Ministry of Agriculture and Forest- MAF/ NAFRI

Programme d'appui
à l'Etablissement d'Indications Géographiques au Laos
(PEIG)

Proposition de principes de délimitation Pour une demande d'indication géographique du Riz petit poussin du plateau de Xieng Khouang

Support financier: Agence Française de Développement
Assistance technique: CIRAD – INAO – LCG Consortium

Sylvie Metz, Claude Sarfati
Avec la participation de l'équipe PEIG
et du groupement CIRAD-INAO-LCG

Juillet 2008

Table des matières

1. Présentation de la zone d'étude 1

1.1. Description de la zone.....1

1.2. L'organisation administrative 2

2. Données économiques 4

2.1. La production rizicole 4

2.2. Les autres spéculations agricoles 5

3. Historique et réputation 8

3.1. Origine de la production 8

3.2. Les structures d'exploitation.....9

3.3. La notoriété et la réputation 10

a. Notoriété.....10

b. Réputation.....10

3. 4. Marchés et consommation 11

a. Données de production et d'exportation 11

b. Données sur la demande et les exportations 11

4. Les techniques de fabrication et les systèmes d'exploitation 12

4.1. Description des exploitations.....12

a. Description des exploitations 12

b. Méthodes de culture.....13

4.2. Caractérisation du futur produit IG.....18

5. Les usages de production 19

5.1. Statistiques de production de riz Petit Poussin 19

a. Analyse à l'échelle des districts 19

b. Analyse à l'échelle des villages 20

5.2. Place de la production de riz Petit Poussin par rapport aux autres spéculations 20

6. Situation géographique 23

6.1. Végétation et paysage 23

6.2. Climat 28

6.3. Les principaux sols et la géologie 29

7. Principes de délimitation 29

7.1. Etude et explication du lien au terroir 29

7.2. Proposition des critères de délimitation 32

8. Conclusion 32

Table des illustrations 40

Annexe 1 42

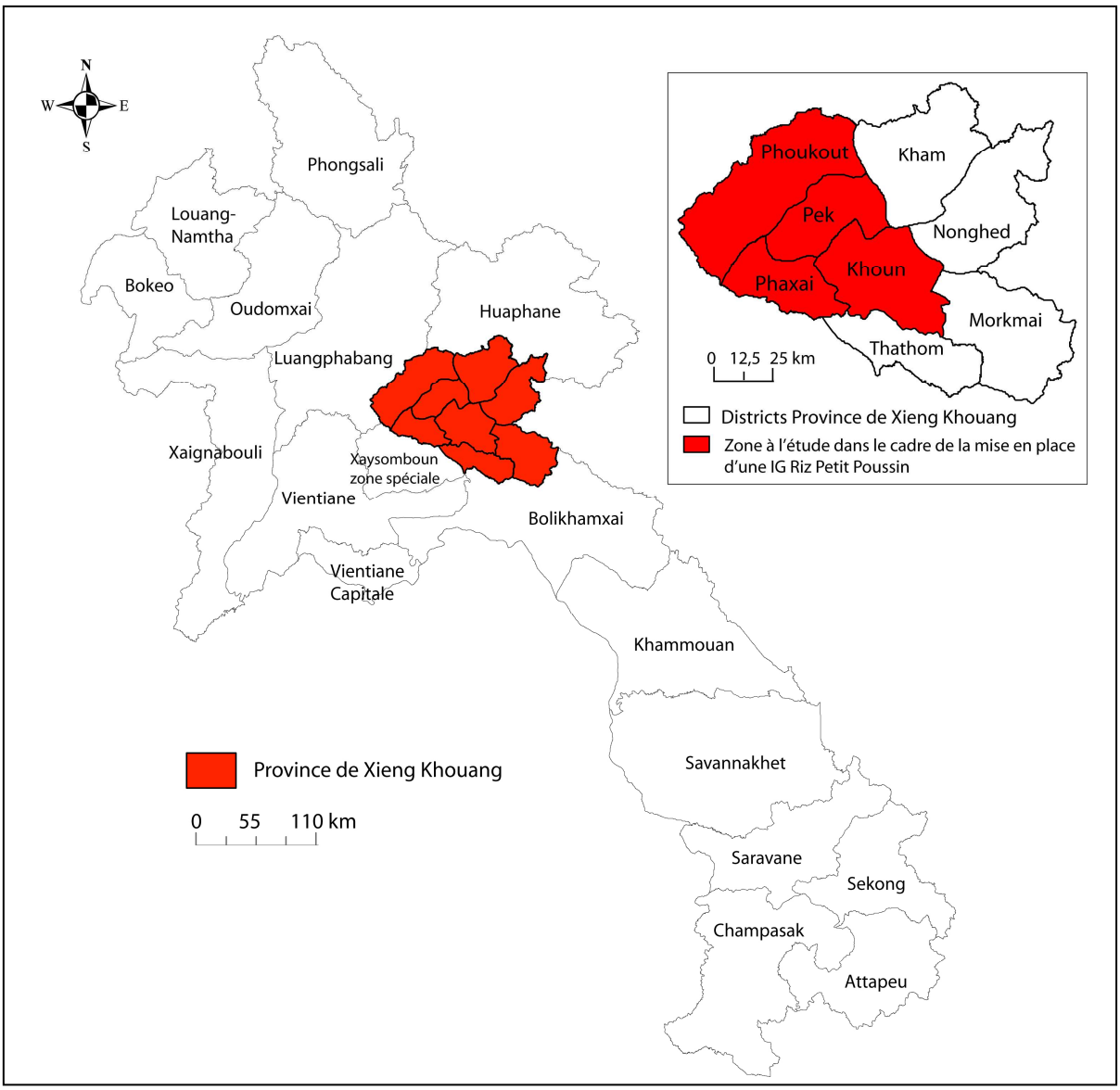
1. Présentation de la zone d'étude

1.1. Description de la zone

Le riz Petit Poussin est une des nombreuses variétés de riz cultivées au Laos. On la trouve dans plusieurs régions de ce pays mais c'est sur le plateau de Xieng Khouang que la production de ce riz est la plus importante. Ce plateau se situe dans la partie Nord-Est du Laos, à proximité de la frontière vietnamienne (cf. Figure 1). Le centre de l'aire de production est localisé dans la province de Xieng Khouang à 19°2' Nord de latitude et 103°14' de longitude.

En vue de l'enregistrement d'une Indication Géographique (IG) Riz Petit Poussin du plateau de Xieng Khouang, nous avons étudié quatre des huit districts composant cette province à savoir Khoun, Pek, Phaxai et Phoukout. La zone retenue couvre 712 300ha soit la moitié de la superficie de la province et moins d'1/20ème de celle du pays (cf. Tableau 1).

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude



Source : Fond de carte NGD, Vientiane

Tableau 1 : Superficie des districts de la zone d'étude

Districts	Superficie (ha)
Khoun	99 163,5
Pek	312 322,5
Phaxai	227 747,8
Phoukout	73 028,7
Total zone IG	712 262,5

Source : NGD

La zone à l'étude est composée de 134 villages ; leur répartition par district est présentée dans le tableau 2. On observant ce tableau, on constate que la moitié des villages de l'échantillon est localisée dans le district de Pek et que l'autre moitié se répartit équitablement sur les trois autres districts (cf. Figure 2).

Tableau 2 : Répartition des villages par districts

Districts	Nombre de village par districts	Nombre de village produisant du riz "petit poussin"
Khoun	90	26
Pek	113	64
Phaxai	36	20
Phoukout	40	24
Total	279	134

Enquêtes PEIG

1.2. L'organisation administrative

Administrativement, le Laos s'organise sur 4 niveaux :

- province (17)
- district (139)
- khoum
- village (autour de 10 500)

Dans l'ensemble du pays les villages constituent la base de l'administration laotienne ils s'organisent comme suit :(cf. Schéma 1) une autorité villageoise composée d'un chef, d'un sous-chef et d'un comité s'appuyant sur 5 unions. Le nombre de sous chefs variant en fonction de la taille du village. Au sein de la zone à l'étude, on ne note pas l'existence d'organisations spécifiques aux producteurs de riz Petit Poussin.
Les « khoums » sont des groupements de villages proches géographiquement. Ils ont été créés pour faciliter les démarches administratives ainsi que la transmission des informations entre les villages et les autorités étatiques.
Les provinces et districts s'organisent eux aussi sur le modèle des villages. On retrouve toujours un chef, un sous chef ainsi qu'un comité et des représentants des différents départements et unions. Au niveau de l'activité agricole, ce sont les PAFO[1] et DAFO[2] qui assurent le relais entre les agriculteurs et l'Etat.

[1] PAFO : Provincial Agriculture and Forestry Organisation
[2] DAFO : District Agriculture and Forestry Organisation

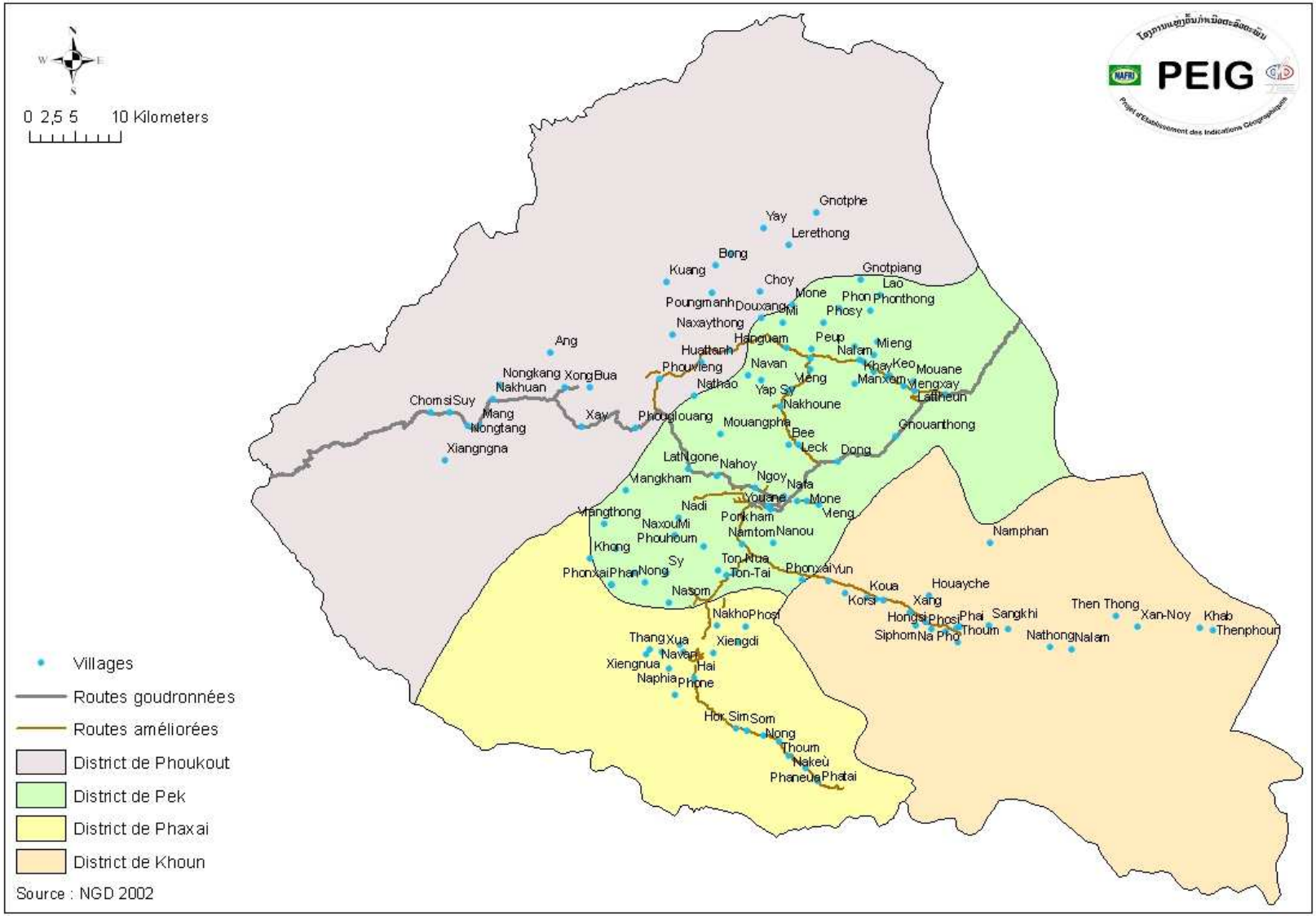
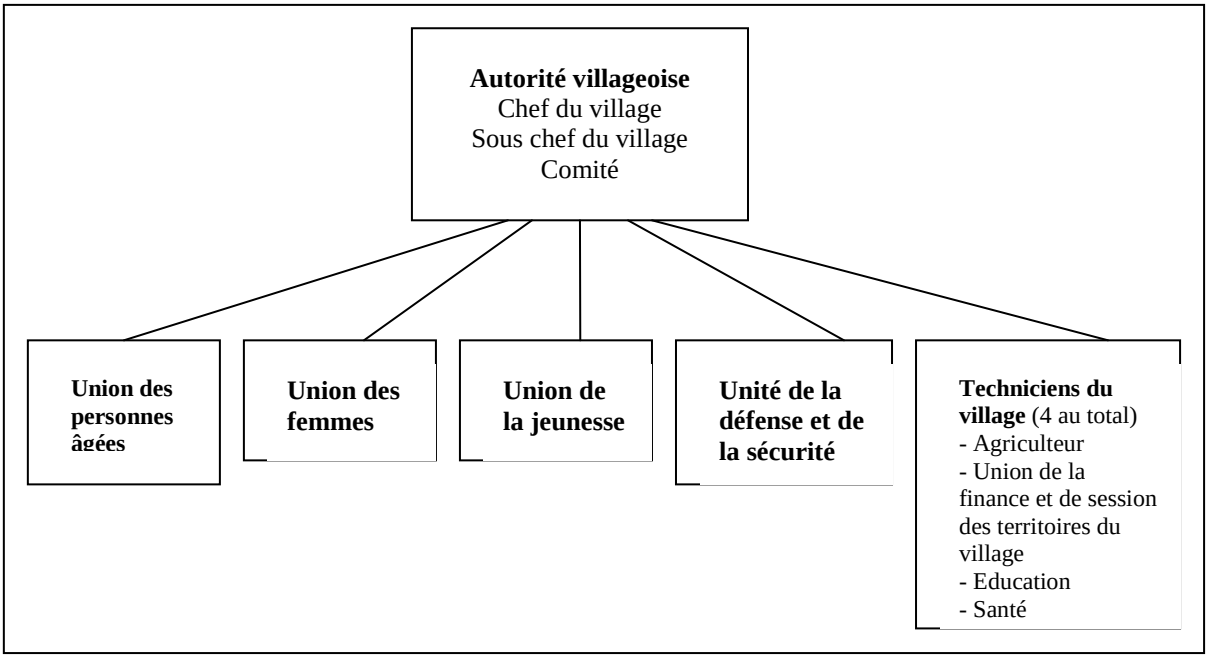


Figure 2 : **Répartition des villages de la zone d'étude**

Schéma 1 : Organisation administrative des villages



2. Données économiques

2.1. La production rizicole

Avec une production de 2 660 milliers de tonnes en 2007, le Laos compte pour moins de 0,5% dans la production mondiale de riz. A ce jour, il se situe loin derrière ses voisins dont la production s'élève à 6 264 milliers de tonnes pour le Cambodge et 30 000 milliers de tonnes pour la Thaïlande en 2007. Cependant le tableau 3 retraçant l'évolution de la production de riz au Laos entre 1961 et 2006, montre que les rendements ont considérablement augmenté en quarante ans. Grâce à la libéralisation des politiques agraires menées par l'Etat ainsi qu'au savoir-faire des agriculteurs la riziculture laotienne assure aujourd'hui l'autosuffisance du pays.

En 2007, les superficies rizicoles se répartissaient de la manière suivante :

- 14% de culture irriguée ;
- 21% de culture sur brûlis ;
- 65% de culture pluviale de bas-fonds.

Au sein de la zone proposée, la superficie rizicole s'étend sur 12 570ha et la production s'élève à 40 500 tonnes en 2007. Sur cette étendue, 3 813ha sont consacrés à la production de riz Petit Poussin ce qui représente environ 30% de la superficie rizicole totale.
D'après les agriculteurs, la culture de cette variété de riz est en pleine expansion et les chiffres pour 2008 des surfaces qui lui sont consacrées, devraient fortement croître.
Le tableau 4 présente les données de production de riz Petit Poussin et de riz « autres » pour l'année 2007. Ces données feront l'objet d'une étude plus approfondie dans la 5ème partie de ce document, consacrée aux usages de production.

Tableau 3 : Evolution de la riziculture au Laos entre 1961 et 2006

Années	Superficie (milliers d'ha)	Production (milliers de tonnes)	Rendements (t/ha)
1961	620	540	0,87
1970	665	903	1,36
1980	732	1 053	1,44
1990	664	1 491	2,25
2000	719	2 202	3,06
2001	747	2 335	3,13
2002	783	2 417	3,09
2003	756	2 375	3,14
2004	576	2 529	4,39
2005	736	2 568	3,49
2006	736	2 660	3,61

Source : IRRI, WRS 2007

Tableau 4 : Données de production de riz des 134 villages étudiés pour 2007

	Superficie en 2007 (ha)			Production en 2007 (tonnes)		
Districts	**Riz Petit Poussin**	**Autres riz**	**Total**	**Riz Petit Poussin**	**Autres riz**	**Total**
Khoun	397	680	1 077	1 670	2 793	4 463
Pek	2 081	1 219	3 300	6 525	3 719	10 244
Phaxai	560	432	992	1 782	1 207	2 989
Phoukout	775	681	1456	2 470	2 104	4 574
Total	**3 813**	3 012	6 825	**12 447**	9 823	22 270

Source : Enquête de terrain, PEIG

Estimation de la production IG

Le riz Petit Poussin est une variété de riz qui se cultive en bas-fonds sur le plateau de Xieng Khouang, les vallées de ce secteur sont presque toutes occupées par la riziculture, on estime donc que la surface rizicole a atteint ses limites avec 6 825ha. Par ailleurs, les agriculteurs gardent par précaution un peu de diversité dans les variétés de riz cultivées, on peut considérer que la superficie de riz Petit Poussin totale dépassera difficilement les 6 000ha soit une production maximum de 20 000 tonnes par an.

2.2. Les autres spéculations agricoles

Sur les 4 districts à l'étude, la superficie agricole totale s'élève à environ 15 000ha (cf. Tableaux 5 et 6). Avec près de 12 500ha, la riziculture arrive largement en tête des cultures du secteur, suivit par le maïs, le manioc, l'ail, les arachides, les arbres fruitiers etc.
La faible diversification du plateau de Xieng Khouang en matière agricole s'explique de deux manières.
- D'une part parce qu'on se situe dans une région traditionnellement d'élevage et de riziculture au sein de laquelle les usages dans ces deux domaines sont relativement forts.
- D'autre part, la riziculture est une production agricole stable, permettant l'autoconsommation, ce qui n'est pas assuré par les cultures légumières et céréalières.

Tableau 5 : Répartition par districts des principales spéculations agricoles de la zone d'étude en 2007

Districts	Type de cultures	Superficie en 2007(ha)	Rendements (t/ha)
Khoun	riz	2 411	3,2
	manioc	430	8
	maïs	292	4 à 5
	légumes	125	1 à 1,5
	maïs sucré	75	1,8
Pek	riz	6 461	3,5
	maïs	394	5
	ail	250	5
	arbres fruitiers	140	5
	arachides	90	1,5
	piment	59	2,9
	maïs sucré	12	3 à 4
Phaxai	riz	1 795	2,8
	autres arbres	125	8 à 10
	maïs	20	4 à 5
	maïs sucré	12	3 à 4
	arbres fruitiers	7	-
Phoukout	riz	1 902	3,5
	maïs	152	5
	arachides	130	3

Source : DAFO Xieng Khouang

Tableau 6 : Superficies totales des autres spéculations du secteur à l'étude, en 2007

Type de cultures	Superficie en 2007(ha)
riz	12 569
maïs	957
manioc	430
ail	250
arachides	220
arbres fruitiers	147
autres arbres	125
légumes	125
piment	59

Source : DAFO de Xieng Khouang

Sur ce secteur, l'élevage constitue la seconde activité génératrice de revenus pour les familles. Les tableaux 7 et 8 restituent les données concernant l'élevage pour les districts de Pek, Phaxai et Phoukout. Nous ne disposons malheureusement pas de ces données pour le district de Khoun.

Tableau 7 : Données sur l'élevage par district en 2007

Districts	Types d'animaux	Nombre de têtes
Pek	vaches	30 269
	buffles	12 638
	cochons	12 658
	chevaux	836
	chèvres	457
	volaille	247 632
Phaxai	vaches	4 913
	buffles	4 476
	cochons	3 228
	chevaux	520
	chèvres	356
	volaille	35247
Phoukout	vaches	12 356
	cochons	8 403
	buffles	8 350
	chèvres	290
	volaille	82 229

Source : DAFO Xieng Khouang

Photos 1 et 2 : Maïs et bananiers en bord de rizières (district de Khoun) et élevage bovins sur la plaine de Phonsavane (District de Phaxai)

Tableau 8: Récapitulatif des élevages du secteur en 2007

Types d'animaux	Nombre de têtes en 2007
vaches	47537
buffles	25464
cochons	24289
chevaux	1356
chèvres	1103
volaille	365108

Source : DAFO de Xieng Khouang

3. Historique et réputation

3.1. Origine de la production

D'après le rapport de faisabilité (D. Sautier et al. 2007) et les témoignages recueillis auprès des producteurs par l'équipe du PEIG, la variété riz Petit Poussin serait cultivée et commercialisée sur le plateau de Xieng Khouang depuis 10 à 20 ans. Aujourd'hui, sa date réelle d'introduction à la culture pour l'autoconsommation reste incertaine. En grande majorité, les habitants locaux disent ne pas connaître avec exactitude l'origine de cette variété. Pour Mr Bouasone, chef du village de Na Ou dans le district de Khoun, on cultivait déjà cette variété à Na Ou dans les années 1965. La riziculture de bas-fonds ainsi que l'élevage et plus secondairement les cultures végétales, font parties intégrantes des usages et traditions de cette région montagneuse.

Entre 1969 et 1972, les villageois auraient emporté avec eux le riz Petit Poussin en paddy (environ 5kg par personne) alors qu'ils fuyaient le secteur pour se mettre à l'abri de la guerre, dans les régions de Vientiane, Huaphane ainsi qu'au Vietnam. Puis, en 1976, Mr Bouasone raconte avoir amené un demi kilo de riz Petit Poussin dans le village de Nasom. Après une année de culture, les habitants auraient décidé d'abandonner cette variété. En effet, ils auraient jugé qu'elle demandait trop de soins contrairement aux variétés traditionnellement cultivées dans le village (fertilisation, conditions climatiques spécifiques etc.). L'année suivante, les villageois de Nasom auraient replanté les variétés de riz traditionnelles moins exigeantes en travail et donc en main d'oeuvre. Mr Xieng Oune fut l'un des seuls à poursuivre la culture de la variété riz Petit Poussin qu'il décrit comme « collant, tendre et aromatique ». En 1992, il aurait apporté du riz Petit Poussin rayé à sa famille pour qu'elle cultive ce riz dont il appréciait beaucoup les qualités gustatives. Selon lui, c'est à partir de 1993 que d'autres villageois se sont mis à cultiver cette variété. C'est ainsi que progressivement, la culture du riz Petit Poussin s'est étendue dans le district voisin de Phaxai.

En 2000, cette variété est largement répandue dans les villages du plateau de Xieng Khouang. Ses rendements élevés sont appréciés par les producteurs puisqu'ils leur permettent de vendre une partie de leur récolte tout en subvenant à leurs propres besoins. Aujourd'hui, le riz Petit Poussin est présent dans l'ensemble des districts de la province de Xieng Khouang ; mais c'est dans les districts de Khoun, Pek, Phaxai et Phoukout que sont réunies les conditions favorables à la culture de cette variété. D'après les producteurs de riz Petit Poussin, cette variété doit être cultivée entre 1000 et 1100m d'altitude, avec des températures moyennes de l'ordre de 21° C, des précipitations atteignant entre 1 400 et 1 700mm par an et un taux d'humidité relative de l'air avoisinant les 70%.

D’autres agriculteurs prétendent que la variété riz Petit Poussin proviendrait de la province d’Huaphane. Cette version coïnciderait avec le fait que dans cette province il est possible de se faire servir ce riz dans de nombreux restaurants. Selon eux, les semences auraient été ramenées par des habitants de la province de Xieng Khouang en visite dans le district de Samnuea, province d’Huaphane.
D’après une habitante de Samnuea, on cultiverait du riz Petit Poussin dans son village depuis les années 1945. La variété serait originaire de la zone frontalière entre le Laos et le Vietnam. Après avoir cultivé ce riz quelques années durant, on lui aurait donné le nom de riz Petit Poussin en 1951.
Les sources d’informations les plus fiables sur le sujet parlent quant à elles d’une introduction de la variété riz Petit Poussin par le Nord du Laos et plus précisément par la province d’Huaphane, frontalière avec le Vietnam. C’est uniquement quelques années plus tard que cette variété est introduite sur le plateau de Xieng Khouang (Appa Rao et al. 2006). Une origine vietnamienne est cohérente avec le fait qu’une grande quantité de riz Petit Poussin est achetée et vendue par les commerçants vietnamiens, notamment durant la période qui précède les festivités de Tet. Pour cette fête, les vietnamiens préparent le Banh Chung, gâteau traditionnel à base de riz Petit Poussin.
Ce récit s’accorderait avec l’histoire de l’origine du nom qui souligne l’existence d’une légende racontant une provenance du riz Petit Poussin de la province de Seula située au Vietnam, au bord de la frontière avec le Laos. Le nom de riz Petit Poussin ne fait pas référence à une aire géographique mais aux caractéristiques de la forme des grains, à savoir petits et ronds. Il existe différentes propositions de l’origine du nom *khay kay noi*. Certaines personnes pensent que le nom vient du fait que le riz permet de nourrir les poules sans avoir à le casser auparavant. D’autres attribuent ce nom au fait que lorsqu’on le décortique, les morceaux cassés au cours de l’opération sont tellement petits qu’on ne peut les utiliser que pour nourrir les poules. Une autre histoire raconte qu’une femme originaire de la province de Seula au Vietnam aurait trouvé des grains non digérés dans l’oesophage d’une poule. Le grain étant petit, rond et différent des autres, cela l’aurait pousser à semer ce grain non digéré. Après plusieurs multiplications des semences, cette variété lui serait apparue intéressante par ses rendements élevés et ses qualités gustatives.

3.2. Les structures d’exploitation

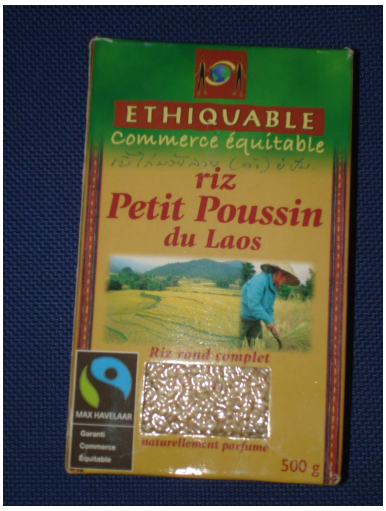
Selon le rapport de faisabilité (D. Sautier et al. 2007), on note la présence d’organisations villageoises et de quelques autres groupements de producteurs mais pas l’existence d’institutions coordinatrices de la production et des exportations de riz. Les producteurs commercent directement avec les négociants locaux et vietnamiens qui se déplacent dans les villages durant la période des récoltes pour acheter le riz. Les producteurs n’ont pas beaucoup le choix concernant le prix du riz, ils disent vendre leur riz aux négociants qui ne les trompent pas.
La société Lao Farmer’s Products travaille avec des groupements de villageois dans plusieurs secteurs du Laos. Mais des 486 producteurs de riz associés à la société dans le Nord du pays, seuls 58 appartiennent aux villages de notre zone d’étude, Na Ou et Sam Noi et vendent actuellement leur riz Petit Poussin. La société assigne certains villages comme représentatif de Lao Farmer’s Products. Elle leur achète tout le riz que les producteurs ont prévu de vendre et leur demande de réserver une partie de leurs productions. Les prix du riz sont fixés deux fois par an par la société.

3. 3. La notoriété et la réputation

a. Notoriété

Selon le rapport de faisabilité (D. Sautier et al. 2007), riz « Petit Poussin » est le nom utilisé localement, nationalement et internationalement.
Localement, ce nom est bien connu des agriculteurs, des négociants et des consommateurs. Les producteurs définissent souvent les variétés de semences en utilisant des adjectifs caractérisant la couleur, la forme, les arômes ou encore l'adaptation aux écosystèmes de terres hautes.
Au niveau national, le nom riz « Petit Poussin » est plus répandu. Il est généralement associé aux personnes issues des provinces de Xieng Khouang et d'Huaphane. Tel que, le nom fait référence à une variété et non pas à une aire géographique de production spécifique. Cependant, une enquête réalisée sur les marchés Talat Sao et Talat Saeng de Vientiane a montré que 50% des négociants de riz « Petit Poussin » utilisaient soit le nom de Xieng Khouang soit le nom d'Huaphane pour vendre ce riz spécial. Le nom de Xieng Khouang est plus souvent associé au *khao kay noi* que celui d'Huaphane.
A l'échelle internationale, nous ne savons pas comment le riz est vendu au Vietnam, ni le nom qu'on lui donne dans ce pays. Depuis 2006, le riz « Petit Poussin » est exporté par la société Lao Farmer's Products vers l'Europe, sur le marché du commerce équitable, après des années de préparatifs. L'emballage très coloré fait largement référence à Xieng Khouang d'où le riz est originaire et le nom adopté sur l'emballage est la traduction du nom lao à savoir « riz Petit Poussin du Laos » cf. Photo 3.

Photo 3 : Packaging du riz petit poussin commercialisé par Lao Farmer's Products



b. Réputation

Selon le rapport de faisabilité (D. Sautier et al. 2007), le riz Petit Poussin est célèbre pour la spécificité de sa forme, ses arômes et ses qualités gustatives. Cette réputation lui vaut d'être le riz le plus cher du Laos. Les habitants des provinces de Xieng Khouang et d'Huaphane, ainsi que beaucoup de personnes d'autres provinces du Laos connaissent bien le nom de riz Petit Poussin, de même que les négociants vietnamiens habitants le long de la frontière lao.
Ce riz est particulièrement apprécié pour la préparation de repas de fêtes au Vietnam, notamment *Banl Chung* gâteau de riz carré servit lors du nouvel an vietnamien.

La réputation du riz Petit Poussin s'est accrue récemment dans de nouvelles régions telle que Vientiane. Il y a encore quatre ans, il était difficile d'en trouver sur les marchés. Beaucoup de consommateurs de Vientiane ont entendu parlé de ce riz mais n'ont pas encore eu l'opportunité d'en acheter.
Tous les négociants interviewés aux marchés de Vientiane connaissent la provenance du riz Petit Poussin, et comme nous l'avons dit précédemment, la moitié d'entre eux indique l'origine géographique.
La région de Xieng Khouang est célèbre pour ce produit. Sur les marchés de Vientiane, on associe plus facilement le nom de la région de Xieng Khouang au riz Petit Poussin que celui de la province d'Huaphane, autre province dans laquelle cette variété est cultivée.

3. 4. Marchés et consommation

a. Données de production et d'exportation

Selon le rapport de faisabilité (D. Sautier et al. 2007), les volumes d'exportation et de vente du riz Petit Poussin concernant la province de Xiengkhouang sont mal connus. Même le département du commerce n'a pas de statistiques exactes. Aucune source d'informations ne distingue les différentes variétés de riz. C'est pourquoi, nous ne pouvons fournir de données au sujet de la commercialisation de ce produit.
Les volumes transportés jusqu'à Vientiane par camion ou exportés au Vietnam sont inconnus. Les échanges transfrontaliers dépendent des négociants vietnamiens qui viennent acheter le riz Petit Poussin sur les marchés de la province de Xieng Khouang avant la fête de Tet.
Le riz Petit Poussin a été promu par la société Lao Farmers' Promotion Products Company Ltd. Cette société a promu différents produits lao tels que la confiture de tamarin, le thé vert de Paksong ainsi que différentes variétés de riz. Lao Farmer's Products, à savoir ses deux créateurs, Mr Sengdao Vangkéosay et Mr Sisalio Svèngsuksa, ont identifié le riz Petit Poussin plusieurs années avant comme un produit potentiellement exportable en Europe. Ils ont réussi à convaincre les organisations du commerce équitable européennes et plus particulièrement celles en France, de commercialiser ce produit avec une packaging spécial. Cette phase de préparation a demandé un processus de cinq longues années avant d'obtenir le premier marché. Depuis 2005, la société reçoit des pré-contrats de la part des clients du commerce équitable et est en mesure de promouvoir la production en fixant les prix du riz Petit Poussin avec les producteurs avant la saison de plantation. Pour 2006-2007, le prix du riz Petit Poussin d'août à octobre était de 2 550 kip/kg et de novembre à juillet de 2 300 kip/kg de riz paddy. Les prix des autres riz étant de 2 200 kip/kg pour le riz mandarin et 1 900 kip/kg pour le riz gluant ordinaire. Le groupe de producteurs sélectionné est situé dans la plaine de Xieng Khouang entre 900 et 1 100m d'altitude, ils produisent du riz Petit Poussin jaune et noir. En 2007, la commande de 90 tonnes de riz paddy a bénéficié à 58 producteurs issus de deux villages.
Durant la récolte, la société envoie du personnel dans les villages afin de contrôler le respect des critères de qualité définie avant la saison de plantation.

b. Données sur la demande et les exportations

Selon le rapport de faisabilité (D. Sautier et al. 2007), les laos sont les plus gros consommateurs de riz gluant avec 150kg par personne et par an

Les principaux acheteurs de riz Petit Poussin sont : les négociants lao, les négociants vietnamiens, la société Lao Farmers'Products et plus récemment des négociants japonais (information à vérifier).
Les commerçants lao ont développé la vente du riz Petit Poussin à Vientiane, il y a environ 5 ans. En juin 2007, à la vente au détail, le riz Petit Poussin était vendu sur les deux marchés de Vientiane entre 4 900 et 5 000 kip/kg alors que le riz collant ordinaire est vendu entre 4 500 et 4 800 kip/kg. Le volume journalier de riz petit poussin vendu au détail ne dépasse pas les 2 tonnes (chiffres basés sur 16 détaillants ayant vendu chacun entre 120 et 150 kg/jour). Ces chiffres méritent d'être vérifiés.
Les acheteurs vietnamiens achètent du riz paddy et l'exportent au Vietnam mais les producteurs ne connaissent pas la destination finale. D'après les producteurs, la demande en riz Petit Poussin croît avant la fête de Tet, pour la confection du gâteau traditionnel : Banh Chung. Ce gâteau est constitué de riz gluant, de viande de porc et de pâte d'haricots verts enveloppé dans une feuille de bambou carrée, donnant au riz une couleur verte après ébullition. Ce plat traditionnel nécessite un riz très aromatique. Les consommateurs doivent commander ce gâteau plus d'un mois à l'avance, soit en début décembre. Le commerce transfrontalier de riz Petit Poussin du Laos vers le Vietnam est une donnée importante qui nécessiterait une étude plus approfondie.
A partir de 2006, la société Lao Farmers'Products (LFP) a commencé à exporter le riz Petit Poussin vers l'Europe à travers une filière de commerce équitable, tout comme d'autres variétés de riz. Un packaging spécial a été conçu par cette société et l'opérateur du commerce équitable « Ethiquable », qui souligne l'originalité du riz, l'identité du Laos, l'environnement montagneux de Xieng Khouang et ses habitants. Le triage et l'emballage sont réalisés à Vientiane avant l'exportation.
La commercialisation est actuellement limitée à 100 tonnes de riz paddy soit 50 à 60 tonnes à l'exportation. Pour cette raison, seulement 58 des 486 producteurs associés à LFP vendent actuellement du riz Petit Poussin. Dans les années à venir, LFP projette de développer les exportations et la vente sur le marché national.

4. Les techniques de fabrication et les systèmes d'exploitation

4.1. Description des exploitations

a. Description des exploitations

En règle générale, les rizières de bas-fonds sont regroupées au sein d'unités paysagères appelées « périmètres rizicoles » correspondant à des unités physiques (homogènes) et continues dépendant d'un même réseau d'écoulement, de ruissellement pluvial ou d'un même réseau d'irrigation (Chazée, 1998).
Nous ne disposons pas de chiffres concernant la taille des exploitations du plateau de Xieng Khouang. Des données mises à disposition par L'IRRI sur Internet nous permettent cependant d'avoir une idée de la répartition en pourcentage de la taille des exploitations à l'échelle nationale en 1998.
D'après les producteurs de la zone d'étude, la taille des exploitations dépendrait fortement de la taille des familles ainsi que des surfaces disponibles.
En bordure des périmètres rizicoles, on retrouve parfois du maïs ainsi que des bananiers. Généralement, ces autres cultures occupent des sols peu propices à la culture du riz.

Tableau 9 : Taille des exploitations au Laos en 1998

Taille des exploitations (en hectares)	Part des exploitations
Exploitations sans terres	4%
Moins de 1ha	35%
Entre 1 et 2ha	35%
Entre 2 et 5ha	26%
Supérieure à 5ha	0%

Source : World Rice Statistics

b. Méthodes de culture

La culture du riz Petit Poussin comprend 11 étapes. Elle débute avec la réfection des parcelles et se termine avec le décorticage, dernière étape avant la consommation du riz.
L'encadré ci-dessous présente dans l'ordre chronologique les différentes étapes.

Réfection des parcelles
Sélection des semences
Préparation de la pépinière
Semis et croissance du paddy en pépinière
Préparation de la rizière
Repiquage
Gestion de l'eau dans les parcelles
Récolte et rendements
Battage et transport du riz
Stockage
Décorticage (moulins)

Réfection des parcelles
Le travail consiste à refaire les diguettes de rétention d'eau des parcelles. C'est un travail familial effectué chaque année entre les mois de mars et juin.

Sélection des semences
Les semences sont sélectionnées par les producteurs. Ils choisissent des épis provenant de terrains sains et sélectionnent les grains selon deux méthodes : prélèvement de grains directement sur les épis de la partie supérieure des tiges, ou prélèvement des premiers grains issus du battage manuel.
Les grains sont ensuite stockés dans des sacs tissés ou des grands paniers.

Préparation de la pépinière
Pour la variété riz Petit Poussin, les agriculteurs utilisent uniquement la technique du repiquage du plant issu d'une pépinière (pas de pratique de semis directs). C'est la préparation de la pépinière qui marque le début du cycle cultural. Il s'agit d'une étape importante sur laquelle repose en partie la réussite de la campagne. Elle est accompagnée de célébrations religieuses diverses.

En général la pépinière est installée dans la rizière ou à proximité du lieu afin de limiter le transport des plants. On l'appelle les *Ca na* (pépinière de rizière). L'accès à l'eau est un critère déterminant dans le choix du lieu d'installation de la pépinière. Elles sont situées dans les zones basses, non submersibles, sur des sols riches pouvant bénéficier d'une irrigation en appoint.
Le dimensionnement des pépinières dépend de la quantité de semences utilisées ainsi que du type de plants recherché par l'agriculteur. La densité de plants de la variété Petit Poussin est forte pour éviter que les tiges ne cassent lors du repiquage.
Le mode de réalisation d'une pépinière consiste en une succession d'opérations :

- la mise en eau sert à saturer le sol en eau et à l'ameublir pour faciliter les travaux ultérieurs. Elle débute avec les premières précipitations de début avril ;
- la fertilisation est réalisée grâce aux déjections des ruminants, cette étape n'est pas obligatoire, elle dépend de la qualité des sols où sont installées les pépinières ;
- le premier labour a pour objectif l'enfouissement des mauvaises herbes et dans certains cas, des déjections animales. Ce premier travail de sol peut se réaliser en traction animale ou en traction motorisée. Il intervient 4 à 7 jours après la mise en eau de la parcelle. En traction animale, ce premier labour est suivi 5 à 10 jours plus tard d'un passage de herse ayant pour objectif un nouveau retournement des mauvaises herbes. Réalisé dans une lame d'eau de 10 à 15cm, ce travail de la terre sert à retourner et à enfouir les mauvaises herbes encore vivaces après le labour. Les billons provoqués par le retournement des mauvaises herbes, donnent l'impression caractéristique de « vagues » dans la rizière. (cf. photos 4 et 5).
  Si les premiers travaux du sol se font en fonction de la date de mise en eau de la zone, l'opération de mise en boue qui suit est calée sur la date de semis programmée par l'agriculteur ;

Photos 4 et 5 : **Labour en traction motorisée et en traction animale**

- la veille des semis, un hersage est réalisé. En traction attelée, un premier passage en herse courte, permet une reprise au sol. Puis, un deuxième passage est réalisé avec une seconde herse, plus large, permettant un premier nivelage de la parcelle avant l'évacuation de l'eau de la parcelle et la préparation du lit de semences. Le hersage en motoculteur est réalisé avec une seule herse associée à des rouleaux mécaniques à lames (appelés roues cages) remplaçant les roues du motoculteur ;

- après le hersage et l'évacuation de l'eau, un planage manuel est effectué au bambou. Des drains sont aménagés à la houe pour permettre l'irrigation et le drainage de la pépinière. Ce travail nécessite beaucoup de main d'œuvre, les familles ont parfois recours à l'entraide pour réaliser la préparation du lit de semence et le semis de la pépinière en une seule journée ;
- toutes les pépinières sont ensuite protégées par des clôtures en bambou car les périmètres rizicoles sont alors ouverts aux animaux (libre divagation).

Semis et croissance du paddy en pépinière

La date du semis est définie en fonction de la date approximative où les rizières seront prêtes pour le repiquage. Sur le secteur d'étude, le nombre de jours entre la mise en pépinière et le repiquage dépend fortement des conditions climatiques (un arrêt de la pluie peut rallonger la durée), de la fertilité des sols ainsi que des choix faits par les agriculteurs. (28 à 45 jours).

Dans la province de Xieng Khouang, les pépinières les plus précoces sont mises en place après le nouvel an Lao (*pi mai*) et les dernières installations de pépinières sont réalisées vers la mi-juin.

Pour les pépinières, les semences sont semées pré-germées. Elles sont mises à tremper pendant 2 à 3 jours dans l'eau pour assurer le gonflement des semences puis les sacs sont étalés sur la terre pendant 3 à 4 jours.

L'irrigation des pépinières dépend de la disponibilité en eau mais est réalisée en condition optimale tous les 7 jours jusqu'au repiquage des plants.

Photo 6 : **Pépinière de riz Petit Poussin**

Préparation de la rizière.

Les étapes de la préparation du sol de la rizière sont relativement similaires à celles des pépinières :

- mise en eau pour saturer et ameublir le sol ;
- apports de fertilisants organiques (facultatif) ;
- 3 labours espacés d'une semaine pour retourner et enfuir les mauvaises herbes et déjections animales ;
- hersage pour compléter la mise en boue avant le repiquage.

Repiquage

Les plants sont repiqués directement en rizière 28 à 45 jours après leur semis en pépinière. Ce système de pépinière unique est appelé *Ca pong*. Le repiquage est réalisé à contre-vent pour éviter que les plants se déracinent.
Une minorité de villages repiquent les plants dans une seconde pépinière pour une vingtaine de jours supplémentaires avant de les repiquer définitivement en rizière. Ce système est appelé *Ca sam* (perte de temps). Sur la zone d'étude, seuls les villages de Naku, Phanuea et de Phatai dans le district de Phaxai ont recours à ce système. D'après les agriculteurs, cette technique permet de réduire les pertes par prédations liées aux crabes, les sections de plants étant moins importantes sur des lots compacts que sur des plants isolés et les plants plus grands, ont ainsi moins de risques d'être submergés. Les plants transplantés à 50 à 60 jours, sont plus robustes, plus vigoureux, donc les pertes sont moindre et le rendement meilleur.
L'arrachage, le transport et le repiquage nécessitent beaucoup de main d'œuvre. Les familles ont recours à l'entraide pour réaliser le repiquage dans les délais les plus courts. Plus tard, les manquants sont complétés avec la main d'œuvre familiale.

Photos 7 et 8 : Repiquage

Gestion de l'eau dans les parcelles
Il n'existe pas de véritable stratégie de gestion du niveau de l'eau dans les rizières. Des cas d'à sec peuvent intervenir pour permettre : une fertilisation, un désherbage 15 à 25 jours après le repiquage, une reprise de la pousse lorsque celle-ci a du mal à démarrer 10 à 15 jours après le repiquage ou encore la pêche dans les rizières (pratique courante sur notre zone d'étude).
En cas d'excès d'eau, d'apports excessifs depuis les rizières plus hautes, les agriculteurs ont recours à des drainages. Lorsque les épis sortent à moitié, on vide définitivement la rizière.

Récolte et rendements
Les récoltes commencent à la mi-octobre et s'étendent jusqu'à la fin novembre. La récolte est manuelle et se réalise à la faucille. Le riz coupé est laissé à sécher en gerbe sur les pailles restantes durant 3 à 5 jours. Puis les gerbes sèches sont regroupées en meules à même la parcelle. Le riz Petit Poussin peut-être récolté plus tardivement que les variétés de riz compte tenu du bon maintien des grains aux épis.

Battage et transport du riz
Le battage et le vannage (séparation des grains vides et des grains pleins) du riz se font au champ sur des bâches. Le battage est le plus souvent manuel mais le battage motorisé semble gagner du terrain. Généralement, un seul battage est effectué mais certains agriculteurs pratiquent un deuxième battage, au bâton lorsque le nombre de grains accrochés à la panicule est important. Le battage débute à la fin des récoltes et peut s'étendre jusqu'à fin décembre.
Le transport est réalisé le jour même du battage et du vannage.

Stockage
Le stockage est réalise en greniers ventilés pour éviter la germination et l'humidification du riz qui entraînent plus de perte au décorticage.

Décorticage (moulins)
Le paddy est décortiqué au moulin au fur à mesure des besoins (alimentaires ou de vente). Selon les producteurs, le rendement est de 80% pour le riz Petit Poussin, (de 70% d'après les mouliniers) contre 65% pour les autres riz (chiffres à vérifier).

Photos 9 et 10 : **Moulin à décortiquer et riz Petit Poussin décortiqué**

c. Les problèmes liés à la culture

Le principal problème rencontré dans la culture du riz Petit Poussin est le risque de submersion des plants, plus important pour cette variété de petite taille que pour les autres variétés. Il est important de noter qu'une submersion totale de plus de deux jours est fatale à toutes variétés de riz.
D'autres problèmes liés à la culture ont été évoqués lors des visites dans les villages. Des difficultés liées à l'arrachage des plants dans la pépinière lors du repiquage à cause de la taille réduite de ces derniers et pour le riz rayé, la présence d'insectes qui piquent une partie des plants (1-2 plants sur 5).

4.2. Caractérisation du futur produit IG

Nom : ***Khao kaï noï phou phieng Xieng Khouang,*** riz Petit Poussin du plateau de Xieng Khouang
Description du produit : 3 variétés, grains rayés « noirs », grains « rouges » et grains « blancs » ou « jaunes ».
Toutes trois présentent les caractéristiques suivantes :

- pour le riz paddy : couleur dominante jaune, grains petits et ronds, avec ou sans queues à l'extrémité des grains
- pour le riz décortiqué : grains petits et ronds
- pour le riz cuit : tendre, pas collant ni gluant mais pâteux

Tableau 10 : Caractéristiques des variétés de riz Petit Poussin de la zone

	Caractéristiques	
Variétés	**Riz décortiqué**	**Riz cuit**
grains "rayés noirs"	couleur jaune claire, arôme persistant	très aromatique et légèrement sucré
grains "blancs"	couleur blanche	très aromatique
grains "rouges"	couleur blanche, légèrement aromatique	légèrement aromatique

Photos 11 et 12 : **Les trois variétés de riz Petit Poussin (noir, jaune et rouge)**

Le riz Petit Poussin est un riz très appréciée pour son parfum, unique au Laos. D'après les analyses réalisées par C. Mestrès (Cirad Montpellier) les variétés noir et rouge apparaissent comme les plus aromatiques. Le parfum se conserve après un stockage de 3 ans.
Selon les producteurs, il s'agirait d'un riz très nourrissant qui tient mieux au corps que les riz ordinaires A la cuisson le volume augmente, 1kilo de riz cru donne 1,3kg de riz cuit. En gâteau de riz, il se conserve 9 jours contre 3 jours pour les autres variétés.
La culture du riz Petit Poussin nécessite des terres basses et fertiles avec un apport en eau stable, notamment lorsque le riz se trouve en pépinière.
D'après les producteurs, la variété riz Petit Poussin est moins dense que les autres variétés, ses feuilles étant moins nombreuses. Ce riz est caractérisé par ses plants de petites tailles sensibles à l'excès d'eau. Ses racines profondes et résistantes ne pourrissent pas et favorisent

un regain après la récolte. Cependant, le cycle végétatif assez long n'autorise pas la mise en place d'une deuxième récolte dans l'année.
Les caractéristiques agronomiques du riz Petit Poussin sont particulièrement adaptées aux conditions climatiques du plateau. (Cf. Partie 6.2). Sa taille réduite nécessite moins d'eau, ses tiges solides et ses grains bien fixés résistent aux vents violents. Il a la capacité de rester plus longtemps au champ et d'atteindre la maturité malgré les températures plus basses que dans les autres régions du Laos. C'est dans ces conditions difficiles que le riz Petit Poussin est le plus aromatique comparé aux autres régions et donne des rendements supérieurs au décorticage.

5. Les usages de production

5.1. Statistiques de production de riz Petit Poussin

a. Analyse à l'échelle des districts

D'après les enquêtes réalisées auprès des villages producteurs de riz Petit Poussin en 2007 par les coordinateurs des PAFO et l'équipe PEIG de Xieng Khouang, près de la moitié des familles cultiveraient cette variété de riz. C'est dans le district de Phaxai que la part est la plus importante avec près de 70% des familles qui ont adopté la culture de ce riz. Au contraire dans le district de Khoun, seuls 28% des familles ont choisi de cultiver cette variété.
Au total, la zone compte près de 27 110 familles productrices de riz Petit Poussin (cf. Tableau 11).

Tableau 11 : Statistiques de production de riz Petit Poussin pour l'année 2007

Zone d'étude				Superficie en 2007 (ha)			Production en 2007 (tonnes)	
Districts	Nombre de villages	Population et pourcentage de familles cultivant du riz PP		Riz Petit Poussin	Part riz Petit Poussin (pourcentage)	Total superficie de riz	Riz Petit Poussin	Total production riz
Khoun	26	13 461	28	397	37	1 077	1 670	4 463
Pek	64	25 298	54	2 081	63	3 300	6 525	10 244
Phaxai	20	5 534	71	560	56	992	1 782	2 989
Phoukout	24	13 401	36	775	53	1456	2 470	4 574
Total	**134**	**57 694**	**47**	**3 813**	**56**	**6 825**	**12 447**	**22 270**

Source : Enquêtes PEIG

La part consacrée au riz Petit Poussin dépasse 50% de la superficie dans trois districts sur quatre avec un maximum de 2 081ha pour le district de Pek et un minimum de 397ha pour le district de Khoun. Sur l'ensemble du secteur à l'étude, la proportion de riz Petit Poussin par rapport aux superficies de riz toutes variétés confondues dépasse les 50% en 2007.
Pour cette même année, la production totale s'est élevée à 12 447 tonnes. On notera que c'est dans le district de Pek que se concentre près de la moitié de la production de riz Petit Poussin avec plus de 10 000 tonnes.

b. Analyse à l'échelle des villages

Vu le nombre important de villages étudiés, à savoir 134, les données de production de chaque village seront présentées à la fin de ce document dans l'annexe 1 et sur la figure 3.

Tableau 12 : Statistiques de production de riz PP en 2007 à l'échelle des villages

		Superficie en 2007 (ha)				Production en 2007 (tonnes)			
Districts	**Nombre moyen de familles productrices de riz PP par village**	**Minimum**	**Maximum**	**Superficie moyenne par village**		**Minimum**	**Maximum**	**Production moyenne par village**	
				PP	**Autre**			**PP**	**Autre**
Khoun	24	2	51	15	26	9	216	64	107
Pek	40	1	92	33	19	3	276	103	58
Phaxai	38	5	65	28	21	15	189	89	64
Phoukout	40	2	80	32	28	6	280	103	88

Source : Enquêtes PEIG

Le tableau ci-dessus montre que le nombre moyen de familles productrices de riz Petit Poussin est d'environ 40 familles par villages sauf pour le district de Khoun pour lequel ce chiffre s'établit à 24 familles.
Avec 92ha le village de Napha, dans le district de Pek, présente la plus grande superficie de riz Petit Poussin. La superficie moyenne de riz Petit Poussin par village est de 30ha pour les districts de Pek, Phaxai et Phoukout et aux alentours de 15ha dans le secteur de Khoun. Les familles en moyenne cultivent 0,8ha de riz Petit Poussin. Ce chiffre est inférieur à la moyenne dans le district de Khoun avec 0,57ha par familles et supérieur à la moyenne avec 1ha par familles dans le district de Pek. Les deux autres districts avoisinent la moyenne.
La production s'échelonne entre 3 tonnes pour Ton Tai dans le district de Pek et 280 tonnes pour le village de Gnotphe dans le district de Phoukout. En 2007, elle atteint près de 12 500 tonnes soit plus de la moitié du tonnage de riz pour l'ensemble des villages étudiés.
Il serait intéressant de poursuivre les enquêtes de production dans les années à venir.

5.2. Place de la production de riz Petit Poussin par rapport aux autres spéculations

Etant donné que nous ne disposons pas de la superficie agricole totale par village, il est difficile de définir la place de la production de riz Petit Poussin par rapport aux autres cultures.
Cependant, à l'échelle des districts, le riz Petit Poussin dans le district de Phoukout occupe 35% de la superficie totale agricole. De même dans les districts Pek et de Phaxai un quart des superficies sont consacrées à la production de cette variété de riz. Dans le district de Khoun au contraire, la part de riz Petit Poussin est relativement faible puisqu'elle atteint à peine 12% ici la culture du manioc prévaut avec une superficie de 430ha contre 397ha pour le riz PP.

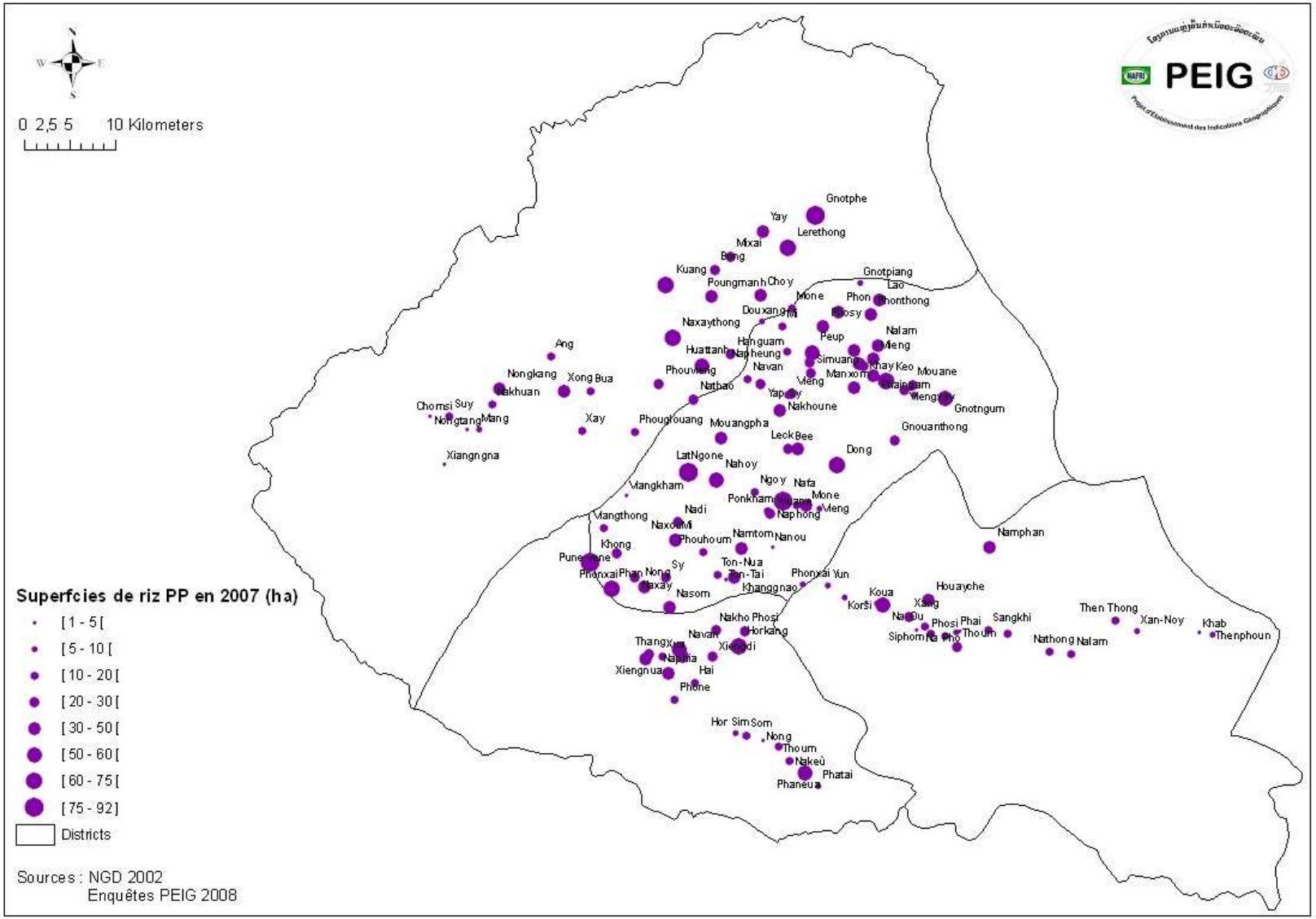


Figure 3 : Superficies de riz Petit Poussin en 2007 (en hectares)

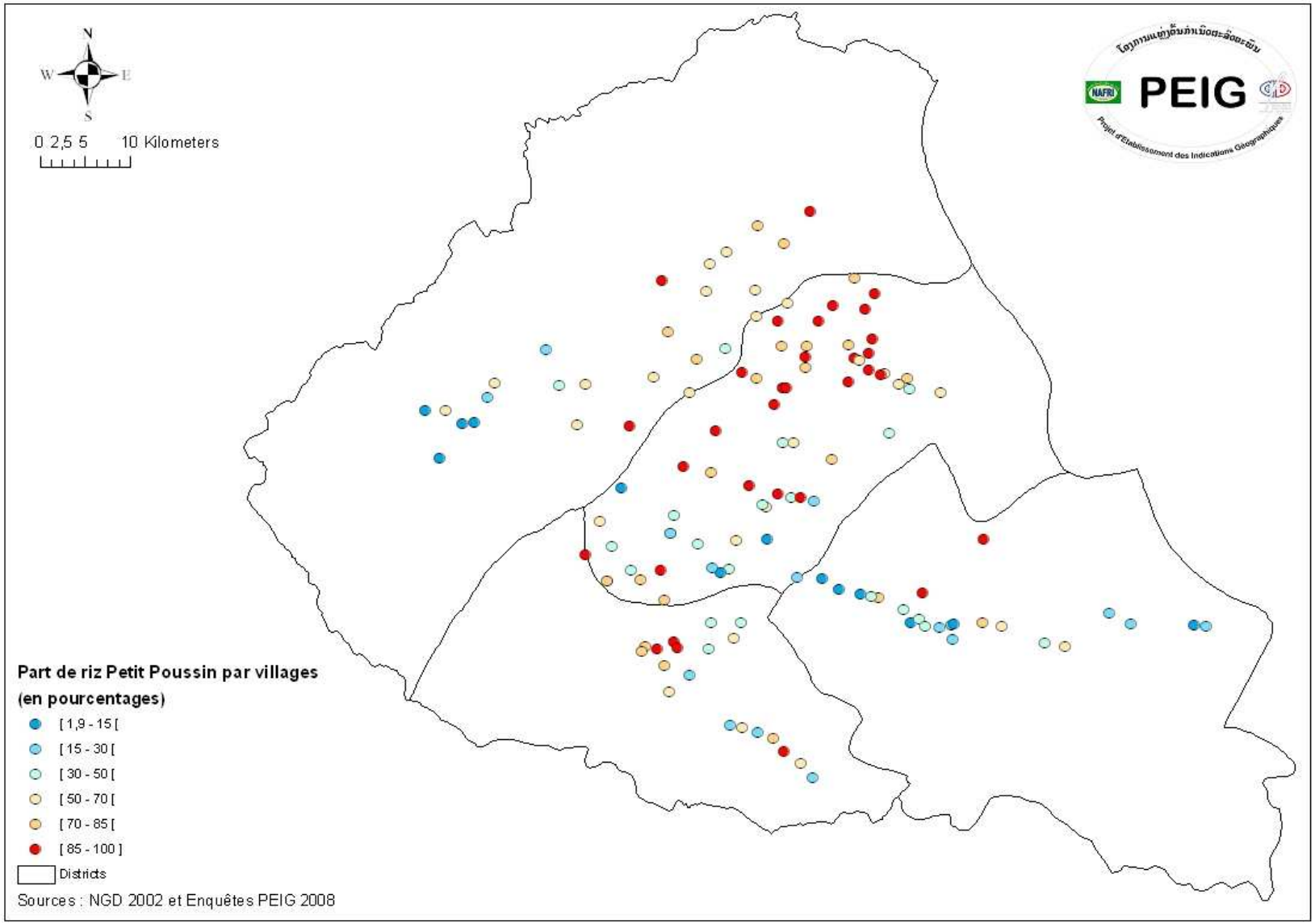


Figure 4 : Proportion de riz Petit Poussin dans la production totale de riz des villages en 2007

Tableau 13 : Comparaison statistiques de production de riz Petit Poussin par rapport aux autres spéculations

Districts	Superficie totale agricole (ha) en 2007	Superficie de riz Petit Poussin (ha) en 2007	Part en pourcentage du riz Petit Poussin en 2007
Khoun	3 333	397	12
Pek	7 409	2 081	28
Phaxai	1 959	560	29
Phoukout	2 184	775	35
Total	**14 882**	**3 813**	**26** (moyenne)

Source : Enquêtes PEIG et PAFO de Xieng Khouang

6. Situation géographique

Le Laos, état du sud-est asiatique est située sous les tropiques, entre le 14ème et le 22ème parallèle Nord et entre 100°E et 108°E de longitude. Il s'étend sur plus de 1 000km avec une superficie de 236 800km2. Frontalier au nord avec la Chine et la Birmanie, à l'ouest avec la Thaïlande, à l'est avec le Vietnam et au sud avec le Cambodge, le Laos est un pays très montagneux (70% de la surface du pays), dépourvu d'accès à la mer.
C'est dans la partie montagneuse du Nord-Est, au sein du plus vaste plateau du pays, le plateau de Xieng Khouang que se concentre la production du riz PP. A l'exception de la plaine des Jarres, ce secteur présente des chaînes montagneuses dentelées, des pentes escarpées et des vallées étroites au sein desquelles l'expansion des activités agricoles est réduite.

6.1. Végétation et paysage

Des forêts de caducifoliés et des forêts claires dominent sur les sommets et sur les pentes abruptes. Les prairies d'altitude et les forêts claires alternent dans les zones plus basses
Le secteur d'altitude moins élevée (1000m) constitue le cœur de la zone d'étude. Il se caractérise par des pentes faibles et un relief légèrement vallonné offrant des paysages ouverts au sein desquels se mêlent vastes périmètres rizicoles et larges prairies (cf. Photo 13 et 14).
En s'éloignant de centre de la plaine de Phonsavane, on entre dans un système plus vallonné où les prairies laissent petit à petit la place aux forêts claires ainsi qu'à l'association forêts de feuillues/conifères (surtout à la frontière des districts de Pek et de Phoukout). Progressivement, les paysages se ferment (cf. Photo 15 et 16), les vallées s'encaissent, les périmètres rizicoles se restreignent et les massifs deviennent plus importants (surtout secteur de Khoun).
En dessous de 1000m, on trouve localement une végétation liée au système de ray ainsi que quelques zones consacrées aux cultures pérennes.
Sur l'ensemble du secteur, les paysages sont largement marqués par la riziculture et l'élevage.

Photos 13 et 14 : **Paysages ouverts, Plaine de Phonsavane**

Photos 15 et 16 : **Paysages plus fermés, districts de Khoun et de Phoukout**

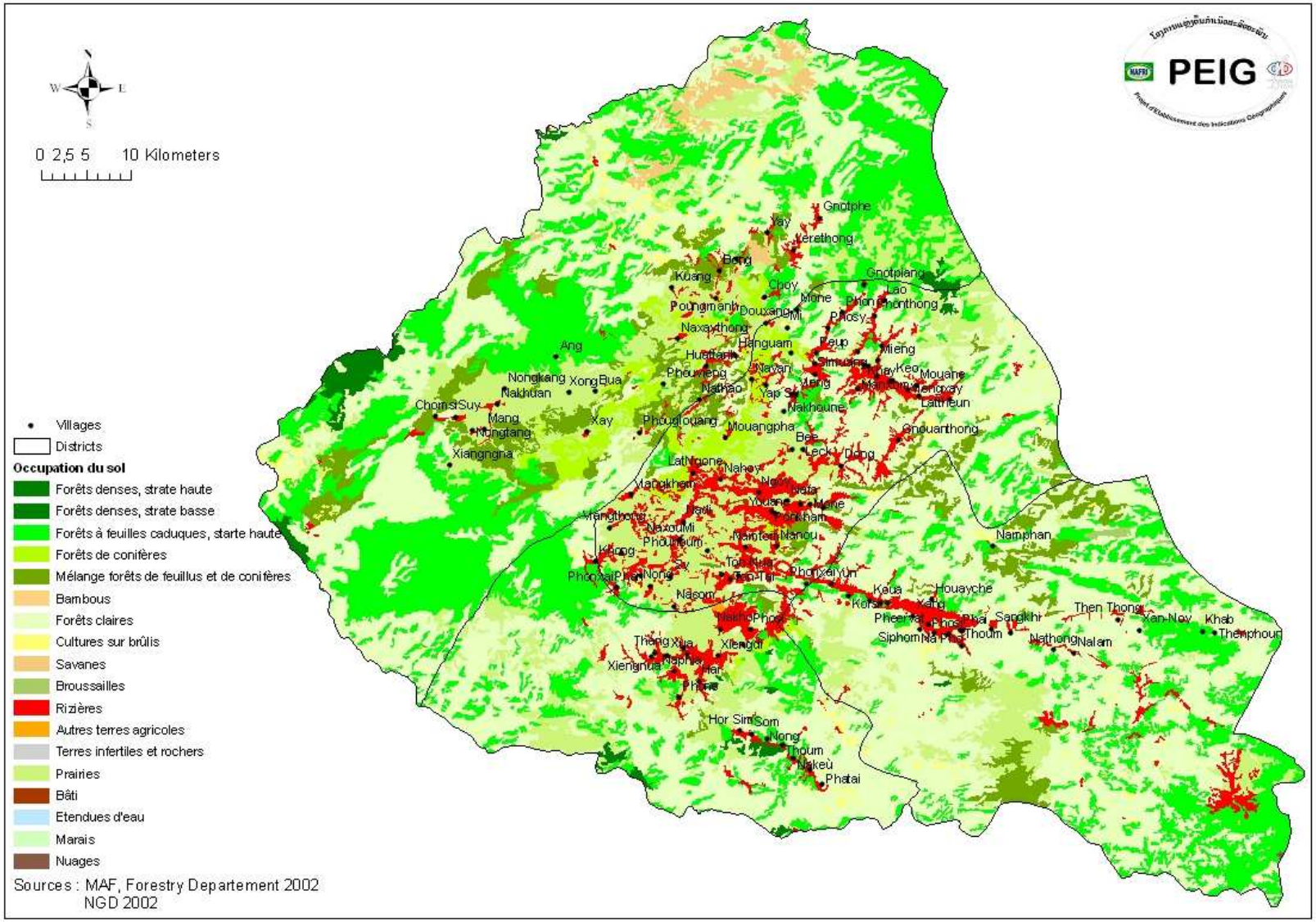


Figure 5 : Occupation du sol de la zone d'étude

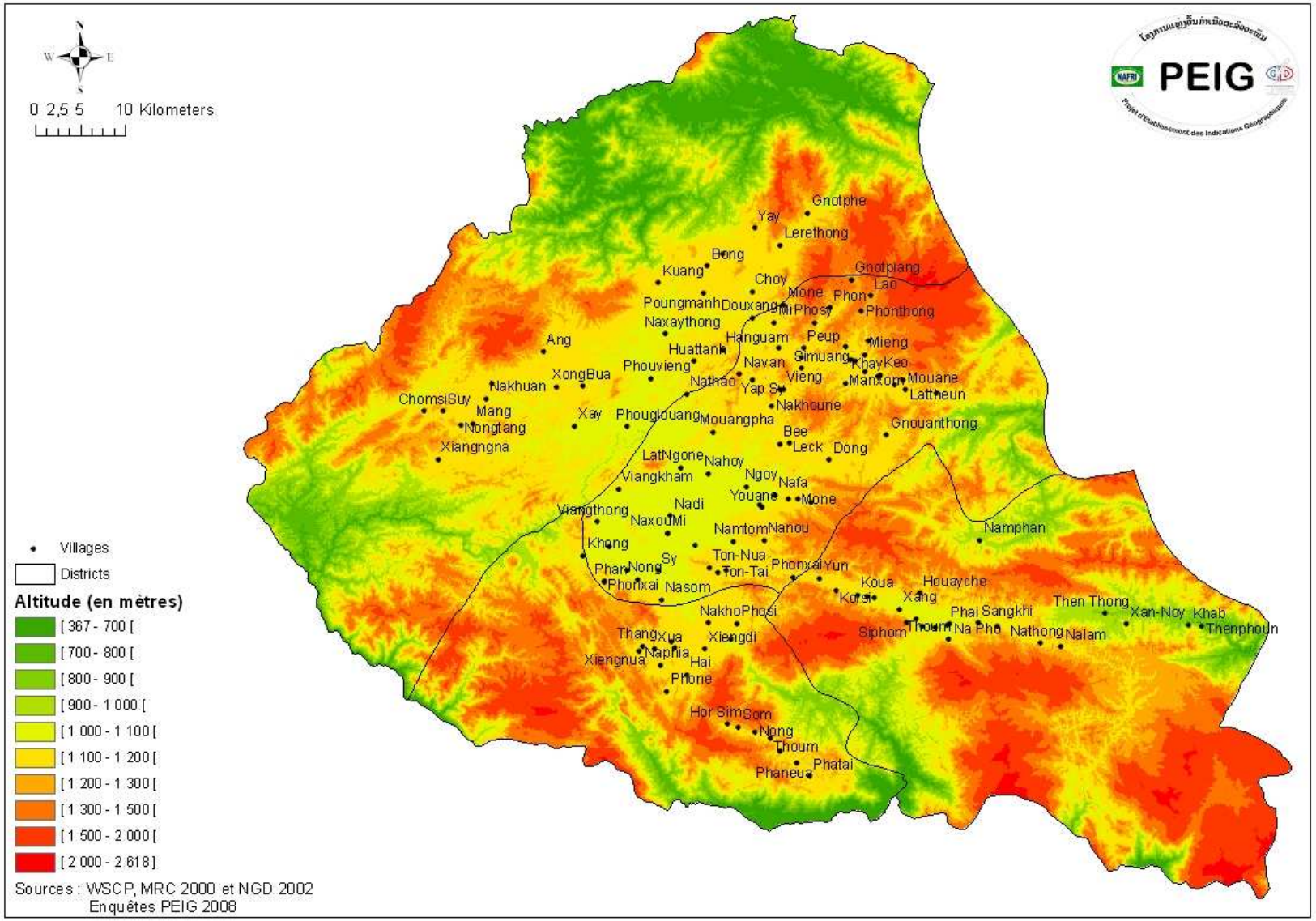


Figure 6 : Relief de la zone d'étude

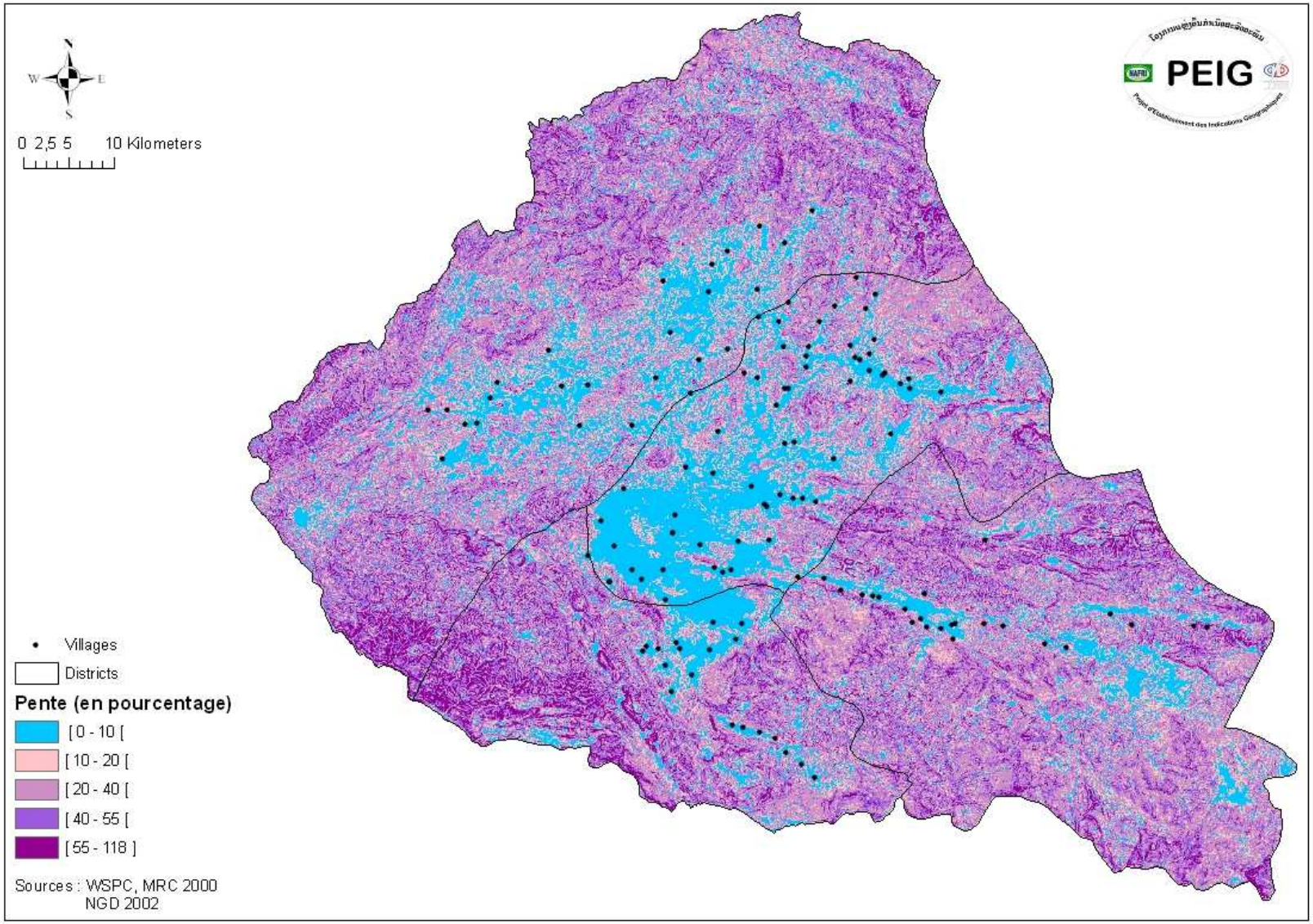
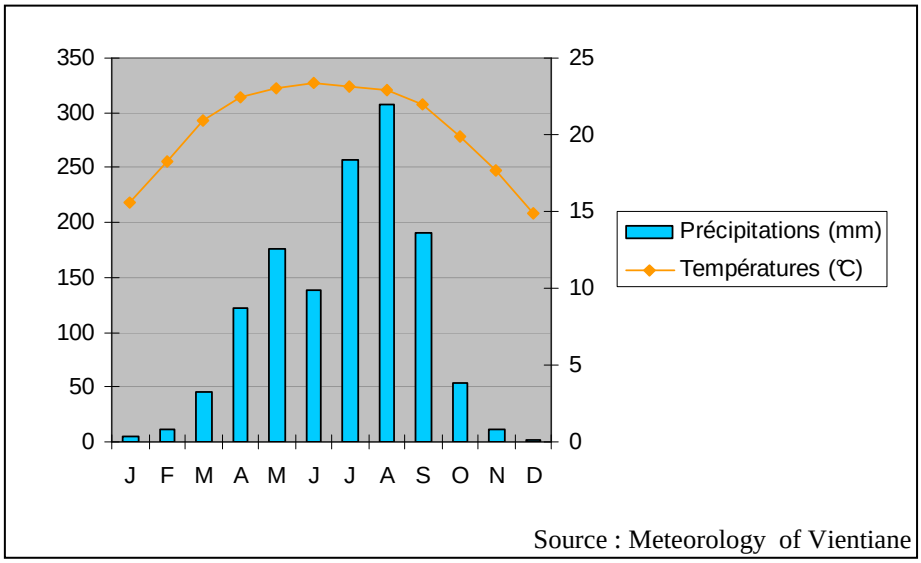


Figure 7 : Topographie de la zone d'étude

6.2. Climat

Le Laos est un pays soumis au régime des moussons, caractérisé par une alternance saison humide et saison sèche.
La saison humide s'étend de mai à octobre, les vents du sud-ouest apportent des pluies abondantes. La pluviométrie est fonction de l'altitude et de la latitude. Les provinces montagneuses du Nord sont moins exposées aux précipitations que celles du Sud avec plus de 3 000mm sur quatre mois (juin à septembre).La saison sèche débute en octobre et se termine fin avril, les températures sont plus fraîches, notamment en montagne où elles peuvent descendre jusqu'à 0°C certaines nuits dans les provinces de Phongsaly et Xieng Khouang.
Sur le plateau de Xieng Khouang, les températures sont stables et modérées, la moyenne annuelle s'élève à 20°C pour la période allant de 2003-2007. L'amplitude journalière est marquée et dépasse souvent 16°C au cours de la saison sèche et des mois les plus froids à savoir décembre et janvier.
Au cours de la saison humide l'amplitude se réduit entre 6 et 10°C., les températures sont relativement stables avec une moyenne mensuelle de 22°C. Progressivement, elles s'abaissent pour atteindre un minima de 15 à 16°C en décembre et janvier avant de croître à nouveau à partir de février (cf. Graphique 1).

Graphique 1 : Moyennes des températures et précipitations sur la période 2003-2007 (Station de la plaine des Jarres, 1000m d'altitude)



Le plateau de Xieng Khouang fait parti des régions moyennement arrosées au Laos entre 2003 et 2007 la moyenne est de 1350 mm par an. Les précipitations sont sujettes à de fortes variations d'une année sur l'autre. Les mois les plus arrosés sont juillet et août avec 300mm par mois tandis que décembre et janvier reçoivent les précipitations les plus basses voir nulles,
Ce secteur est le plus arrosée de la province avec 135 jours de pluies cependant il reçoit en moyenne près de 200mm de moins que la région de Viengsay dans la province d'Huaphane (650m d'altitude) où les précipitations moyennes annuelles s'élèvent à 1 550mm et le nombre de jours de pluie à 140.

Tableau 14 : **Répartition des précipitations entre 2003 et 2007**

Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
2003	8,8	5,8	88,1	119,6	82,9	126,9	211,7	257	164,1	25,4	0	0	**1090,3**
2004	17,9	18,9	15,7	183,4	184,9	79,2	272,2	380,8	195	0	23,9	9,3	**1381,2**
2005	0	11,7	4,9	96,6	222,9	256,7	381	433,3	276,6	8,1	35,7	0	**1727,5**
2006	0	16,8	97,3	134,4	236,1	132	302,5	281,8	100,9	108,8	0	0	**1410,6**
2007	0	7,8	18,6	76,9	154,7	95,4	122,5	182,4	219,3	122,5	1,4	0	**1001,5**
Moyenne 2003- 07	**5,34**	**12,2**	**44,9**	**122,2**	**176,3**	**138**	**258**	**307,1**	**191,2**	**52,96**	**12,2**	**1,86**	**1322**

Pleine des Jarres. Source : Meteorology of Vientiane

L'humidité relative de l'air (HR) dans la zone étudiée est en moyenne de 65%. Au cours de la saison humide, elle est supérieure à 70% mais ne dépasse pas 80%, alors que pendant la saison sèche, elle s'établit autour de 60 à 65%.
Le brouillard et le vent sont deux autres facteurs caractéristiques du climat du plateau de Xieng Khouang :
- Le brouillard fait son apparition en saison sèche et en saison humide, lorsqu'il ne pleut pas. Il limite l'évaporation et permet à la fleur de riz de ne pas tomber. En dessous de 900m, le brouillard se réduit.
- Le vent souffle avec beaucoup plus d'intensité sur ce plateau que sur les régions environnantes. C'est un vent d'Ouest qui au cours de la saison sèche atteint sa vitesse maximum avec une moyenne de 11m/s. A Viengsay (Province d'Huaphane) il souffle à 3-4m/s et dans le district de Kham à 4-5m/s.
D'août à fin janvier, il est orienté sud-ouest alors que pendant la saison humide, il est orienté nord-est.

6.3. Les principaux sols et la géologie

Dans la partie centrale et au sud on trouve des roches de type gréseux, schisteux-argileux, dans le nord et à l'est ce sont des roches granitiques qui prédominent. La présence de grés est souvent un indice de sols séchant, très acides et peu favorables au développement des cultures. Le fond des vallées est constitué d'alluvions, provenant des nombreux cours d'eau. Ces sols sont relativement fertiles et favorables à la culture.
Globalement, la zone de l'étude comprend des sols jeunes et acides. Le plus souvent le Riz PP est cultivé sur des cambisols dystric qui sont des sols peu saturés

7. Principes de délimitation

7.1. Etude et explication du lien au terroir

Le cœur de zone s'étend sur le district de Pek et se prolonge au nord-ouest sur le district Phoukout et au sud sur le district de Phaxai. En s'éloignant de ce secteur on constate une diminution des superficies et de la proportion de riz PP par rapport à la production totale de riz.
D'après les producteurs, la partie centrale du plateau de Xieng Khouang est le plus représentative et le plus renommée pour la production du riz Petit Poussin.

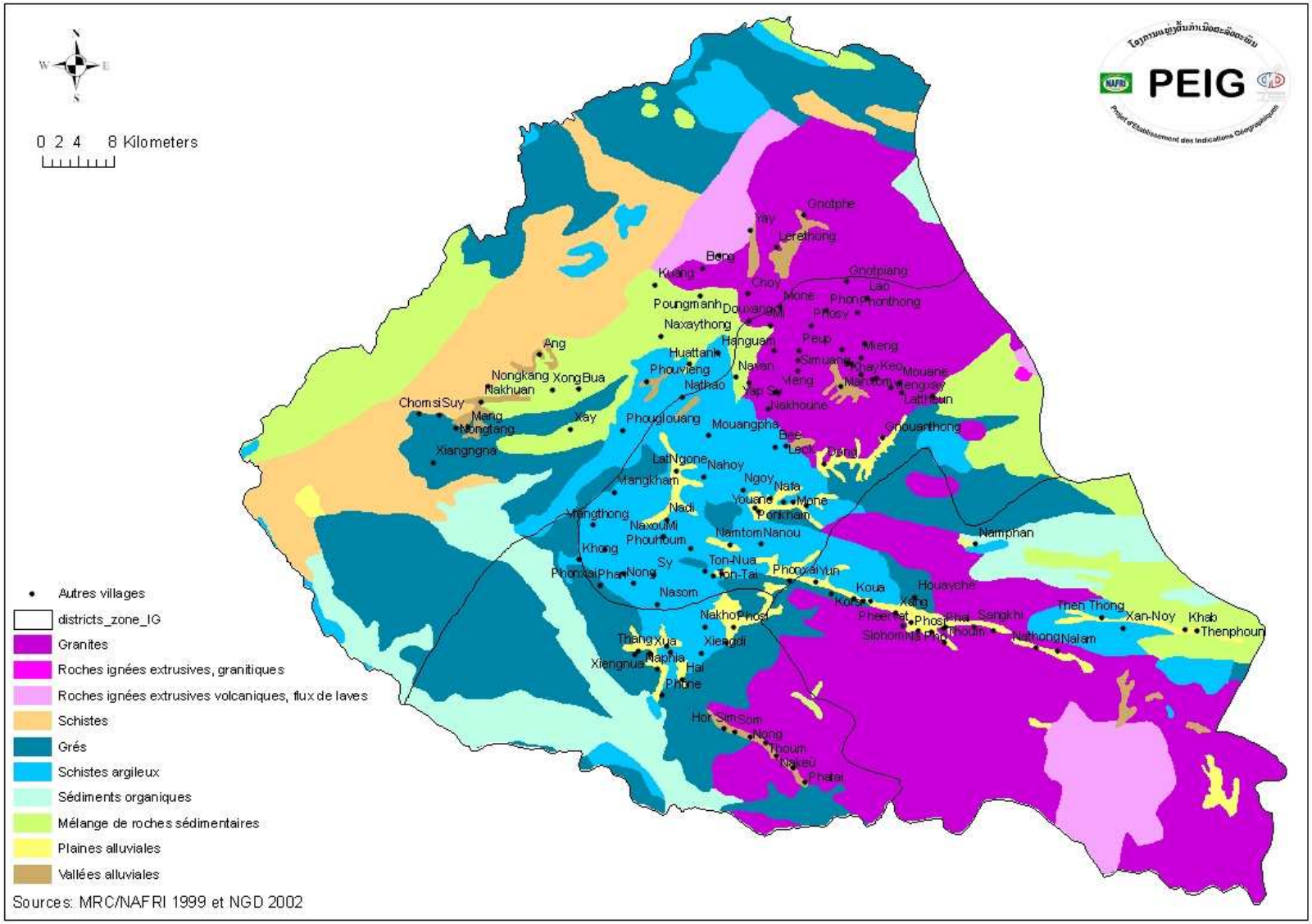


Figure 8 : Géologie de la zone d'étude

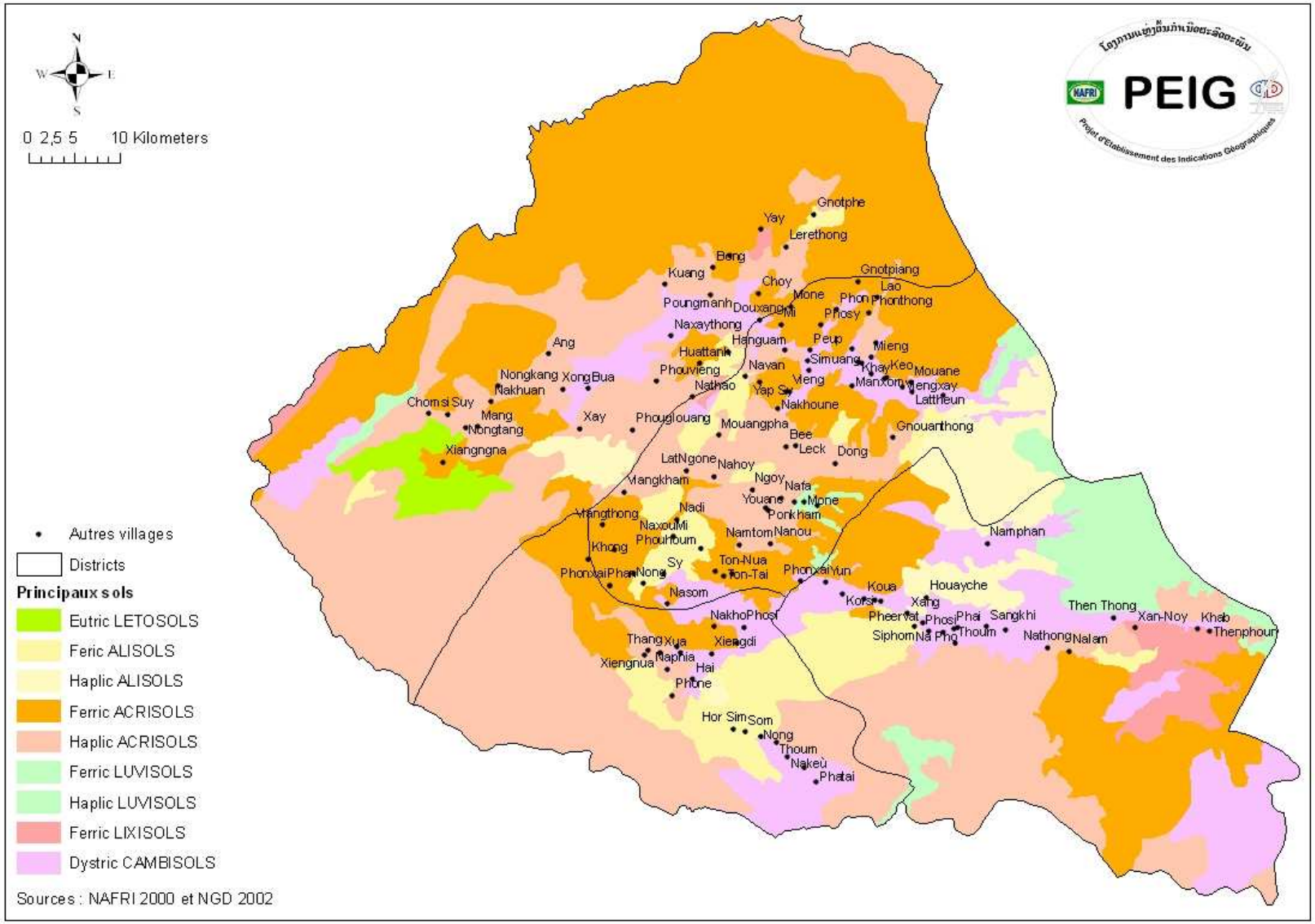


Figure 9 : Principaux sols de la zone d'étude

Il est intéressant de noter que malgré le supplément de travail que nécessite cette variété (fertilisation, plus de surveillance, parfois un second battage etc.) par rapport aux autres, les producteurs poursuivent la culture et augmentent même les superficies.
Les caractéristiques organoleptiques du riz PP sont liées à l'altitude ainsi qu'aux conditions climatiques originales du plateau.
Ce secteur d'altitude entre 1 000 et 1 200m, présente un climat avec des températures modérées, un bon régime hydrique, des vents importants ainsi que la présence de brouillards en période sèche permettant de limiter le stress hydrique.
Le riz Petit Poussin est cultivé sur les zones de faibles pentes aux terres fertiles entourées de montagnes. Cette variété de riz cultivée en bas-fonds est submergée de façon pluviale durant la saison humide. La présence de massifs montagneux aux abords des zones de production permet de constituer des réserves d'eau non négligeables pour sa culture.

7.2. Proposition des critères de délimitation

Les principes qui doivent servir à définir les critères de délimitation pourraient être :

- altitude comprise en 1 000 et 1 200m sur l'ensemble de la zone de production,
- culture en zones de faibles pentes (inférieures à 10%), sur des terres fertiles et entourées de massifs montagneux constituant des réserves d'eau,
- système pluvial de culture sensible à la présence de brouillard durant la saison sèche pour limiter le stress hydrique
- pluviosité élevée et régulière durant la saison humide (plus de 1 000mm par an), températures modérées (moyenne annuelle de 20° C) et un taux d'humidité relative supérieur à 70% durant la période de culture
- orientation agricole dominante de la culture du riz PP par rapport aux autres cultures
- forte proportion de producteurs de riz Petit Poussin parmi les exploitants de la zone retenue,
- zone traditionnellement de culture de riz de bas-fonds.

8. Conclusion

La combinaison des facteurs présentés ci-dessus permet de tracer les limites de la zone de production (cf. Figures 11 et 12). Ces limites prennent en compte les facteurs humains et ceux du milieu physique .Elles sont nettes et définissent une zone plus réduite que celle des districts. L'intégralité des noms des villages ne figurant pas sur les cartes, la liste ci-dessous présente les villages inclus dans l'aire de production proposée :

- **Khoun** : Hongsi, Houayche, Khang Pho, Korsi, Koua, Na Pho, Nalam, Nalan, Namphan, Na Ou, Nathong, Phai, Pheervat, Phonxai, Phosi, Phoumungmeuang, Sangkhi, Siphom, Thoum, Xam Yung, Xang etYun ;

- **Pek** : Bee, Dong, Douxang, Gnotngum, Gnotpiang, Gnouanthong, Keo, Khanggnao,Khanviang, Khay, Khong, Lao, Lat Bourk, LatNgone, Lattheun, Leck, Manxom, Mi,Mi (Phan), Mieng, Mone, Mone (Lat Bourk), Mouane, Mouangpha, Na Oh, Na Say, Nadi, Nafa, Nahoy,Nakhoune, Nalam, Namtom, Nanou, Napheung, Naphong, Nathao, Navan, Naxou, Ngoy, Nong, Peup, Phaingam, Phan, Phon, Phonthong, Phonxai, Phosy, Phouhoum, Ponkham, Poungpan, Pune Vene, Simuang,

Sy, Sykhoune, Ton-Nua, TonTai, Viangkham, Viangkhoun, Viangthong, Vieng, Vieng, Viengxay, Yap Sy, et Youane ;

- **Phaxai** : Hai, Hor Sim, Horkang, Nahoung, Nakeù, Nakho, Naphi, Nasom, Navan, Nong, Phaneua, Phatai, Phone, Phosi, Som, Thang, Thoum, Xiengdi, Xiengnua et Xua ;

- **Phoukout** : Ang, Bong, Bua, Chomsi, Choy, Gnotphe, Hanguam, Huattanh, Kuang, Lerethong, Mang, Mixai, Nakhuan, Naxaythong, Nongkang, Nongtang, Phouglouang, Phouvieng, Poungmanh, Suy, Xay, Xiangngna, Xong et Yay ;

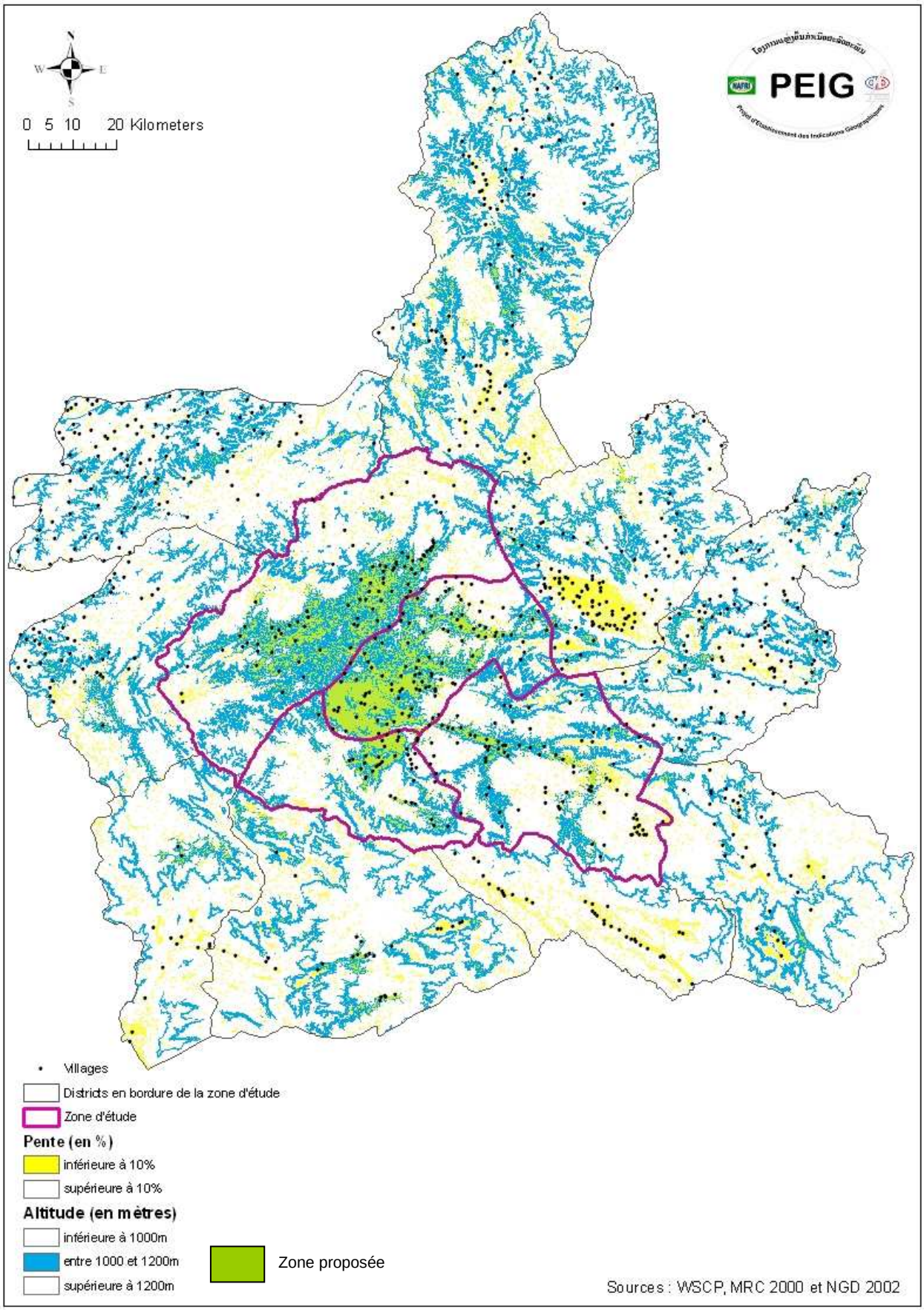


Figure 11 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP

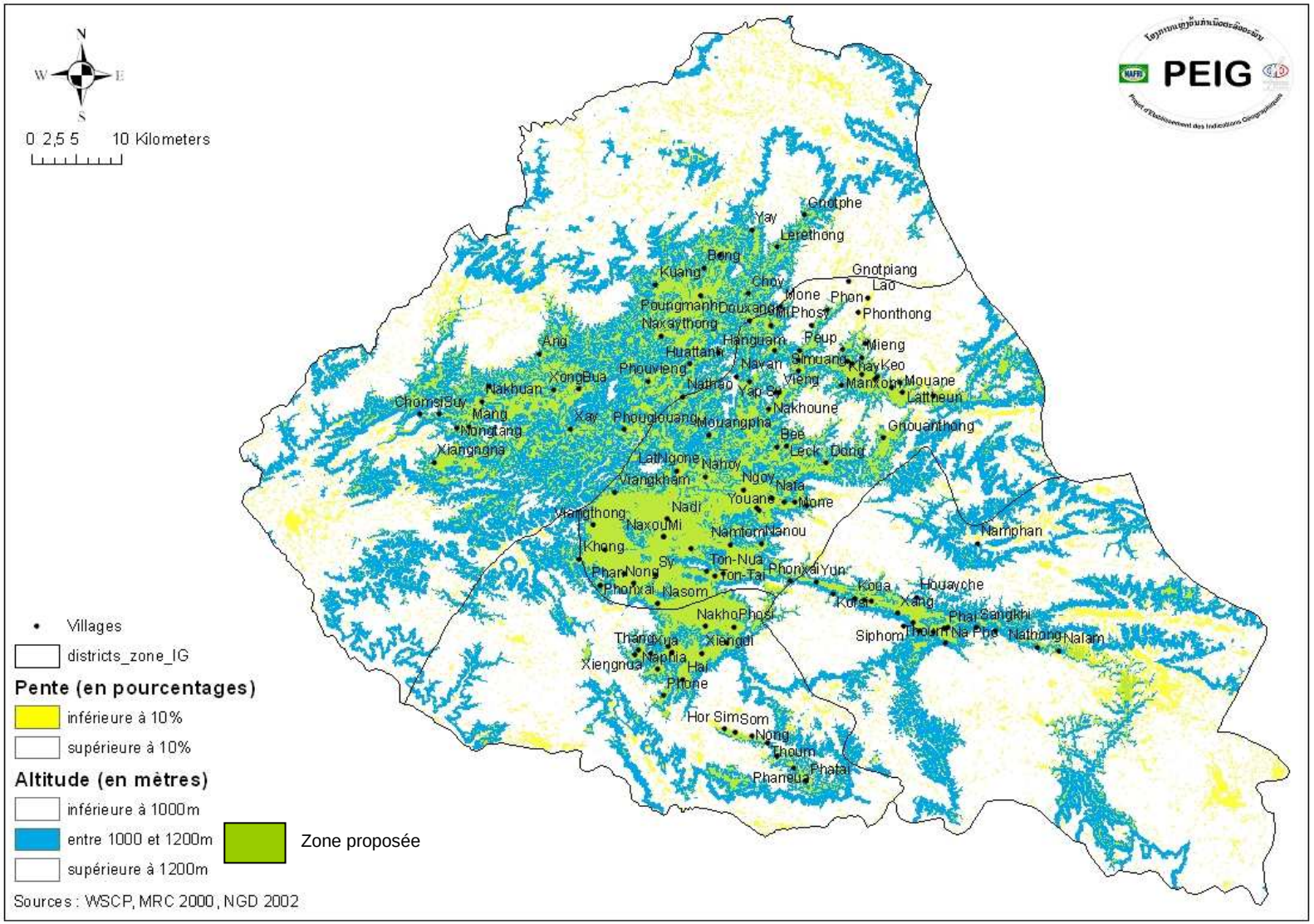


Figure 12 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP à l'échelle des 4 districts

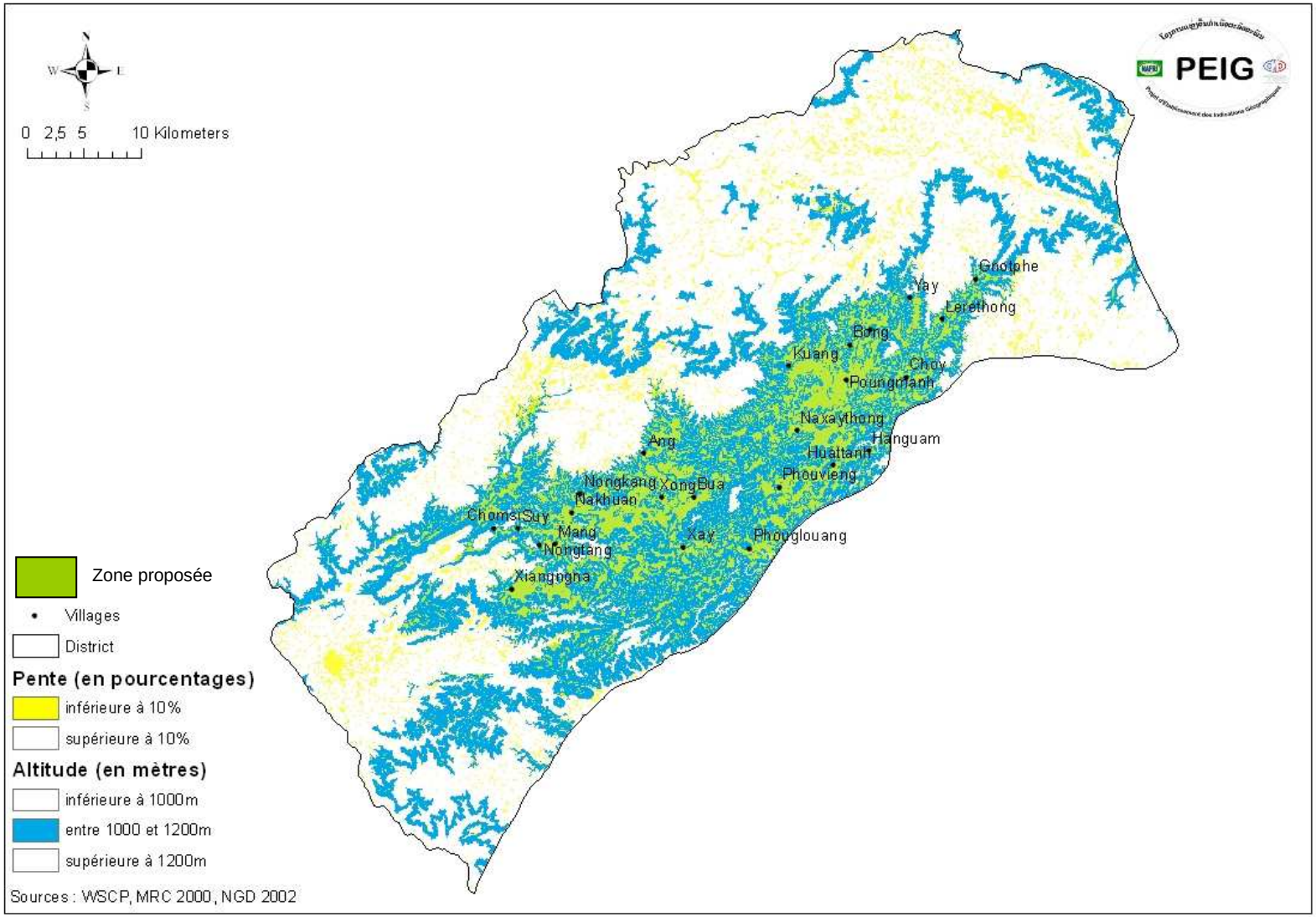


Figure 13 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP dans le district de Phoukout

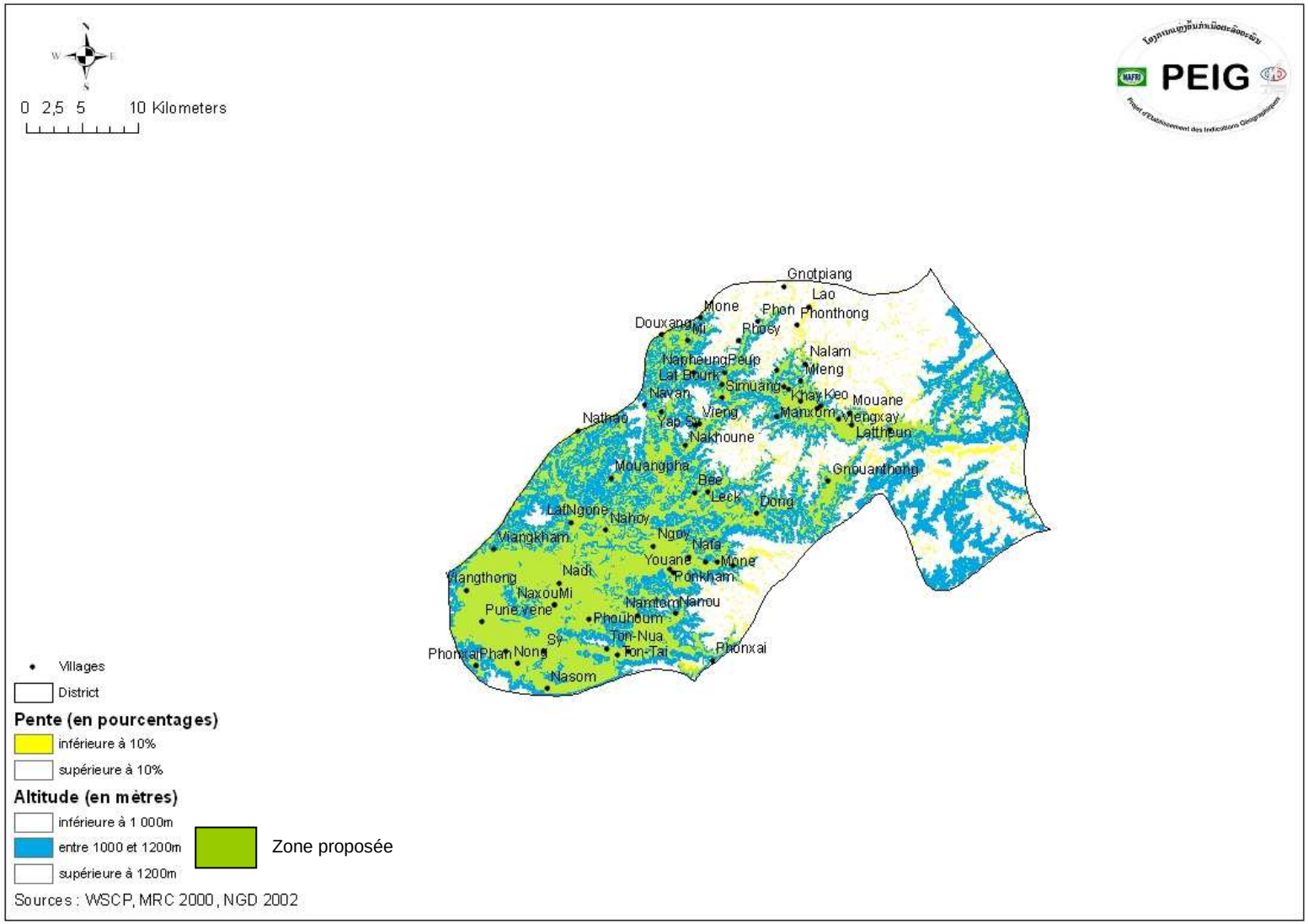


Figure 14 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP dans le district de Pek

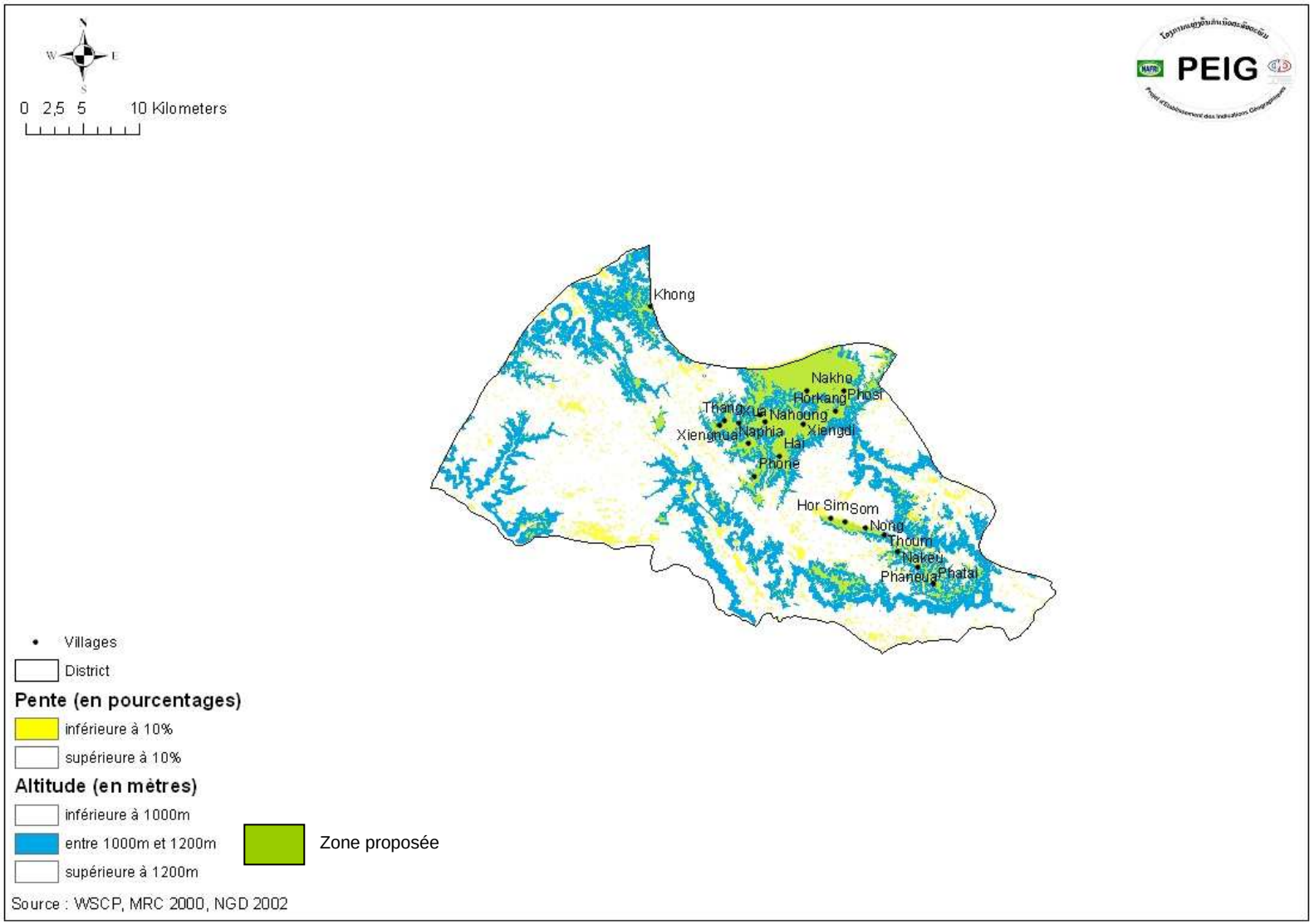


Figure 15 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP dans le district de Phaxai

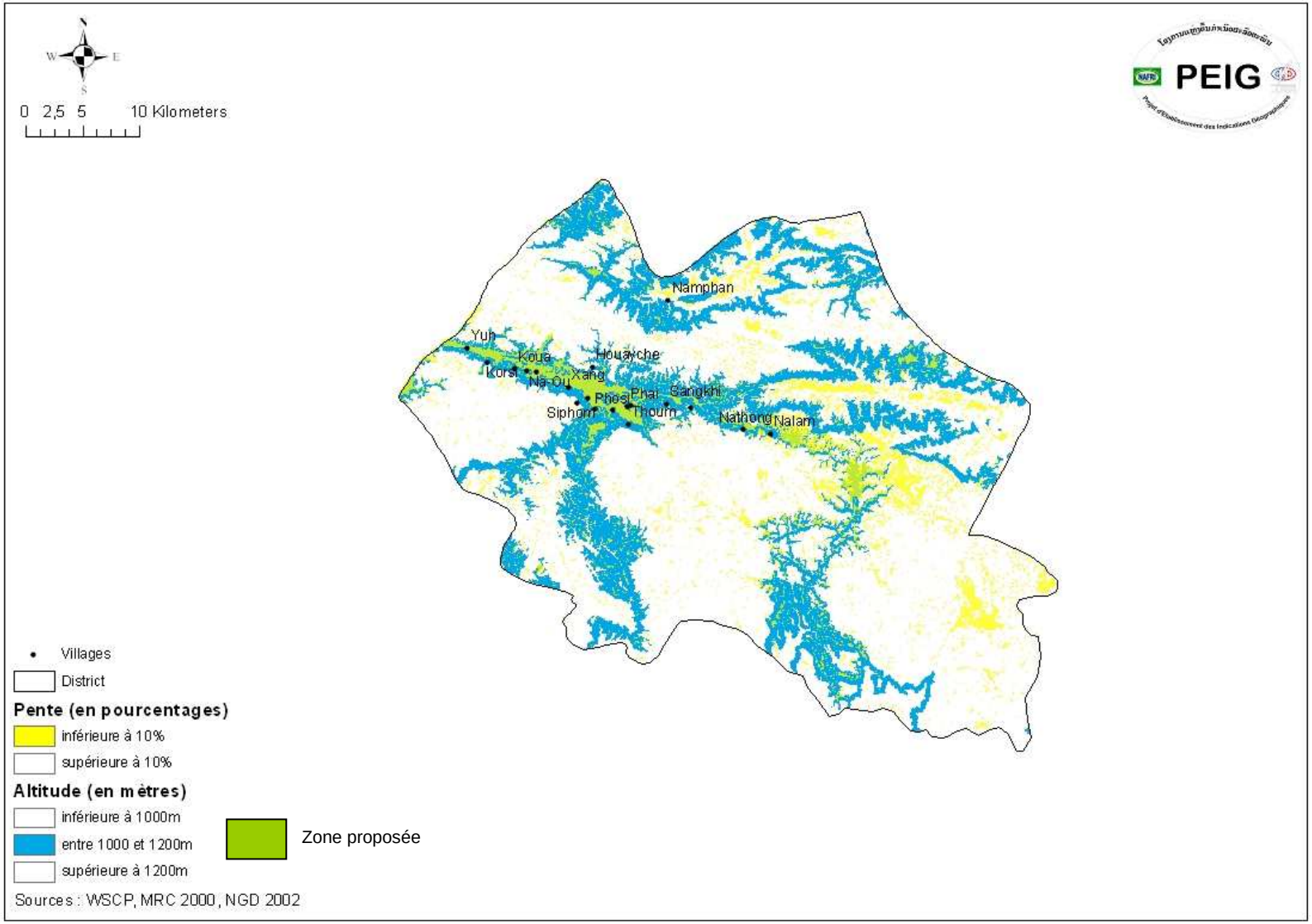


Figure 16 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP dans le district de Khoun

Table des illustrations

Figures :

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude 1
Figure 2 : Répartition des villages de la zone d'étude 3
Figure 3 : Superficies de riz Petit Poussin en 2007 (en hectares) 21
Figure 4 : Proportion de riz Petit Poussin dans la production totale de riz des villages en 2007 22
Figure 5 : Occupation du sol de la zone d'étude 25
Figure 6 : Relief de la zone d'étude 26
Figure 7 : Topographie de la zone d'étude 27
Figure 8 : Géologie de la zone d'étude 30
Figure 9 : Principaux sols de la zone d'étude 31
Figure 11 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP 34
Figure 12 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP à l'échelle des 4 districts 35
Figure 13 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP dans le district de Phoukout 36
Figure 14 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP dans le district de Pek 37
Figure 15 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP dans le district de Phaxai 38
Figure 16 : Proposition de délimitation de l'aire de production du riz PP dans le district de Khoun 39

Graphique :

Graphique 1 : Moyennes des températures et précipitations sur la période 2003-2007 (Station de la plaine des Jarres, 1000m d'altitude) 28

Photos :

Photos 1 et 2 : Maïs et bananiers en bord de rizières (district de Khoun) et élevage bovins sur la plaine de Phonsavane (District de Phaxai) 7
Photo 3 : Packaging du riz petit poussin commercialisé par Lao Farmer's Products 10
Photos 4 et 5 : Labour en traction motorisée et en traction animale 14
Photo 6 : Pépinière de riz Petit Poussin 15
Photos 7 et 8 : Repiquage 16
Photos 9 et 10 : Moulin à décortiquer et riz Petit Poussin décortiqué 17
Photos 11 et 12 : Les trois variétés de riz Petit Poussin (noir, jaune et rouge) 18
Photos 13 et 14 : Paysages ouverts, Plaine de Phonsavane 24
Photos 15 et 16 : Paysages plus fermés, districts de Khoun et de Phoukout 24

Schéma :

Schéma 1 : Organisation administrative des villages 4

Tableaux :

Tableau 1 : Superficie des districts de la zone d'étude 2
Tableau 2 : Répartition des villages par districts 2
Tableau 3 : Evolution de la riziculture au Laos entre 1961 et 2006 5

Tableau 4 : Données de production de riz des 134 villages étudiés pour 2007 5
Tableau 5 : Répartition par districts des principales spéculations agricoles de la zone d'étude en 2007 6
Tableau 6 : Superficies totales des autres spéculations du secteur à l'étude, en 2007..... 6
Tableau 7 : Données sur l'élevage par district en 2007 7
Tableau 8: Récapitulatif des élevages du secteur en 2007 8
Tableau 9 : Taille des exploitations au Laos en 1998 13
Tableau 10 : Caractéristiques des variétés de riz Petit Poussin de la zone 18
Tableau 11 : Statistiques de production de riz Petit Poussin pour l'année 2007 19
Tableau 12 : Statistiques de production de riz PP en 2007 à l'échelle des villages..... 20
Tableau 13 : Comparaison statistiques de production de riz Petit Poussin par rapport aux autres spéculations..... 23
Tableau 14 : Répartition des précipitations entre 2003 et 2007..... 29

Annexe 1 : Données de production du riz PP par villages pour 2007

Districts	Nom du village	Superficies (ha)	Production (tonnes)
Khoun	Na Pho	2,4	8,4
	Phai	7,6	26,6
	Na-Ou	51	178,5
	Koua	3,65	12,775
	Nalan	7,5	41,25
	Houayche	39,8	119,4
	Thoum	20,3	91,35
	Khab	3,1	15,5
	Phonxai	7,65	22,95
	Xang	24,5	85,75
	Sangkhi	14,2	56,8
	Then Thong	14,4	57,6
	Yun	5,6	22,4
	Xam Yung	18,9	75,6
	Nathong	16,12	72,54
	Khang Pho	9,73	29,1
	Thenphoun	9,5	57
	Nalam	14,2	85,2
	Phoumungmeuang	30	150
	Korsi	7,3	22,5
	Siphom	3,4	13,6
	Pheervat	11,5	46
	Hongsi	12,7	44,45
	Namphan	36	216
	Phosi	16,25	61
	Xan-Noy	9,65	57,9
Phaxai	Naphia	43	150
	Phone	13	45,5
	Phatai	6	18
	Nakeù	18,62	55,86
	Hor Sim	10	25
	Phaneua	53	150
	Som	16	48
	Xua	20	70
	Thang	26	78
	Horkang	65	175,5
	Nakho	30	75
	Nasom	45	180
	Nong	5	15
	Xiengdi	23	69
	Xiengnua	36,8	128,8
	Thoum	20	70
	Navan	54	189
	Hai	15	30
	Phosi	26	65
	Nahoung	38	144,4
Phoukout	Gnotphe	80	280
	Lerethong	65	227,5
	Yay	50	150
	Choy	45	122,5
	Mixai	30	75

	Bong	30	60
	Poungmanh	47,94	143,82
	Hanguam	25	80
	Naxaythong	68,6	260,68
	Phouvieng	30	90
	Xay	19	66,5
	Ang	15	52,5
	Xong	31	108,5
	Nongkang	35	122,5
	Nakhuan	15	45
	Nongtang	3	7,5
	Suy	18	54
	Kuang	61	231,8
	Huattanh	55	137,5
	Phouglouang	18	45
	Bua	20	70
	Mang	7	21
	Chomsi	2	6
	Xiangngna	4,21	12,63
Pek	Khanviang	30	87,0
	Sykhoune	46	115,0
	Poungpan	39	109,2
	Phaingam	47	117,5
	Lao	33	165,0
	Mieng	46	161,0
	Phonthong	48	168,0
	Nalam	44	132,0
	Manxom	49	186,2
	Douxang	8	24,0
	Mone (Lat Bourk)	15	52,5
	Yap Sy	24	86,4
	Peup	60	210,0
	Napheung	20	70,0
	Simuang	28	98,0
	Gnotpiang	9	32,4
	Vieng	28	98,0
	Lat Bourk	25	82,5
	Viangkhoun	17	57,8
	Mi	20	60,0
	Navan	15	60,0
	Phon	36	107,3
	Phosy	35	133,0
	Nakhoune	31	108,5
	Nafa	92	276,0
	Ton-Tai	1	3,0
	Nanou	3	15,3
	Ton-Nua	20	60,0
	Khanggnao	50	200,0
	Namtom	35	140,0
	Na Oh	4	16,0
	Viangkham	3	6,0
	Naxou	50	150,0
	Na Say	22	69,0

	Pune vene	24	28,9
	Phan	68	169,0
	Phouhoum	20	70,0
	Viangthong	20	50,0
	Nong	39	137,0
	Mi (Phan)	40	100,0
	Phonxai	40	120,0
	Khong	89	267,0
	Sy	28	70,0
	Vieng	8	21,0
	Naphong	16	56,0
	Bee	24	70,8
	Youane	30	75,0
	Dong	73	255,5
	Mone	32	96,0
	Ngoy	17	42,5
	Lattheun	10	30,0
	Gnouanthong	26	91,0
	Ponkham	19	72,2
	Gnotngum	54	189,0
	Viengxay	25	63,6
	Keo	30	66,0
	Mouane	23	69,0
	Khay	65	227,5
	Leck	38	114,0
	Nadi	22	88,0
	Nathao	23	69,6
	Nahoy	54	135,2
	LatNgone	90	225,0
	Mouangpha	32	96

Réunion avec les Producteurs de riz
A Xieng Khouang.

Réunion des groupes de travail.

Rapporteur du groupe

Riz Petit Poussin

Visite de rizières

Séchage

Consommation du Riz Petit Poussin

Réunion avec les Administrations et les Négociants.