fumier est très riche en azote.

A Ampary, le fumier fréquemment employé par les paysans est le fumier de parc, c'est-à-dire, du fumier obtenu à partir des déjections solides et liquides des bestiaux, principalement des boeufs. Il en ressort que 93% des agriculteurs utilisent le fumier de ferme.

Le plus souvent, on laisse les bestiaux dans un parc ou dans une étable pour y accumuler le fumier durant plusieurs mois. Ensuite, on le transporte directement dans les champs. Pendant la saison pluvieuse où les eaux de pluies peuvent souvent s'accumuler dans l'étable ou dans le parc, les paysans y mettent habituellement des herbes sèches ou des feuilles sèches. Décomposés petit à petit avec les déjections des animaux, ces débris de végétaux sont devenus des véritables engrais azotés. Le reste des nourritures des bestiaux comme la paille de céréales tiennent également une place importante car elles absorbent facilement les déjections et constituent, pour le sol, une meilleure méthode de restitution organique des plantes.

- Le compost

Étant donné que le fumier de ferme n'arrive pas à assurer la demande en fumure de tous les paysans, certains procèdent à la préparation du fumier artificiel ou du compost. Le fumier artificiel peut être préparé en quelques mois avec des pailles, des herbes sèches et des feuilles. Il demande beaucoup d'eau car il faut arroser fréquemment les masses d'herbes pour déclencher la fermentation qui les décomposent et les transforment en fumier. Actuellement, 19% des paysans enquêtés utilisent cette technique d'obtention de fumier.

-Les engrais chimiques

L'utilisation des engrais chimiques est toujours considérée comme un outil de l'intensification de l'agriculture car ils apportent au sol presque tous les éléments nutritifs exigés par les plantes entre autres l'Azote, le Potassium, le Phosphore, le Calcium,... Dans le sous espace d'Ampary, les engrais chimiques les plus utilisés par les paysans sont le NPK 11-22-16 et l'Urée. En matière de culture, la culture des légumes sur tanety ou sur les rizières emploie généralement ce type d'engrais, les paysans associent les engrais chimiques avec le compost ou le fumier de ferme. A Ampary, 80% des paysans utilisent les engrais chimiques

pour leurs cultures. Les paysans sont alors convaincus des rôles importants des engrais chimiques dans les activités agricoles.

a-1-3- Des modes d'exploitation multiformes

On entend par mode d'exploitation, les manières par lesquelles les paysans mettent en valeur leurs terres. Dans le sous espace d'Ampary, on peut distinguer trois formes de mode d'exploitations : le mode de faire valoir direct, le mode de faire valoir indirect et le mode de faire valoir mixte.

-Le mode de faire valoir direct

Dans le mode de faire valoir direct, l'exploitant agricole est propriétaire et exploite lui-même ses terres. Il peut faire toutefois appel à des mains d'œuvre lorsque les activités agricoles le demandent. L'avantage de ce mode d'exploitation est le fait que la production lui revient entièrement. A Ampary, ces exploitants représentent 55% de la population agricole. Ainsi, on a pu constater, lors de nos enquêtes auprès des ménages, que 89% des rizières ; 41% des parcelles sur les collines et 87% des bas de pentes sont exploités suivant ce mode d'exploitation.

-Le mode de faire valoir indirect

Contrairement au mode de faire valoir direct, le propriétaire, généralement absent, laisse à un métayer ou à un fermier la mise en valeur de ses champs. Étant donné que la densité de la population d'Ampary est relativement élevée, des paysans sont sans terres. Certains n'en disposent des fois que de petites tailles. Obligés de trouver des parcelles à exploiter, ils deviennent des métayers ou des fermiers.

Dans le système de métayage, l'exploitation partage la récolte au propriétaire selon des proportions variables et fixées par un contrat préalablement établi entre les deux parties. D'habitude, il verse au propriétaire la moitié de la production. Ces métayers constituent 25% de la population agricole. Actuellement, 9% de rizières et 35% des parcelles de cultures pluviales sont exploitées par des métayers. En tout cas, ces pauvres exploitants agricoles, souvent étrangers à la famille du propriétaire, sont des personnes en qui ces derniers ont placé leur confiance. Lors des catastrophes naturelles, les métayers ne sont pas obligés de verser les parts qu'ils devraient verser aux propriétaires.

Généralement, les prix de location ne sont pas à la portée de tous les paysans, donc les fermiers ne représentent que 10% de la population agricole. Par définition, on entend par fermage, un contrat par lequel un exploitant agricole loue un ou plusieurs parcelles à un

propriétaire. Dans notre zone d'étude, le loyer, souvent annuel, est habituellement payé avant la mise en valeur des parcelles mises en question. Ces fermiers sont constitués par les exploitants agricoles disposant des revenus relativement importants tels que les fonctionnaires, les transporteurs, les commerçants...

-Le mode de faire valoir mixte

Dans ce dernier type de mode de faire valoir, l'exploitation agricole peut être à la fois faite par le propriétaire et le fermier ; le propriétaire et métayer ou encore propriétaire, fermier et métayer. Ce mode d'exploitation est typique auprès des paysans qui disposent des capitaux relativement importants destinés aux activités agricoles.