

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

LABORATOIRE LADANS

Corrigé

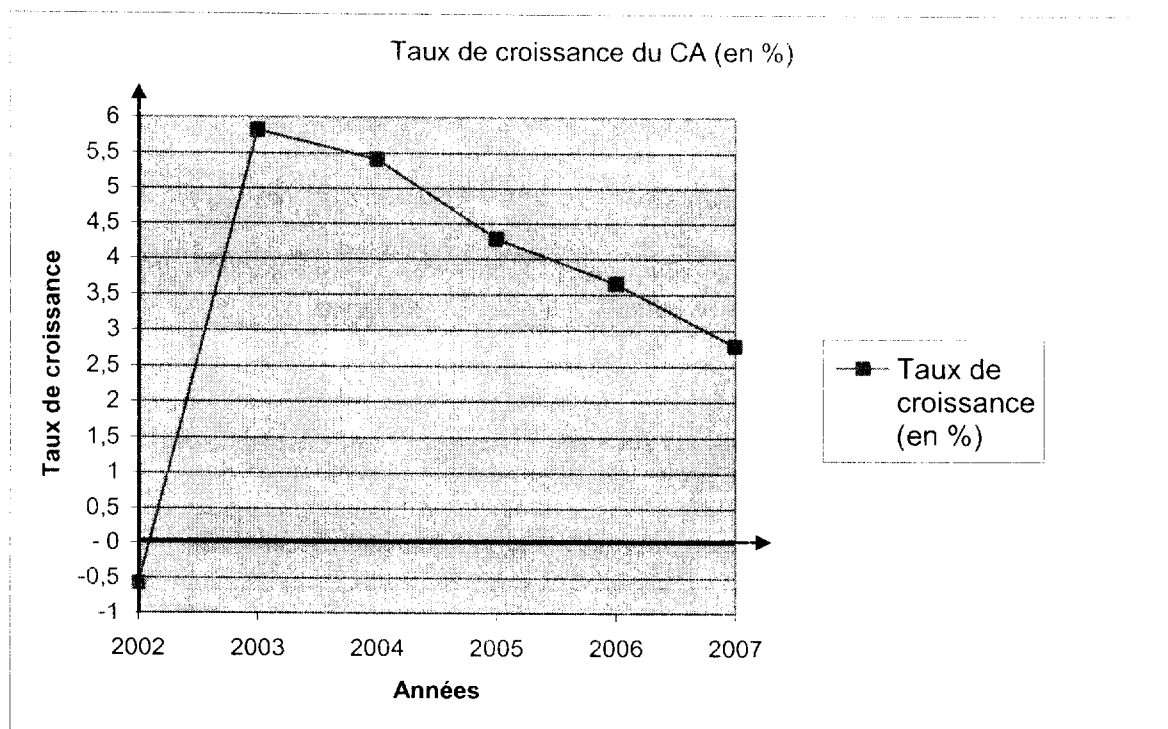
DOSSIER 1 : ÉTUDE DE LA FAISABILITÉ DU PROJET

1.1 Taux de croissance annuelle du CA (sur les 6 dernières années)

- Tableau de calcul

Années	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CA	527 636	524 595	555 133	585 153	610 197	632 499	650 078
Taux de croissance (en %)		- 0.58	5.82	5.41	4.28	3.65	2.78

- Représentation graphique



1-2 A partir de 2002, le CA de la société LADANS s'accroît selon une linéarité suffisante pour permettre l'utilisation d'une méthode d'ajustement linéaire :

- Méthode des points extrêmes
- Méthode de Mayer
- Méthode des moindres carrés

La prévision doit impérativement exclure les quatre premières années de la série non représentatives de la tendance observée au cours des six dernières années (2002 – 2007)

1.2 Prévision des ventes 2008-2009

1 re proposition

METHODE DES MOINDRES CARRES

6 ANS

années	CA (Yi)	XiYi	Xi ²
1998	550 125,00 �		
1999	577 550,00 à		
2000	540 904,00 à		
2001	527 636,00 à		
2002	524 595,00 à	524 595,00	1
2003	555 133,00 à	1 110 266,00	4
2004	585 153,00 à	1 755 459,00	9
2005	610 197,00 à	2 440 788,00	16
2006	632 499,00 à	3 162 495,00	25
2007	650 078,00 à	3 900 468,00	36
Prévision 2008	681 398,00 �		
Prévision 2009	706 671,00 à		

$$y = 25273x + 504487$$

2 me proposition

METHODE DES POINTS EXTREMES

6 ANS

années	CA	Xi	Yi	
1998	550 125,00 �			
1999	577 550,00 à			
2000	540 904,00 à			
2001	527 636,00 à			
2002	524 595,00 à	1	524 595,00 �	1er point extrême
2003	555 133,00 à	2		
2004	585 153,00 à	3		
2005	610 197,00 à	4		
2006	632 499,00 à	5		
2007	650 078,00 à	6	650 078,00 à	2eme point extrême
2008	Prévision des ventes	7	675 174,60 à	
2009	Prévision des ventes	8	700 271,20 à	

$$Y = (650078 - 524595) / (6 - 1) \times$$

$$+ [((524595 \times 6) - (650078 \times 1)) / (6 - 1)]$$

Prévision du CA

$$y = 25\,096,6x + 499\,498,4$$

3^{ème} proposition

METHODE DE MAYER 6 ANS

CA 10 années (6 années utiles) en euros

années	CA	Xi	Moy Xi	Moy Yi	
1998	550 125,00 €				
1999	577 550,00 €				
2000	540 904,00 €				
2001	527 636,00 €				
2002	524 595,00 €	1	2	554 960,33 €	1er point moyen
2003	555 133,00 €	2			
2004	585 153,00 €	3			
2005	610 197,00 €	4	5	630 924,67 €	2eme point moyen
2006	632 499,00 €	5			
2007	650 078,00 €	6			
2008		Prévision année 7		681 567,58 €	
2009		Prévision année 8		706 889,03 €	

Prévision du CA : $y = 25\,321,45x + 504\,317,43$

TABLEAU RECAPITULATIF

METHODES	MOINDRES CARRÉS 6	POINTS EXTREMES 6	MAYER 6
a	25 273,08	25 096,6	25 321,45
b	504 486,7	499 498,4	504 317,43
$Y=ax+b$	$y = 25\,273,08x + 504\,486,7$	$y = 25\,096,6x + 499\,498,4$	$y = 25\,321,45x + 504\,317,43$
Prévisions			
X=7 (2008)	681 398,3€	675 174,60 €	681 567,58 €
X=8 (2009)	706 671,38 €	700 271,20 €	706 889,03 €

1.3 Étude bilans fonctionnels

	2005	2006	2007	
FRNG	41159	56815	45751	FRNG = Ressources stables - Emplois stables
BFR global	15937	12487	-2333	Actif circulant (hors trésorerie)
Trésorerie N.	25222	44328	48084	Passif circulant

TN = FRNG - BFA

1.4 tableau d'amortissement

	Base amortissable	Amortissement	Cumul des amort.	VNC
2009	147 000,00	14 700,00	14 700,00	132 300,00
2010	132 300,00	22 050,00	36 750,00	110 250,00
2011	110 250,00	29 400,00	66 150,00	80 850,00
2012	80 850,00	36 750,00	102 900,00	44 100,00
2013	44 100,00	44 100,00	147 000,00	0,00

1.5 calcul des flux nets de trésorerie

Tableau des flux nets de trésorerie (hypothèse de l'emprunt)

Années	2009	2010	2011	2012	2013
Éléments					
CA supplémentaire	103 400,00	155 100,00	206 800,00	258 500,00	310 200,00
Charges décaissables	60 658,20	90 987,30	121 316,40	151 645,50	181 974,60
DAP	14 700,00	22 050,00	29 400,00	36 750,00	44 100,00
Charges d'intérêts	6 565,00	5 378,09	4 131,23	2 821,41	1 445,47
Résultat avant impôt	21 476,80	36 684,61	51 952,37	67 283,09	82 679,93
Impôt (33, 1/3 %)	7 158,93	12 228,20	17 317,46	22 427,70	27 559,98
Résultat après impôt	14 317,87	24 456,41	34 634,91	44 855,39	55 119,95
DAP	14 700,00	22 050,00	29 400,00	36 750,00	44 100,00
Valeur résiduelle					0,00
Amortissement emprunt	23 503,24	24 690,15	25 937,01	27 246,83	28 622,77
Flux nets de trésorerie	5 514,63	21 816,26	38 097,90	54 358,56	70 597,18
Flux nets actualisés	5 239,55	19 694,09	32 676,44	44 297,53	54 660,91

Calcul de la VAN

Financement sur fonds propres + Frais de dossier (1000 €)

$$\text{Hypothèse de l'emprunt : } -18\,000 + 5\,239,55 + 19\,694,09 + 32\,676,44 + 44\,297,53 + 54\,660,91 = 138\,568,53$$

1.6

Tableau des flux nets de trésorerie (hypothèse du crédit-bail)

Années	2009	2010	2011	2012	2013
Éléments					
CA supplémentaire	103 400,00	155 100,00	206 800,00	258 500,00	310 200,00
Charges décaissables	60 658,20	90 987,30	121 316,40	151 645,50	181 974,60
Redevance de CB	36 600,00	36 600,00	36 600,00	36 600,00	36 600,00
Résultat avant impôt	6 141,80	27 512,70	48 883,60	70 254,50	91 625,40
Impôt (33, 1/3 %)	2 047,27	9 170,90	16 294,53	23 418,17	30 541,80
Résultat après impôt	4 094,53	18 341,80	32 589,07	46 836,33	61 083,60
Option achat					0,00
Flux nets de trésorerie	4 094,53	18 341,80	32 589,07	46 836,33	61 083,60
Flux nets actualisés		16 557,61	27 951,53	38 167,57	47 294,88

Calcul de la VAN

$$\text{Hypothèse du crédit-bail : } 16\,557,61 + 27\,951,53 + 38\,167,57 + 47\,294,88 = 133\,861,88$$

1.7 Note adressée à Monsieur LAUPES

Laboratoire LADANS
ZI Flassian 62 rue Farman
11000 CARCASSONNE

De : l'assistant(e) de gestion	À : Frédéric LAUPES Directeur
Objet : Faisabilité du projet	Date : date de l'examen

NOTE

INTRODUCTION

Rappel du contexte et de la demande de Monsieur LAUPES

Santé de l'entreprise

La lecture des bilans fonctionnels permet de constater la bonne santé financière de l'entreprise.

En effet au cours des 3 années étudiées, le fonds de roulement est toujours supérieur au besoin en fonds de roulement, ce qui lui permet d'avoir une trésorerie largement positive.

Financement

Le mode de financement qui permet d'obtenir la valeur actuelle nette la plus élevée semble être l'emprunt mais le crédit bail présente aussi des avantages :

- facilement obtenu
- financement à 100%
- plus de souplesse dans la gestion des immobilisations
- une garantie contre l'obsolescence des biens car en ne levant pas l'option d'achat l'entreprise dispose en permanence de matériels performants.
- transformation de l'investissement en charge
- pas d'endettement au passif du bilan (à nuancer cependant car les banquiers retraitent cet aspect).

Rentabilité de l'investissement

L'investissement envisagé est rentable, et ce quel que soit son mode de financement, puisque sa valeur actuelle nette est positive, ce qui signifie qu'il permet de rapporter plus qu'un placement au taux moyen du marché. De plus, il va permettre une montée en puissance de l'entreprise puisque dès la première année d'utilisation, il devrait permettre une augmentation du CA de 19% alors qu'à structure constante la progression prévue du CA est très faible (+ 2,78 %) avec un ralentissement continu du rythme de la croissance.

CONCLUSION

Compte tenu de la santé financière de l'entreprise et de la rentabilité du projet on peut envisager cet investissement.

Si l'on s'en tient au seul critère de la rentabilité on optera pour l'emprunt en ce qui concerne son financement.

Signature de l'Assistant(e) de gestion

DOSSIER 2 : FORMATION DU PERSONNEL

2.1 Tableau multicritères

Critères ↴ Salariés ↴	Ancienneté dans la branche	Ancienneté dans l'entreprise	Résultat entretien professionnel	Délai entre stages	Total
FON	9	9	6	9	33
DOUCE	3	3	2	9	17
MAUREL	9	9	4	9	31
TERES	0	3	2	9	14
MAISCARAL	9	9	0	0	18
BAJRIC	9	6	2	9	26
RAMA	3	6	4	9	22
LASCAR	9	9	0	9	27

Ancienneté dans la branche :
 coefficient 3

3	plus 7 ans
2	de 7 ans à plus de 4 ans
1	de 4 ans à 2 ans
0	moins de 2 ans

Ancienneté dans l'entreprise :
 coefficient 3

3	plus de 6 ans
2	de 6 ans à plus de 3 ans
1	de 3 ans à 6 mois
0	moins de 6 mois

Entretien :
 coefficient 2

3	très favorable
2	favorable
1	assez favorable
0	insuffisant

Délai nouveau congé :
 coefficient 3

3	supérieur ou égal à 6 mois
0	sinon

Les salariés FON et MAUREL seront choisis pour effectuer le stage.

2.2 Coût global de la formation

Titres	Détails	Voiture		Avion	
Hébergement	Hôtel IBIS Porte de Versailles	Soirée étape à 83 €	3 nuits nuit du mercredi nuit du jeudi nuit du vendredi 498,00 €	Soit $83,00 * 3 * 2 =$ 498,00 €	2 nuits : départ mercredi soir nuits de mercredi + jeudi retour vendredi soir 332,00 €
Repas	Midi Restaurant d'entreprise Restoroute	6,50€ 8,00€	Jeudi midi Vendredi midi + Repas pris sur autoroute Aller et Retour 58,00€	Soit $6,50 * 2 * 2 =$ 26,00 € + $8,00 * 2 * 2 =$ 32,00€ 26,00 €	Jeudi midi Vendredi midi 26,00 €
Déplacement			<u>TRAJET</u> <u>CARCASSONNE</u> <u>PARIS A/R</u> Essence + Péages Total	Par autoroute $82.16 * 2 =$ 164.32 € + $37.20 * 2 =$ 74.40 € 238,72 €	<u>ACCES TOULOUSE</u> <u>A/R</u> Essence Péages Parking P3 Total
			Nota la voiture peut être laissée sur le parking de l'hôtel IBIS très proche du lieu de stage. <i>Cette prestation est gratuite (voir sujet)</i>		Par autoroute $11.10 * 2 =$ 22,20 € $6.80 * 2 =$ 13,60 € 12,00 € 47,80 €
					Vol <u>TOULOUSE BLAGNAC</u> <u>PARIS ORLY A/R</u> Réservation à J-42 228,00 €
					<u>ORLYVAL</u> 3 Jours 76,20 €
TOTAL			794,72 €		710,00 €

Avantage en faveur de l'avion.

C'est ce mode de déplacement qu'il faudra choisir en considérant éventuellement ses conditions particulières :

Ex : s'enquérir des phobies de transport aérien si existantes

En outre il est plus valorisant pour les personnels de l'entreprise et permet aux deux salariés de ne pas amputer leur congé de fin de semaine.

2.3 LETTRES DE RÉPONSE AUX SALARIES

2.3.1 Lettre de réponse aux salariés acceptés

LABORATOIRE LADANS

La Direction

à M.....

Objet :
Formation CFAO

Carcassonne
le

Cher collaborateur (trice)

Nous avons le plaisir de vous informer que vous participerez au stage de formation à la CFAO offert par notre fournisseur KAVO EVEREST qui aura lieu à Paris, Porte de Versailles

les jeudi 30 et vendredi 31 octobre prochain de 9 h à 17 h.

Vous serez hébergé(e) en demi-pension à l'hôtel IBIS, proche de la Porte de Versailles. Les repas du midi seront pris au restaurant d'entreprise.

Nous vous proposons un voyage A/R en avion au départ de Toulouse le mercredi 29 octobre à *(heure à préciser)*.

Les frais d'hébergement, de restauration et de transport seront à la charge de l'entreprise.

Nous ne manquerons pas de vous apporter des renseignements complémentaires sur l'organisation de cette formation.

Bien cordialement,

M. LAUPES

2.3.2 Lettre de réponse aux salariés refusés

LABORATOIRE LADANS
La Direction

à M.....

Objet :
Formation CFAO

Carcassonne
le

Cher collaborateur (trice)

Comme vous le savez, le stage de formation à la CFAO offert par notre fournisseur , prévu le est réservé pour cette première année à deux salariés.

Nous avons examiné votre demande de formation à ce stage mais nous n'avons pu l'accepter compte tenu des critères pris en considération.

En effet, *phrase(s) pour indiquer le motif :*

- *Votre ancienneté dans la branche est insuffisante*
- *Votre ancienneté dans l'entreprise est insuffisante*
- *Votre évaluation annuelle n'est pas favorable*
- *Le délai entre votre précédent stage et celui proposé est insuffisant pour l'octroi d'un nouveau congé.*
- *Vous n'avez pas rendu votre fiche de demande de formation dans les délais*

Nous ne manquerons pas de vous solliciter pour une éventuelle participation aux prochains stages qui auront lieu ultérieurement.

Cordialement

F. LAUPES

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

3.1 Arborescence du site web

Page d'accueil

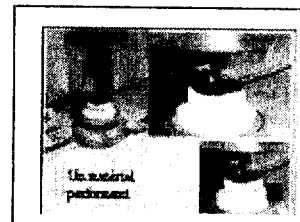
— 1. Notre métier

- 1.1 Historique du laboratoire
- 1.2 Le travail du prothésiste
- 1.3 Visite virtuelle du laboratoire
 - 1.3.1 Photo 1 ; Photo 2
 - 1.3.2 Photo 3 ; Photo 4



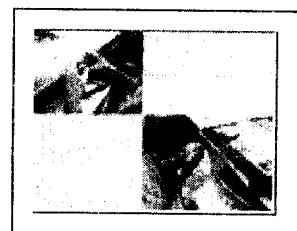
— 2. Notre équipe

- 2.1 Organigramme
- 2.2 Nos savoir-faire (zoom sur quelques compétences)



— 3. Notre équipement, *Nouveau !* La CFAO

- 3.1 Fabrication des prothèses en titane....
- 3.2 Fabrication des prothèses en or...
- 3.3 La CFAO



— 4. Nos services

— 5. Journée Portes Ouvertes, 6 Décembre 08

- 5.1 Présentation de la Journée
- 5.2 Inscription en ligne
- 5.3 Plan d'accès

— 6. Nous contacter

3.2 Page d'accueil

LABORATOIRE LADANS

Prothèses dentaires

ACCUEIL

- [Notre métier](#)
- [Notre équipe](#)
- [Notre équipement, nouveau la CFAO](#)
- [Nos services](#)
- [Journée Portes Ouvertes, 6 décembre 2008](#)
- [Nous contacter](#)

LABORATOIRE LADANS

ZI Flassian
62 rue Farman
11000 CARCASSONNE
Tél : 04 68 25 00 00
Fax : 04 68 25 00 01



QUITTER

Les candidats veilleront à mettre en évidence ou à préciser les points importants (CFAO et la journée porte ouverte)

3.3 Formulaire en ligne

PARTICIPATION A LA JOURNEE « PORTES OUVERTES »	
Du samedi 6 décembre 2008	
Entreprise :	
Civilité	▼
NOM	
Prénom	
Adresse	
Profession	▼
	(dentiste, orthodontiste, assistant, collaborateur, autre)
Téléphone	
Adresse électronique	
Viendra à la journée	
☐ Seul	
☐ Accompagné(e) de ▼ personnes (1, 2, 3)	
☐ Ne participera pas au buffet	
☐ Participera au buffet servi à 13 h sur place	
☐ Seul	
☐ Accompagné(e) de ▼ personnes (1, 2, 3)	
Observations	

3.4 Lettre d'invitation à la journée « portes ouvertes »

LABORATOIRE LADANS



ZI Flassian
62 rue Farman
11000 CARCASSONNE



Tel: 04.68.25.00.00



Fax 04.68.25.00.01



Courriel ladans@laposte.net

"Titre" "Prénom" "Nom"

"adresse rue"

"CP" "VILLE"

Carcassonne,
Le 6 novembre 2008

Objet

Invitation Journée Portes ouvertes

Madame, Monsieur

Le laboratoire LADANS vient d'acquérir un nouveau matériel aux performances exceptionnelles et souhaite vous le faire découvrir .
Il s'agit d'un tout nouvel équipement de **CFAO**

La Conception **F**abrication **A**ssistée par **O**rdinateur offre une avancée considérable dans le domaine de la prothèse dentaire : des qualités de précision inégalées, des délais raccourcis, un travail sur des matériaux variés et la possibilité de travailler à distance par **l'envoi des données par internet**.

Afin de vous présenter l'ensemble des performances de cette machine, nous vous invitons à une démonstration

dans nos locaux
le 6 décembre 2008 de 9 h à 19 h

Notre personnel sera naturellement à votre disposition pour vous faire la démonstration des possibilités de notre appareil de **CFAO** N'hésitez pas à amener avec vous des empreintes test.

Vous pourrez ainsi découvrir notre laboratoire et vérifier par vous même la qualité de nos équipements.

Ce sera aussi l'occasion de nous rencontrer pour un moment de convivialité et d'échange entre nous mais aussi entre confrères, autour d'un buffet qui vous sera offert à partir de 13 h.

Pour participer à cet événement, vous pouvez vous inscrire en consultant notre nouveau site Web : <http://www.laboratoire.ladans.fr>. Remplissez **avant le 25 novembre** le formulaire d'inscription en ligne.

Nous serons heureux de vous accueillir prochainement dans nos locaux.

Cordialement

Frédéric LAUPES et Jacques BERTHIN
Gérants

LABORATOIRE LADANS

Barème :

Dossier 1 : 35 pts

- 1.1 → 4 (2+2)
- 1.2 → 1,5 + 1,5 (justification méthode + délimitation série)
4 ajustement linéaire
- 1.3 → 3
- 1.4 → 3
- 1.5 → 6
- 1.6 → 4
- 1.7 → 8

Dossier 2 : 30 pts

- 2.1 → 9
- 2.2 → 9
- 2.3.1 → 6
- 2.3.2 → 6

Dossier 3 : 26 pts

- 3.1 → 5
- 3.2 → 4
- 3.3 → 6
- 3.4 → 10

3.4 Formulaire en ligne

PARTICIPATION A LA JOURNEE « PORTES OUVERTES »	
Du samedi 6 décembre 2008	
Entreprise :	
Civilité (M. Mme. Mlle)	NOM Prénom
Adresse	Profession (dentiste, orthodontiste, assistant, collaborateur, autre)
Téléphone	
Adresse électronique	
☐ Ne participera pas à la Journée Portes Ouvertes	
Viendra à la journée	
☐ Seul	
☐ Accompagné(e) de personnes (1, 2, 3)	
☐ Ne participera pas au buffet	
Participera au buffet servi à 13 h sur place	
☐ Seul	
☐ Accompagné(e) de personnes (1, 2, 3)	
Observations	

3.4 Lettre d'invitation à la journée « portes ouvertes »

LABORATOIRE LADANS



ZI Flassian
62 rue Farman
11000 CARCASSONNE



Tel: 04.68.25.00.00



Fax 04.68.25.00.01



Courriel ladans@laposte.net

"Titre" "Prénom" "Nom"

"adresse rue"

"CP" "VILLE"

Carcassonne,
Le 6 novembre 2008

Un nouvel élan

« Titre »,

Le laboratoire LADANS s'inscrit dans un nouvel élan de création et souhaite vous le faire partager.
Il s'agit de l'arrivée dans nos locaux d'un tout nouvel équipement : **la CFAO**

La Conception Assistée par Ordinateur offre une avancée considérable dans le domaine de la prothèse dentaire : des qualités de précision inégalées, des délais raccourcis, un travail sur des matériaux variés et la possibilité de travailler à distance par **l'envoi des données par internet**.

Voici un bref aperçu des possibilités de notre nouvel équipement.

Mais plus que des mots, nous vous invitons à une démonstration

**dans nos locaux
le 6 décembre 2008 de 9 h à 19 h**

Notre personnel sera naturellement à votre disposition pour vous faire apprécier les possibilités de notre appareil de **CFAO**.

Vous pourrez ainsi découvrir notre laboratoire et vérifier par vous même la qualité de nos équipements.
Ce sera aussi l'occasion de nous rencontrer pour un moment de convivialité et d'échange entre nous mais aussi entre confrères, autour d'un buffet qui vous sera offert à partir de 13 h.

Pour participer à cet événement, vous devez vous inscrire en consultant notre nouveau site Web : <http://www.laboratoire.ladans.fr>. Remplissez **avant le 25 novembre** le formulaire d'inscription en ligne.

Nous serons heureux de vous accueillir prochainement dans nos locaux.

Cordialement

Les gérants,
Frédéric LAUPES et Jacques BERTHIN