

APPEL A CANDIDATURES POUR LA FERME DE MONTFERMEIL

*Exploitation d'une ferme maraîchère agroécologique d'1,2 ha
à Montfermeil, en Seine Saint Denis.*

Date limite de candidature : 17/01/2025

Le but du présent document est d'identifier un partenaire volontaire pour se porter candidat en tant que futur responsable de l'exploitation agricole.

Cet appel à candidatures intervient à la suite d'une mission de conception ayant validé la pertinence d'une installation d'un point de vue technique et économique.

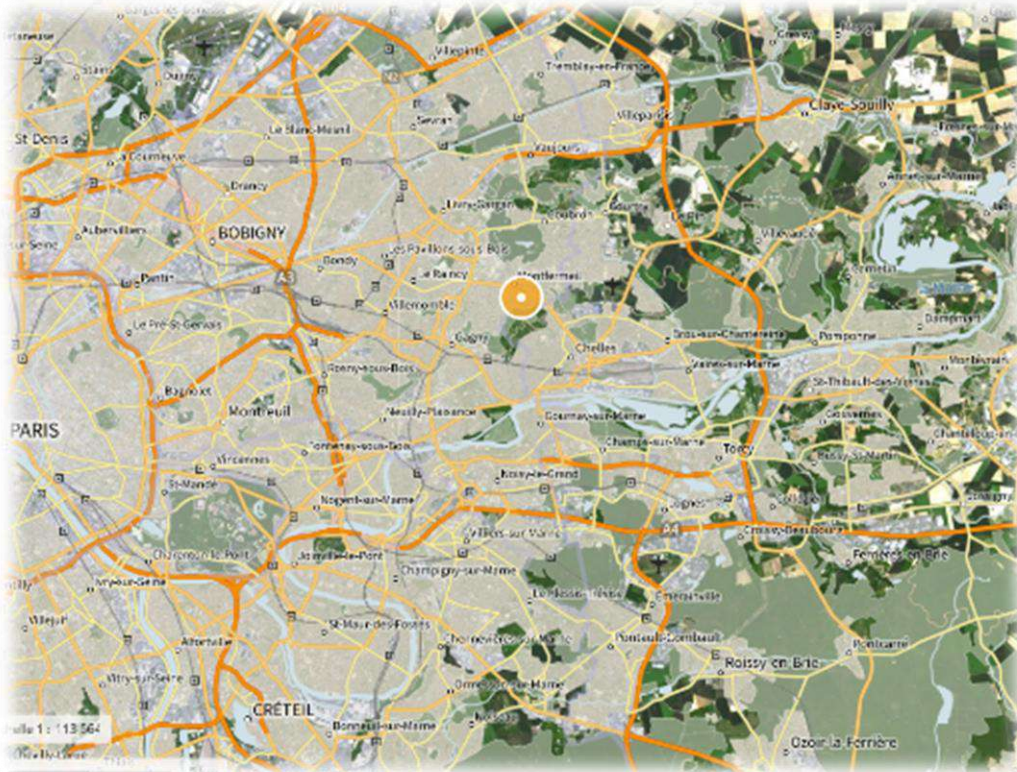
TABLE DES MATIERES

Genèse du projet.....	3
Territoire.....	3
Objectifs.....	3
Etudes réalisées.....	4
Présentation du projet.....	4
Présentation du site.....	4
Description.....	4
Analyses agronomiques.....	6
La ressource en eau.....	7
Le contexte socio-économique.....	7
Définition du projet.....	7
Activités et aménagements.....	8
Contractualisation.....	8
Calendrier de mise en œuvre.....	9
Candidature.....	9
Critères de sélection des candidats.....	9
Les missions.....	9
Processus de sélection.....	10
Annexe 1 : analyses de sol - parcelle verger.....	11
Annexe 2 : analyses de sol - parcelle « ancien boisement » (I8).....	16
Annexe 3 : analyses de sol - parcelle voisine du terrain des boulistes.....	20
Annexe 3 : analyses de sol - parcelle « ancienne vigne ».....	25

GENESE DU PROJET

Territoire

La commune de **Montfermeil**, située en Seine-Saint-Denis (93) compte près de **28 000 habitants**. À 15 km des trois centres économiques majeurs que sont Paris, Roissy et Marne-la-Vallée, Montfermeil jouit d'une **position géographique avantageuse**.



Localisation de la ville de Montfermeil (plan IGN)

Par ailleurs, bien qu'urbaine, la ville dispose de **nombreux espaces de verdure (69 hectares)** répartis entre les 21 hectares de forêt de Bondy, 20 hectares pour le Bois des Ormes, 23 hectares de parcs et jardins, 5300 m² de massifs fleuris, 3 hectares dans les établissements scolaires. Elle compte également plusieurs monuments notables tels que le château des Cèdres, le Moulin de Sempin ou encore la fontaine Jean-Valjean.

En conséquence de l'urbanisation massive, **l'agriculture séquanico-dionysienne est essentiellement urbaine et périurbaine**, caractérisée par des parcelles agricoles fragmentées et intégrées dans le tissu urbain. Cependant, **des zones agricoles** plus uniformes subsistent au **nord-est du département**, notamment dans la Plaine de France, à Tremblay, ainsi que sur les coteaux de l'Aulnoye à Vaujours et Coubron, où l'on trouve des grandes cultures et de l'élevage.

Objectifs

Engagée pour la transition écologique de son territoire, la **ville de Montfermeil** a la volonté **d'implanter une ferme urbaine agroécologique**.

Ce projet doit répondre aux **objectifs** suivants :

- Participer à faire de Montfermeil une **ville nourricière**
- Proposer une **alimentation saine, locale, de saison et accessible**
- Développer une **commercialisation en circuit court** et de proximité
- Créer de **l'emploi agricole** sur le territoire

Etudes réalisées

Afin **d'évaluer la faisabilité** d'un projet agricole à Montfermeil, la ville a fait appel à **l'accompagnement de Fermes d'Avenir**. Ce travail d'étude s'est découpé en plusieurs étapes :

- Un **diagnostic agronomique et pédologique** du site
- Une **analyse** de la ressource en **eau**
- Une **étude socio-économique** du territoire
- La formulation d'un **scenario de microferme agroécologique** avec une **modélisation économique** détaillée

Cette étude a permis de **valider la pertinence d'installer une activité productive à Montfermeil**, sur un **terrain identifié**.

PRESENTATION DU PROJET

Présentation du site

Description

Le projet agroécologique se situe au sein du parc Jean-Pierre Jousseaume, à côté du Moulin du Sempin, à l'extrémité Est de la ville de Montfermeil, accessible par la rue des Moulins.

Une nouvelle dynamique au Moulin de Montfermeil ainsi que l'ouverture prochaine du parc du Sempin à Chelles, avec lequel le parc Jousseaume sera en lien va rendre le site attractif et fréquenté par de nombreux promeneurs. Il est composé de **4 parcelles, classées en zone N au PLU**, à savoir :

- La **I8**, qui a été défrichée. Dû aux travaux de remblai des carrières, des restes de gravats (ancienne base vie) ont été retrouvé sur environ 700 m². L'implantation d'un parking et de bâti agricole seront privilégiés à cet endroit. Un peu plus de **7500 m² pourront être consacrés au maraîchage**.
- La **I951** avec :
 - Le **verger productif** (poiriers et pommiers) de plus de **3000 m²**
 - Le **terrain** voisin des boulistes de **400 m²**
 - **L'ancien vignoble** de **800 m²**

Au global, **l'emprise** de la ferme urbaine représente **environ 1,2 ha** en plein cœur de Montfermeil.

Localisation des parcelles à mettre en cultures (Géoportail 2024) :





De gauche à droite et de haut en bas : Terrain principal, verger, terrain voisin des boulistes, ancienne vigne (Ville de Montfermeil, 2024)

Analyses agronomiques

Les analyses ont été réalisées en 2021, depuis le terrain n'a pas été utilisé. L'ensemble des parcelles agricoles comportent une **structure relativement légère**, très **aérée** et **facile à travailler** :

- Le sol du verger a une texture de sable limono-argileux et présente un pH basique (8,4). Sa teneur en matière organique était de 2% au moment des analyses de sol et son rapport C/N de 11, avec une activité biologique tout de même un peu faible (3/5). Le réservoir nutritif ne comportait aucun élément nutritif limitant et constituait un bon réservoir de minéraux majeurs (Mg, Ca,...) et d'oligoéléments.
- Le sol de l'ancien boisement a une texture de sable argileux et présente un pH basique (8). Sa teneur en matière organique était de 2% au moment des analyses de sol et son rapport C/N de 11, avec une activité biologique tout de même un peu faible (2/5). Le réservoir nutritif est satisfaisant, les principaux minéraux sont présents (Ca, Mg, K, P,...)..
- Le sol du terrain voisin des boulistes a une texture sableuse et on y a retrouvé des bâches géotextiles à 10cm de profondeur. Son pH est basique (8,3) et il présente globalement les mêmes caractéristiques que le verger.

Les analyses d'hydrocarbures et de résidus de pesticides n'ont montré aucun dépassement des valeurs limites.

La ressource en eau

La **principale source d'irrigation** proviendra du **forage existant** (parc Jean-Pierre Jousseaume). Elle pourra être **complétée** par la **récupération des eaux pluviales** au niveau des serres et du bâti agricole. A noter que la ferme devra obligatoirement être branchée au réseau d'eau potable pour le lavage des légumes qui doivent recevoir de l'eau de qualité dite potable si le choix de vendre des légumes lavés est fait. La ville a confirmé la possibilité d'installation de compteur vert dit agricole, ce qui permettrait de diviser par 2 le coût de l'eau du réseau puisque qu'elle ne repart pas dans le réseau pour l'assainissement mais est infiltrée directement à la parcelle. A ce titre, l'infiltration à la parcelle est limitée à 2 l/s.

Le contexte socio-économique

La répartition des CSP de la commune de Montfermeil en 2019 était plutôt représentative de la répartition nationale, puisque les taux d'artisans, de professions intermédiaires, d'ouvriers et d'employés sont très similaires. En outre, **Montfermeil n'a plus aucun agriculteur depuis 2008**, ce qui est corrélé à la forte urbanisation de la ville.

Le **niveau de vie des habitants de Montfermeil est légèrement moins élevé qu'en France** et un peu moins d'un quart de la population de Montfermeil vivait en dessous du seuil de pauvreté en 2019.

Aux vues des informations socio-économiques récoltées sur la ville de Montfermeil et les villes alentours, la **tarification des fruits et légumes devra être raisonnée** pour s'adapter au pouvoir d'achat des montfermeillois.

Définition du projet

Une **proposition d'implantation** (ci-dessous) a été formulée par Fermes d'Avenir lors de la phase de diagnostic et de conception du projet. Cette proposition pourra faire l'objet d'ajustements.



Plan d'insertion de la ferme de Montfermeil (Source : Architecte Sonia Cortesse ADSC)

Activités et aménagements

Le site pourra compter :

- Jusqu'à 0,7 hectare de **maraîchage biologique**
- 0,3 hectare de **verger fruitier** (déjà en place)
- Un petit élevage de **poules pondeuses**
- Des **petits fruits** rouges
- Des plantes à parfum aromatiques et médicinales (**PPAM**)

L'implantation de **serres tunnels** et à **semis** est à envisager. Concernant le **bâti**, celui-ci devra obligatoirement être sous forme de **bâti léger réversible** (containers réhabilités par exemple) car le site est en **zone N** au PLU.

Le **forage** déjà présent dans le parc sera mis à disposition de la ferme.

Une activité de **vente directe à la ferme** devra être développée pour répondre à l'objectif de production locale à destination des montfermeillois.

Concernant l'**ouverture au public**, il pourra être envisagé de développer une **activité pédagogique** sur la ferme, selon les affinités du/de la porteuse de projet. Cet aspect sera à discuter avec la Ville

A noter que l'**ajout d'autres terrains complémentaires** pourraient donner lieu à des discussions avec la Ville dans un **second temps**, si cela semble nécessaire au porteur de projet. Toutefois, ces terrains ne sont **pas à prendre en compte dans la réponse** au présent AMI.

Contractualisation

Le/la porteuse de projet sera à **son compte (statut à définir)** et la mise à disposition du foncier par la Ville prendra la forme d'un bail rural environnemental ou d'une convention de mise à disposition en fonction des besoins exprimés par l'exploitant.

Il est prévu que la **Ville investisse** pour la **sécurisation** du site (clôtures), les **VRD** pour amener l'eau aux portes de la parcelle, ainsi que pour la construction d'un **bâti agricole** au nord de la parcelle.



Perspective de la ferme vue du champ principal (Source: ADSC)

Calendrier de mise en œuvre

	Déc	Jan 25	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan 26	Fév	Mar
Lancement de l'AAC																
Sélection du/de la candidate																
Travaux																
Préparation du terrain avec le/la porteuse de projet																
Installation et démarrage des cultures																

CANDIDATURE

Critères de sélection des candidats

- **Compétences** du/de la candidate :
 - **Formation professionnelle** en maraichage ou en production agricole,
 - **Expérience de 1 an minimum** dans une exploitation maraichère permettant l'acquisition de bonnes connaissances en cultures maraichères
- Projet économiquement **viable**
- Toute personne ou collectif dont le projet répond à l'ambition proposée et s'inscrit dans l'ensemble des objectifs poursuivis par la Ville de Montfermeil

Les missions

L'agriculteur ou le collectif installé sera en charge de son exploitation. Le candidat devra accomplir les missions suivantes en adéquation avec le cahier des charges des productions agricoles biologiques.

- **Production** : maraichage, arboriculture fruitière (PPAM, petits fruits, petit élevage) en agriculture biologique. Une attention particulière sera portée à l'introduction de pratiques agroécologiques et à leur pertinence dans le contexte du projet.
- **Commercialisation** : vente en direct, livraison, gestion des stocks
- **Gestion des équipes**
- **Tâches complémentaires** : Administratif, communication et gestion des réseaux.

Processus de sélection

Le processus de candidature se fera en **2 phases**. **Dans un premier temps, nous vous remercions d'adresser par email à l'adresse agricultureurbaine@ville-montfermeil.fr avant le 17/01/2025 les documents suivants :**

- **CV**
- **Une lettre (1 page) ou vidéo (2 minutes) de présentation** où vous exposez vos motivations pour ce projet
- **1 à 2 références professionnelles** (avec coordonnées mail et téléphone direct du professionnel référent)
- Vous pouvez également nous partager **tout autre document que vous jugerez pertinent** pour appuyer votre candidature

Un temps d'échange sera organisé en visioconférence afin de présenter le projet, ses ambitions et de répondre aux questions des candidats et candidates. Il prendra la forme d'un **webinaire** Teams, prévu pour le **17 décembre 2024 à 17h**, accessible à ce [lien](https://urlr.me/jurBPH) : <https://urlr.me/jurBPH>

Les candidats pourront **être sollicités par téléphone** par la Ville pour répondre à des demandes de précisions sur leur parcours et leur motivation. Par ailleurs, si les candidats ont des questions, ils peuvent les adresser par mail à l'adresse de candidature.

A l'issue de cette première phase, les candidats retenus seront invités à une **visite groupée** du site de la future ferme à **Montfermeil**, qui se déroulera prévisionnellement **la semaine du 27 janvier 2025**. Lors de cette visite, les personnes qui le souhaitent pourront venir avec du matériel (bêche, tarière à main) pour apprécier la qualité des sols.

A l'issue de la visite, un **questionnaire d'approfondissement** du projet aura été remis aux personnes présentes. Sur la base de ce questionnaire, les candidats seront ainsi invités à **approfondir** leur projet et à en **préparer un dossier de présentation** avec les volets suivants :

- Organisation envisagée,
- Temps de travail,
- Estimations technico-économiques,
- Répartition des charges,
- Méthodes pour atteindre les ambitions du projet.

Ce **dossier sera présenté lors du comité de sélection** qui aura lieu à Montfermeil le **6 mars 2025**. Il devra être **envoyé par les candidats une semaine avant le comité soit le 27 février 2025, au format électronique**. Une attention particulière sera portée sur la capacité du candidat à formuler un projet de maraîchage réaliste et répondant aux objectifs de la Ville, et une organisation viable à long terme.

La sélection finale du candidat sera réalisée par la Ville, sur la base de l'analyse du comité de sélection.

Important : cet appel à candidatures ne donne pas automatiquement l'autorisation d'exploiter. Le cas échéant, l'agriculteur retenu le sera uniquement s'il obtient l'autorisation d'exploiter. Par la suite, la signature du bail sera conditionnée à l'obtention de cette autorisation.

ANNEXE 1 : ANALYSES DE SOL - PARCELLE VERGER

Les concentrations des ions en référence multiples de la parcelle sont calculées à partir des données COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les résultats et l'écarts donnés par le COMIFER pour votre sol, les permettent d'appréhender la fertilité en tenant compte de l'histoire culturale et de la fertilité des sols. Nourrir vos cultures, c'est aussi nourrir le sol.

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	0.79	51.57			40.99
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 650	12 à plus



Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

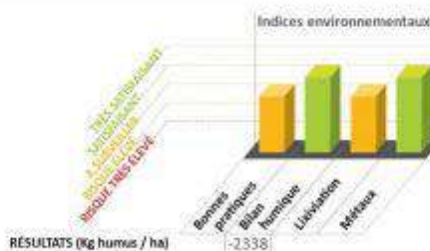
G - Stratégie et Environnement

SYNTHÈSE

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :

- à rechercher une verticalité dans la structure par une occupation de l'interrang par des racines en période de non concurrence en eau
- à introduire des enherbements temporaires

Si votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



Autres analyses

Conformité / Arrêté 08/01/1998 (hors incertitudes)

Désignation	Sur Sec	Unité	Limite	Désignation	Sur Sec	Unité	Limite
Matière sèche NF ISO 11465	85.2	%		Cuivre (Cu) Ⓞ Méthode interne M7-EL2	70.11	mg/kg	100 (70%)
Zinc (Zn) Ⓞ Méthode interne M7-EL2	77.12	mg/kg	300 (26%)	Cadmium (Cd) Ⓞ Méthode interne M7-EL2	0.12	mg/kg	2 (6%)
Chrome (Cr) Ⓞ Méthode interne M7-EL2	31.25	mg/kg	150 (21%)	Mercure (Hg) Ⓞ Méthode interne M7-EL2	0.22	mg/kg	1 (22%)
Nickel (Ni) Ⓞ Méthode interne M7-EL2	16.62	mg/kg	50 (33%)	Plomb (Pb) Ⓞ Méthode interne M7-EL2	42.41	mg/kg	100 (42%)
Somme des HAP DIN ISO 18287	0.80	mg/kg		Dibenzo(h)anthracène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg	
Total (1) + (2) DIN ISO 18287	<0.8	mg/kg		Pyrène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg	
Phénanthrène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg		Naphtalène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg		Fluorène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg	
Fluoranthène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg		Chrysène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg	
Benzo(k)fluoranthène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg		Benzo(g,h,i)peryène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg	
Benzo(b)fluoranthène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg		Benzo(a)pyrène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg	
Benzo(a)anthracène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg		Anthracène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg	
Acénaphthylène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg		Acénaphtène DIN ISO 18287	<0.05	mg/kg	
Somme des PCB DIN 38414-20	<0.021	mg/kg		PCB 180 DIN 38414-20	<0.003	mg/kg	
PCB 153 DIN 38414-20	<0.003	mg/kg		PCB 138 DIN 38414-20	<0.003	mg/kg	
PCB 118 DIN 38414-20	<0.003	mg/kg		PCB 101 DIN 38414-20	<0.003	mg/kg	
PCB 52 DIN 38414-20	<0.003	mg/kg		PCB 28 DIN 38414-20	<0.003	mg/kg	

Notes :

SIGNATURE :

MARIE HELENE LE BELLER,
Responsable Laboratoire Sols

Identifiant laboratoire : 2021 052684 / RAEH-20210526841515887744 / Analyses réalisées à Blois

Date de prelevement :

Date de réception (début d'analyse) : 31/05/2021

Édition du rapport : le 02/07/2021 à 14:37:44

BILAN : STRATÉGIE DE FERTILISATION (PLAN DE FUMURE)

Rotation	Culture	2020 (Précédent)	2021	2022	2023
		JACHERE	VERGER	JEUNE VERGER IMPL	VERGER
	Rendement	20	PLANTATION 70	50	PRODUCTION 500 Qx/Ha
	Devenir résidus	Enfouis	Ramassés	Ramassés	Ramassés
Amendements Organiques	Nature apport	-	-	-	-
	Quantité				
	Apport valorisable de P ₂ O ₅ (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de K ₂ O (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de MgO (Unités/Ha)				
Bilan Humique	Pertes par minéralisation		814	814	814
Bilan global sur la rotation (Année 1+2+3)	Résidus et amendements orga.		21	8	75
-2338 (Kg humus/ Ha)	Bilan Humique annuel		-793	-806	-739
Chaulage	Redressement				
Unité Valeur Neutralisante / ha	Entretien				
Fertilisation minérale	Nb années sans apport minéral P ₂ O ₅		2	0	0
Éléments majeurs (unités par ha)	Nb années sans apport minéral K ₂ O		2	0	0
	Exigence de la culture (P ₂ O ₅ /K ₂ O)		■/■	■/■	■/■
	Phosphore P ₂ O ₅		289	39	50
	Potasse K ₂ O		325	50	156
	Magnésie MgO		Impasse	Impasse	28
	Oligo-éléments	Zinc Zn			
Apport/ Exigence	Manganèse Mn				
	Cuivre Cu				
	Fer Fe		N.C. / ■	N.C. / ■	N.C. / ■
	Bore B				

■ Exigence faible ■ Exigence moyenne ■ Exigence forte
N.C. : Apport Non Conseillé compte tenu des teneurs actuels de votre sol et des sensibilités des cultures de votre rotation.



GALYS
laboratoire agricole

Nom : MME PONS SOPHIE
Adresse : FERMES D'AVENIR
25 RUE DE LA BOURDAISIÈRE
37270 MONTLOUIS SUR LOIRE

FERMES D'AVENIR
25 RUE DE LA BOURDAISIÈRE
37270 MONTLOUIS SUR LOIRE

Réception : 31/05/2021	Nos références :
Édition du rapport : 02/07/2021	Echantillon N° : 2021052684
	Code Rapport : RABV-2021052684-15158879

RAPPORT D'ANALYSE

Vos références : VERGER 1

Nom du produit: Conformité / Arrêté 08/01/1998 (hors incertitudes)

DETERMINATION	Résultat	Unité	Valeur limite sur sec
<i>Analyses réalisées par GALYS - BLOIS (41) - Mise en analyse le 03/06/2021</i>			
VALEUR AGRONOMIQUE (sur terre brute)			
Matière sèche <small>NF ISO 11465</small>	85.2	%	
<i>Analyses réalisées par un sous traitant - Mise en analyse le 02/06/2021</i>			
Acénaphène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Acénaphthylène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Anthracène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(a)anthracène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(a)pyrène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(b)fluoranthène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(g,h,i)pérylène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(k)fluoranthène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Chrysène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Dibenzo(h)anthracène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Fluoranthène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Fluorène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Naphtalène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Phénanthrène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Pyrène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sauf indication contraire, les conclusions et les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures associées aux résultats des essais. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.



GALYS
laboratoire agricole

Référence de l'échantillon: 2021052684 Vos références: VERGER I
(Suite du RAPPORT D'ANALYSE RABV-2021052684-15158879)

DETERMINATION	Résultat	Unité	Valeur limite sur sec
<i>Analyses réalisées par un sous traitant - Mise en analyse le 02/06/2021</i>			
Total (1) + (2) <i>DIN ISO 18287</i>	<0.8	mg/kg	
Somme des HAP <i>DIN ISO 18287</i>	0.80	mg/kg	
PCB 28 <i>DIN 38414-20</i>	<0.003	mg/kg	
PCB 52 <i>DIN 38414-20</i>	<0.003	mg/kg	
PCB 101 <i>DIN 38414-20</i>	<0.003	mg/kg	
PCB 118 <i>DIN 38414-20</i>	<0.003	mg/kg	
PCB 138 <i>DIN 38414-20</i>	<0.003	mg/kg	
PCB 153 <i>DIN 38414-20</i>	<0.003	mg/kg	
PCB 180 <i>DIN 38414-20</i>	<0.003	mg/kg	
Somme des PCB <i>DIN 38414-20</i>	<0.021	mg/kg	

Le signe < signifie valeur comprise entre 0 et la valeur indiquée derrière le signe.

Marie Helene Le Beller
Responsable Laboratoire Sols

Ce rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sauf indication contraire, les conclusions et les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures associées aux résultats des essais. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

ANNEXE 2 : ANALYSES DE SOL - PARCELLE « ANCIEN BOISEMENT » (I8)

Les interprétations des niveaux en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMFER pour les cultures moyennement irriguées. Les seuls Tracés recommandés par le COMFER pour vos sols, le permettent d'appréhender la fertilité et la santé globale de votre parcelle et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan d'entretien indicatif ci-dessus.

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	1,79	21,92			39,30
Plage d'équilibre	1,8 à 2,8	10 et plus	0 à 75	0 à 650	12 à plus



Sécurité et environnement

La recherche de l'**optimum de productivité** de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de **préserver et/ou améliorer** ses caractéristiques et ses **qualités environnementales**.

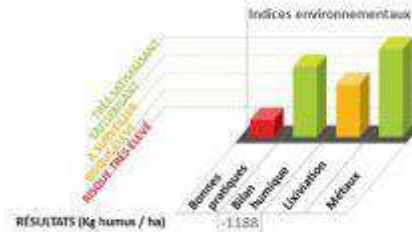
G - Stratégie et Environnement

SYNTHÈSE

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :

- à varier vos rotations
- à introduire des cultures intermédiaires

Voire bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



Autres analyses

Conformité / Arrêté 08/01/1998 (hors incertitudes)

Désignation	Sur Sec	Unité	Limite	Désignation	Sur Sec	Unité	Limite
Cuivre (Cu)	24,31	mg/kg	100 (24%)	Zinc (Zn)	73,87	mg/kg	300 (25%)
<i>Méthode interne MT-EL2</i>				<i>Méthode Interne M7-EL2</i>			
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg	2 (17%)	Chrome (Cr)	25,76	mg/kg	150 (17%)
<i>Méthode interne MT-EL2</i>				<i>Méthode Interne M7-EL2</i>			
Mercuré (Hg)	0,13	mg/kg	1 (13%)	Nickel (Ni)	17,67	mg/kg	50 (35%)
<i>Méthode interne MT-EL2</i>				<i>Méthode Interne M7-EL2</i>			
Plomb (Pb)	33,09	mg/kg	100 (33%)	Indice hydrocarbure C21-C35	44	mg/kg / MS	
<i>Méthode interne MT-EL2</i>				DIN EN 14039			
Indice hydrocarbure C35-C40	20	mg/kg / MS		Indice hydrocarbure C10-C40	100	mg/kg / MS	
DIN EN 14039				DIN EN 14039			
Indice hydrocarbure C12-C16	26	mg/kg / MS		Indice hydrocarbure C16-C21	<10	mg/kg / MS	
DIN EN 14039				DIN EN 14039			
Indice hydrocarbure C11-C12	<10	mg/kg / MS		Indice hydrocarbure C10-C11	<10	mg/kg / MS	
DIN EN 14039				DIN EN 14039			

Notes :

SIGNATURE :

REMI PIGELET,
Technicien de Laboratoire

R. Pigelet




Identifiant laboratoire : 2021 052681 / RAEH-20210526811515887744 / Analyses réalisées à Blois




Date de prélèvement :

Date de réception (début d'analyse) : 31/05/2021

Édition du rapport : le 02/07/2021 à 14:37:44

BILAN : STRATÉGIE DE FERTILISATION (PLAN DE FUMURE)

Rotation	Culture	2020 (Précédent)	2021	2022	2023
		FEUILLUS EXTENSIF	CULTURES		
	Rendement	75	MARAICHERES		
	Devenir résidus	Ramassés	1000 Qx/Ha		
Amendements Organiques	Nature apport	-	Ramassés		
	Quantité				
	Apport valorisable de P ₂ O ₅ (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de K ₂ O (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de MgO (Unités/Ha)				
Bilan Humique	Pertes par minéralisation		1338		
Bilan global sur la rotation (Année 1+2+3)	Résidus et amendements orga.		150		
-1188 (Kg humus/ Ha)	Bilan Humique annuel		-1188		
Chaulage	Redressement				
Unité Valeur Neutralisante / ha	Entretien				
Fertilisation minérale	Nb années sans apport minéral P ₂ O ₅		2		
Éléments majeurs (unités par ha)	Nb années sans apport minéral K ₂ O		2		
	Exigence de la culture (P ₂ O ₅ /K ₂ O)		 / 		
	Phosphore P ₂ O ₅		Impasse		
	Potasse K ₂ O		420		
	Magnésie MgO		Impasse		
Oligo-éléments Apport/ Exigence	Zinc Zn				
	Manganèse Mn				
	Cuivre Cu				
	Fer Fe		N.C. / 		
	Bore B				

 Exigence faible
  Exigence moyenne
  Exigence forte
 N.C. : Apport Non Conseillé compte tenu des teneurs actuels de votre sol et des sensibilités des cultures de votre rotation.



GALYS
laboratoire agricole

Nom: MME PONS SOPHIE
Adresse: FERMES D'AVENIR
25 RUE DE LA BOURDAISIÈRE
37270 MONTLOUIS SUR LOIRE

FERMES D'AVENIR
25 RUE DE LA BOURDAISIÈRE
37270 MONTLOUIS SUR LOIRE

Réception: 31/05/2021	Nos références :
Édition du rapport : 02/07/2021	Echantillon N° : 2021052681
	Code Rapport : RABV-2021052681-15158879

RAPPORT D'ANALYSE

Vos références : ANCIEN BOISEMENT MONTFERMEIL

Nom du produit: Conformité / Arrêté 08/01/1998 (hors incertitudes)

DETERMINATION	Résultat	Unité	Valeur limite sur sec
<i>Analyses réalisées par un sous traitant - Mise en analyse le</i>			
Indice hydrocarbure C10-C11 <small>DIN EN 14039</small>	<10	mg/kg / MS	
Indice hydrocarbure C11-C12 <small>DIN EN 14039</small>	<10	mg/kg / MS	
Indice hydrocarbure C12-C16 <small>DIN EN 14039</small>	26	mg/kg / MS	
Indice hydrocarbure C16-C21 <small>DIN EN 14039</small>	<10	mg/kg / MS	
Indice hydrocarbure C21-C35 <small>DIN EN 14039</small>	44	mg/kg / MS	
Indice hydrocarbure C35-C40 <small>DIN EN 14039</small>	20	mg/kg / MS	
Indice hydrocarbure C10-C40 <small>DIN EN 14032</small>	100	mg/kg / MS	

Le signe < signifie valeur comprise entre 0 et la valeur indiquée derrière le signe.

Marie Helene Le Beller
Responsable Laboratoire Sols

Ce rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sauf indication contraire, les conclusions et les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures associées aux résultats des essais. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

ANNEXE 3 : ANALYSES DE SOL - PARCELLE VOISINE DU TERRAIN DES BOULISTES

Les ratios d'équilibre des éléments majeurs de la parcelle sont calculés à partir des nombres COMEFER pour les cultures respectivement indiqués. Les seuils de référence sont donnés par le COMEFER pour votre culture. Ils permettent d'apprécier de la fertilité en tenant compte de l'histoire culturale et de la sensibilité des cultures. Révisitez-vous le plan de fumure en fonction de vos besoins.

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	2,00	27,27			54,54
Plage d'équilibre	1,8 à 2,8	30 et plus	0 à 75	0 à 650	12 à plus



Sécurité et environnement

La recherche de l'**optimum de productivité** de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de **préserver et/ou améliorer** ses caractéristiques et ses **qualités environnementales**.

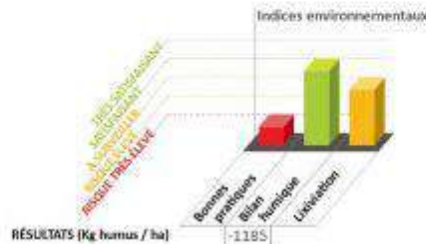
G - Stratégie et Environnement

SYNTHÈSE

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :

- à varier vos rotations
- à introduire des cultures intermédiaires

Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



Autres analyses

Désignation	Sur Sec	Unité	Limite	Désignation	Sur Sec	Unité	Limite
Matière sèche	85,8	%	■	Total (1) + (2)	<0,8	mg/kg	■
Somme des HAP	0,80	mg/kg	■	Dibenzo(h)anthracène	<0,05	mg/kg	■
Pyréne	<0,05	mg/kg	■	Phénanthrène	<0,05	mg/kg	■
Anthracène	<0,05	mg/kg	■	Benzo(a)anthracène	<0,05	mg/kg	■
Benzo(a)pyrène	<0,05	mg/kg	■	Benzo(b)fluoranthène	<0,05	mg/kg	■
Benzo(g,h,i)pérylène	<0,05	mg/kg	■	Benzo(k)fluoranthène	<0,05	mg/kg	■
Chrysène	<0,05	mg/kg	■	Acénaphthène	<0,05	mg/kg	■
Acénaphthylène	<0,05	mg/kg	■	Fluoranthène	<0,05	mg/kg	■
Fluorène	<0,05	mg/kg	■	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,05	mg/kg	■
Naphtalène	<0,05	mg/kg	■	PCB 52	<0,003	mg/kg	■
PCB 28	<0,003	mg/kg	■	PCB 101	<0,003	mg/kg	■
PCB 118	<0,003	mg/kg	■	PCB 138	<0,003	mg/kg	■
PCB 153	<0,003	mg/kg	■	PCB 180	<0,003	mg/kg	■
Somme des PCB	0,021	mg/kg	■				

Notes :

SIGNATURE :

MARIE HELENE LE BELLER,
Responsable Laboratoire Sols

VOTRE CAPITAL SOL : BILAN ET STRATÉGIES

Ca rapporte votre sol une vision synthétique de votre capital sol sur un diagnostic du territoire réalisé aux travers de 7 axes.

Elle est accompagnée de recommandations et de stratégies afin de vous permettre d'améliorer votre sol.



1 - Statut Acide-Basique

Le pH est le 1^{er} des indicateurs de fertilité, car il conditionne l'efficacité des éléments nutritifs et la disponibilité des éléments minéraux. Un pH de 6,5 à 7,5 est idéal pour la plupart des cultures.

2 - Stratégie et environnement

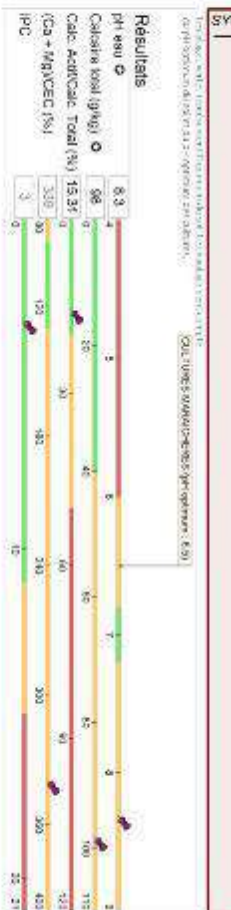
Le statut acide-basique est lié à la nature du sol, à la présence de rochers, à la nature des engrais utilisés, à la nature des amendements, à la nature des cultures, à la nature des pratiques culturales.

3 - Texture et aération

Le statut acide-basique est lié à la nature du sol, à la présence de rochers, à la nature des engrais utilisés, à la nature des amendements, à la nature des cultures, à la nature des pratiques culturales.

B - Statut Acide-Basique

Le statut acide-basique est lié à la nature du sol, à la présence de rochers, à la nature des engrais utilisés, à la nature des amendements, à la nature des cultures, à la nature des pratiques culturales.



C - Etat Organique et Biologique

Le statut organique et biologique est lié à la nature du sol, à la présence de rochers, à la nature des engrais utilisés, à la nature des amendements, à la nature des cultures, à la nature des pratiques culturales.

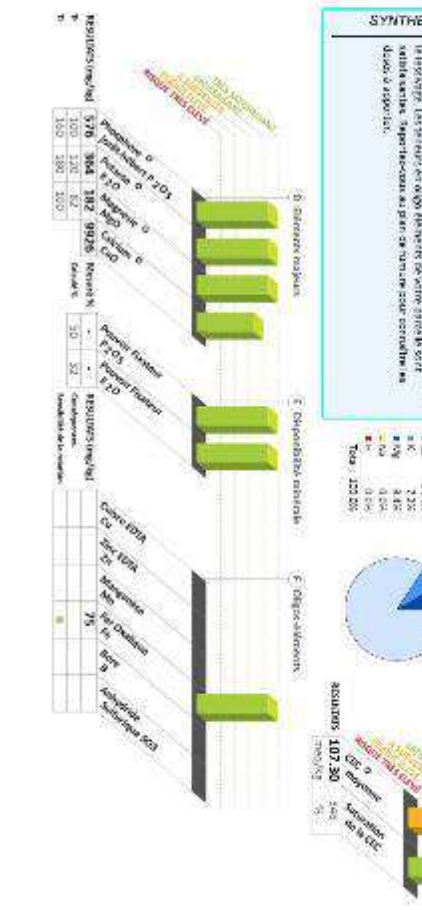
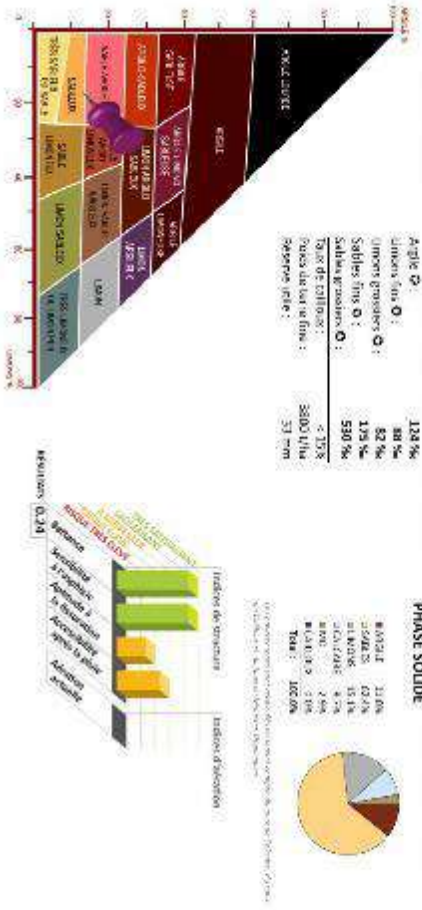


Réservoir et équilibres

Le statut réservoir et équilibres est lié à la nature du sol, à la présence de rochers, à la nature des engrais utilisés, à la nature des amendements, à la nature des cultures, à la nature des pratiques culturales.



EQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC






Identifiant laboratoire : 2021 052682 / RAEH-20210526821515887744 / Analyses réalisées à Blois




Date de prelevement :

Date de réception (début d'analyse) : 31/05/2021

Édition du rapport : le 02/07/2021 à 14:37:44

BILAN : STRATÉGIE DE FERTILISATION (PLAN DE FUMURE)

Rotation	Culture	2020 (Précédent)	2021	2022	2023
		JACHERE	CULTURES		
	Rendement	20	MARAICHÈRES		
	Devenir résidus	Ramassés	1000 Qx/Ha		
Amendements Organiques	Nature apport	-	Ramassés		
	Quantité				
	Apport valorisable de P ₂ O ₅ (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de K ₂ O (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de MgO (Unités/Ha)				
Bilan Humique	Pertes par minéralisation		1335		
Bilan global sur la rotation (Année 1+2+3)	Résidus et amendements orga.		150		
-1185 (Kg humus/ Ha)	Bilan Humique annuel		-1185		
Chaulage	Redressement				
Unité Valeur Neutralisante / ha	Entretien				
Fertilisation minérale	Nb années sans apport minéral P ₂ O ₅		2		
Éléments majeurs (unités par ha)	Nb années sans apport minéral K ₂ O		2		
	Exigence de la culture (P ₂ O ₅ /K ₂ O)		 / 		
	Phosphore P ₂ O ₅		Impasse		
	Potasse K ₂ O		420		
	Magnésie MgO		Impasse		
Oligo-éléments Apport/ Exigence	Zinc Zn				
	Manganèse Mn				
	Cuivre Cu				
	Fer Fe				N.C. / 
	Bore B				

 Exigence faible
  Exigence moyenne
  Exigence forte
 N.C. : Apport Non Conseillé compte tenu des teneurs actuels de votre sol et des sensibilités des cultures de votre rotation.



GALYS
laboratoire agricole

Nom: MME PONS SOPHIE
Adresse: FERMES D'AVENIR
25 RUE DE LA BOURDAISIÈRE
37270 MONTLOUIS SUR LOIRE

FERMES D'AVENIR
25 RUE DE LA BOURDAISIÈRE
37270 MONTLOUIS SUR LOIRE

Réception: 31/05/2021	Nos références :
Édition du rapport : 02/07/2021	Echantillon N° : 2021052682
	Code Rapport : RABV-2021052682-15158879

RAPPORT D'ANALYSE

Vos références : "TERRAIN BOULISTE" SABLE DANS PETITE PARCELLE

Nom du produit: Conformité / Arrêté 08/01/1998 (hors incertitudes)

DETERMINATION	Résultat	Unité	Valeur limite sur sec
<i>Analyses réalisées par GALYS - BLOIS (41) - Mise en analyse le 03/06/2021</i>			
VALEUR AGRONOMIQUE (sur terre brute)			
Matière sèche <small>NF ISO 11465</small>	85.8	%	
<i>Analyses réalisées par un sous traitant - Mise en analyse le 02/06/2021</i>			
Acénaphthène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Acénaphthylène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Anthracène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(a)anthracène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(a)pyrène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(b)fluoranthène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(g,h,i)pérylène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Benzo(k)fluoranthène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Chrysène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Dibenzo(h)anthracène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Fluoranthène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Fluorène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Naphtalène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Phénanthrène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	
Pyrène <small>DIN ISO 18287</small>	<0.05	mg/kg	

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sauf indication contraire, les conclusions et les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures associées aux résultats des essais. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.



GALYS
laboratoire agricole

Référence de l'échantillon: 2021052682 (Suite du RAPPORT D'ANALYSE RABV-2021052682-15158879)	Vos références:	"TERRAIN BOULISTE" SABLE DANS PETITE PA RCELLE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	---------------------------------------------------

DETERMINATION	Résultat	Unité	Valeur limite sur sec
<i>Analyses réalisées par un sous traitant - Mise en analyse le 02/06/2021</i>			
Total (1) + (2) <small>DIN ISO 18287</small>	<0.8	mg/kg	
Somme des HAP <small>DIN ISO 18287</small>	0.80	mg/kg	
PCB 28 <small>DIN 38414-20</small>	<0.003	mg/kg	
PCB 52 <small>DIN 38414-20</small>	<0.003	mg/kg	
PCB 101 <small>DIN 38414-20</small>	<0.003	mg/kg	
PCB 118 <small>DIN 38414-20</small>	<0.003	mg/kg	
PCB 138 <small>DIN 38414-20</small>	<0.003	mg/kg	
PCB 153 <small>DIN 38414-20</small>	<0.003	mg/kg	
PCB 180 <small>DIN 38414-20</small>	<0.003	mg/kg	
Somme des PCB <small>DIN 38414-20</small>	0.021	mg/kg	

Le signe < signifie valeur comprise entre 0 et la valeur indiquée derrière le signe.

Marie Helene Le Beller
Responsable Laboratoire Sols



Ce rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sauf indication contraire, les conclusions et les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures associées aux résultats des essais. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

ANNEXE 3 : ANALYSES DE SOL - PARCELLE « ANCIENNE VIGNE »

Les concentrations des nutriments d'éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuils T et T1 sont donnés par le COMIFA pour votre sol. Ils permettent d'ajuster la fertilisation en tenant compte de l'équilibre naturel et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	1,68	28,76			48,33
Plage d'équilibre	1,8 à 2,8	10 et plus	0 à 75	0 à 650	12 à plus



Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

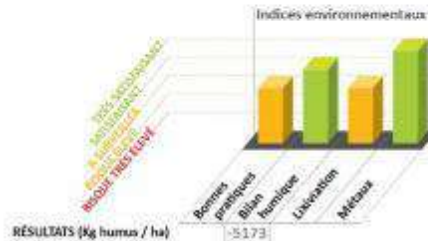
G - Stratégie et Environnement

SYNTHÈSE

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :

- à rechercher une verticalité dans la structure par une occupation de l'interrang par des racines en période de non concurrence en eau
- à introduire des enherbements temporaires

Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



Autres analyses

Conformité / Arrêté 08/03/1998 (hors incertitudes)

Désignation	Sur Sec	Unité	Limite	Désignation	Sur Sec	Unité	Limite
Cuivre (Cu) ☺	21.55	mg/kg	100 (22%)	Zinc (Zn) ☺	62.06	mg/kg	300 (21%)
Cadmium (Cd) ☺	0.19	mg/kg	2 (10%)	Chrome (Cr) ☺	29.17	mg/kg	150 (19%)
Mercurure (Hg) ☺	0.05	mg/kg	1 (5%)	Nickel (Ni) ☺	16.45	mg/kg	50 (33%)
Plomb (Pb) ☺	17.91	mg/kg	100 (18%)				

Notes :

SIGNATURE :

MARIE HELENE LE BELLER,
Responsable Laboratoire Sols

BILAN : STRATÉGIE DE FERTILISATION (PLAN DE FUMURE)

Rotation	Culture	2020 (Précédent)	2021	2022	2023
	Rendement	JACHÈRE	VIGNE PLANTATION	JEUNE VIGNE	VIGNE PRODUCTION
	Devenir résidus	20	70	50	50 Hl/Ha
		Enfouis	Ramassés	Ramassés	Ramassés
Amendements Organiques	Nature apport	-	-	-	-
	Quantité				
	Apport valorisable de P ₂ O ₅ (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de K ₂ O (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de MgO (Unités/Ha)				
Bilan Humique	Pertes par minéralisation		1749	1749	1749
Bilan global sur la rotation (Année 1+2+3)	Résidus et amendements orga.		21	8	45
	Bilan Humique annuel		-1728	-1741	-1704
Chaulage	Redressement				
Unité Valeur Neutralisante / ha	Entretien				
Fertilisation minérale	Nb années sans apport minéral P ₂ O ₅		2	0	1
Éléments majeurs (unités par ha)	Nb années sans apport minéral K ₂ O		2	0	1
	Exigence de la culture (P ₂ O ₅ /K ₂ O)		☐/☐	☐/☐	☐/☐
	Phosphore P ₂ O ₅		112	12	22
	Potasse K ₂ O		140	Impasse	24
	Magnésie MgO		Impasse	Impasse	22
Oligo-éléments	Zinc Zn				
Apport/ Exigence	Manganèse Mn				
	Cuivre Cu				
	Fer Fe		N.C. / ☐	N.C. / ☐	N.C. / ☐
	Bore B				

☐ Exigence faible ☐ Exigence moyenne ☐ Exigence forte

N.C. : Apport Non Conseillé compte tenu des teneurs actuels de votre sol et des sensibilités des cultures de votre rotation.

