

LAGON 2100

MANUEL

D'UTILISATION

Version

2021

TABLE DES MATIERES

Table des matières

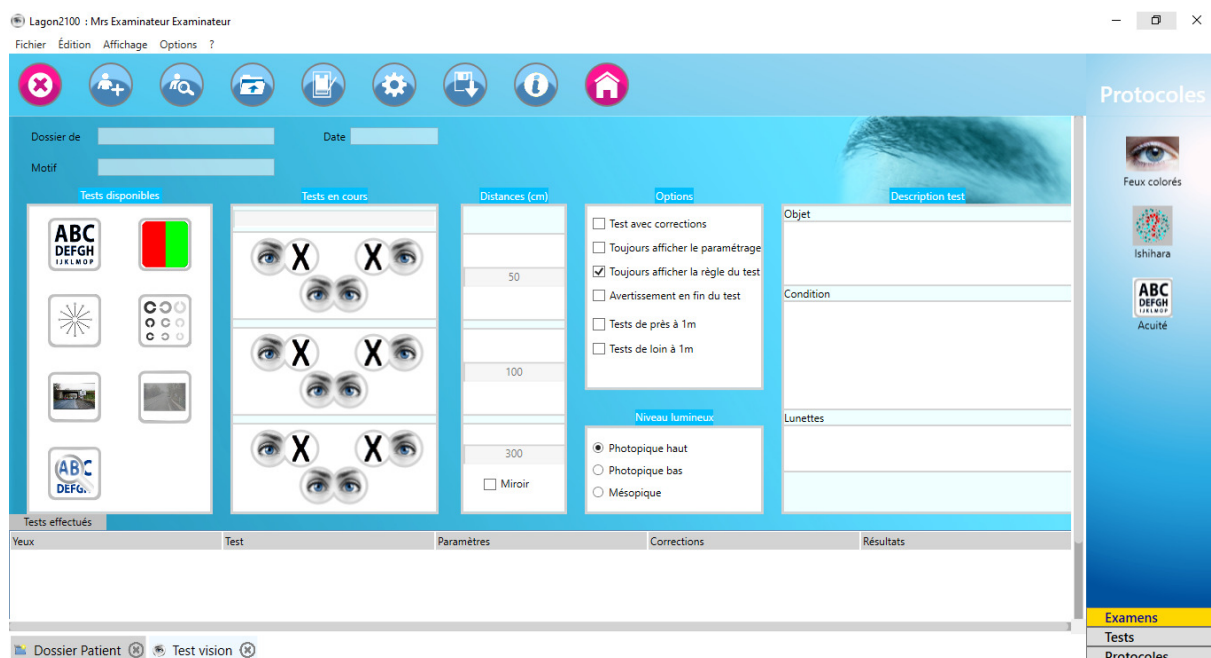
TABLE DES MATIERES	2
LES TESTS DE VISION	6
1. La fenêtre principale	6
2. Les protocoles	6
3. Les feux colorés	7
4. Le sens chromatique	8
5. L'acuité visuelle	10
6 Champ Visuel (CV2100 ou casque) - Optionnel.....	13
LES RESULTATS	16
1. Introduction	16
2. Fenêtre de Visualisation	16
3 Interprétation des résultats	16
Indication des tests des Anomalie de la vision des couleurs	18
Indication du test du Champ Visuel	20

DOSSIER PATIENT

1. Introduction

Ce chapitre explique le traitement du dossier du patient dans LAGON2100.
Pour chaque fenêtre, le paragraphe décrit le contenu de la fenêtre, le menu commande, les options et le chemin d'accès à partir de n'importe quel endroit de LAGON2100.

2. Fenêtre principale



2.1 Patient

2.1.1 Création du patient

Pour créer un dossier patient, il faut cliquer sur le bouton correspondant dans la barre d'outils :



Ajouter patient

Nom *

Prénom *

Date de naissance *

Sélectionner une date

15

Adresse

Ville

Pays

Entité

+

Téléphone

Numéro *

084337254

Sexe *

☒ Masculin
☐ Féminin

Code postal

Mobile

Commentaire

Ajouter

Annuler

2.1.2. Recherche d'un patient

Pour créer un dossier patient, il faut cliquer sur le bouton correspondant dans la barre d'outils :



Pour la recherche tous les noms commençant par les lettres inscrites s'afficheront dans une liste. Si le patient recherché est dans la liste, il suffira de double cliquer dessus, sinon en cliquant sur " nouveau ", il sera possible de rentrer le nouveau patient.

Recherche dossier patient

Nom

Prénom

Nouveau

Numéro du dossier

Date d'examen

Sélectionner une date

15

Nom	Prénom	Date de naissance	Numéro	Dernier examen
ALAIS	GELLY	17-05-1964	5627	09/05/2017
Antoine	Prentsol	04-12-1983	I333	05/05/2017
ARNAUD	Garry	14-05-1977	00000550	23/03/2017
DURAND	Philippe	25-04-1964	DURANDPHI00003	04/01/2018
DURANT	Jean	10-04-1964	020516-1637	30/04/2018
essai	essai	01-01-1950	180517-143538	17/05/2018
LORTHIOIS	ALEX	26-02-2001	180501-220608	01/05/2018
LORTHIOIS	GREGOIRE	26-03-2008	180501-214907	17/05/2018
PERVIEUX	THIBAUT	22-04-1998	180104-165237	04/01/2018
PERVIEUX	CECILE	31-10-1970	180104-164757	08/01/2018
sadji	mehdi	10-09-1986	180104-164031	04/01/2018
TEST	TEST	01-01-1964	150519-134252	27/03/2019
VATTIER	CORINNE	02-06-1968	170202-151107	16/05/2018

Ok

Annuler

3° Dialogue examen

Les informations de base d'un examen sont rentrées par la fenêtre ci-dessous :

Ajouter examen

Début 27/03/2019 15

Motif Visite annuelle

Commentaire

Examineur Lestrade

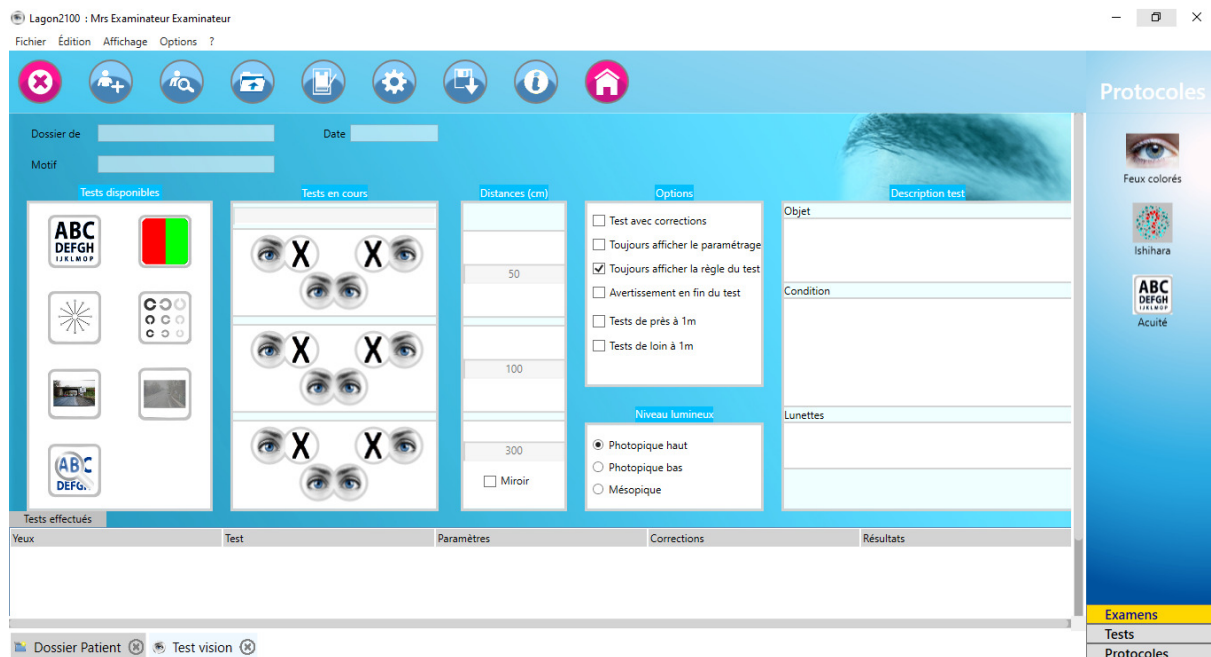
Ajouter Annuler

Il est possible de rentrer :

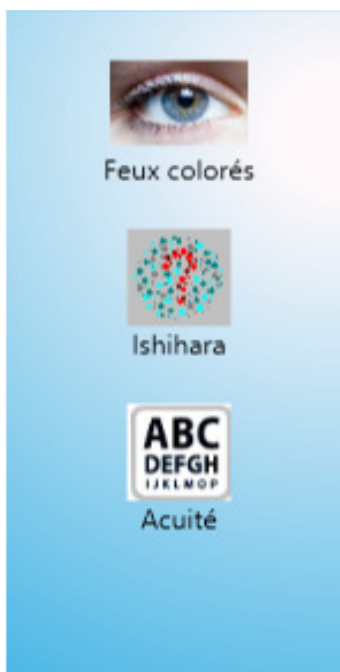
- L'examineur
- Le motif de la visite (à choisir dans une liste)
- Des Commentaires et observations propres à l'examen

LES TESTS DE VISION

1. La fenêtre principale



2. Les protocoles

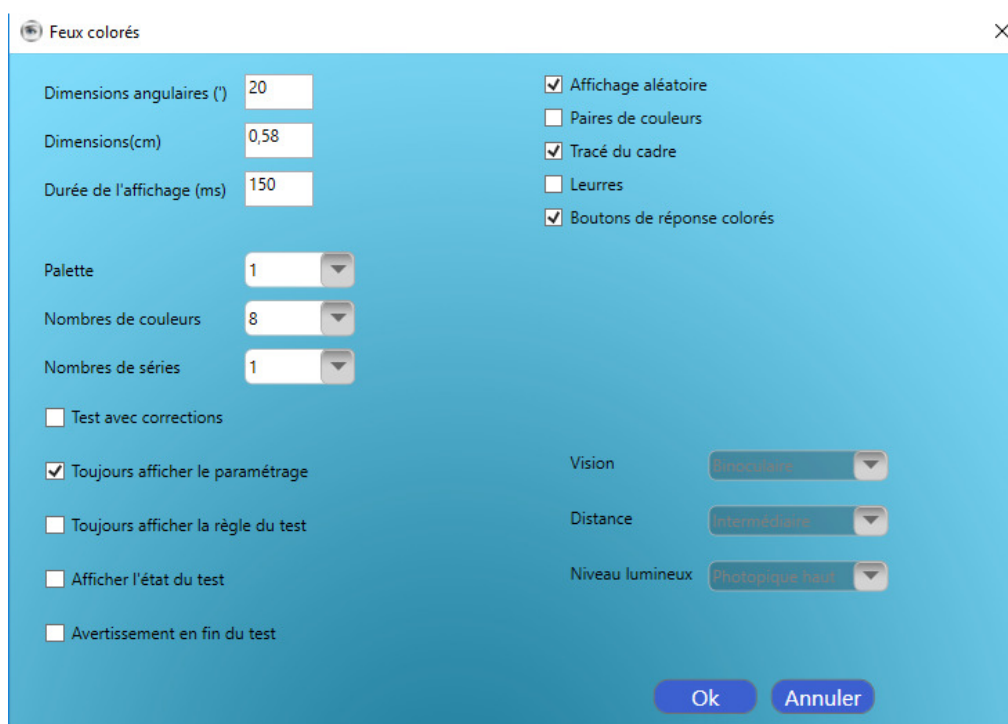


3. Les feux colorés

Ce test présente des flashes de couleurs que l'on demande au patient de reconnaître ensuite parmi un choix de différentes couleurs. Le but est de dépister un défaut visuel des couleurs sans qu'il soit possible au patient de se rattraper en se basant sur un environnement familier (par exemple aux feux rouge, le rouge est en haut, le vert en bas et l'orange au milieu).

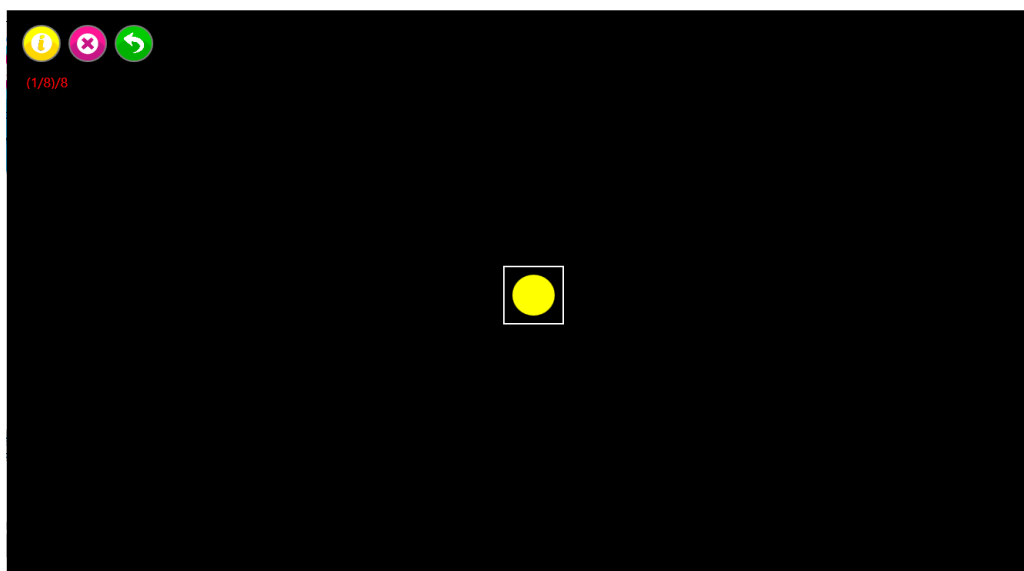
En médecine d'aptitude les ouvertures et la vitesse d'affichage sont définis. En dehors de ces cas, plus le point est petit et fugace plus on recherchera des dyschromatopsies légères.

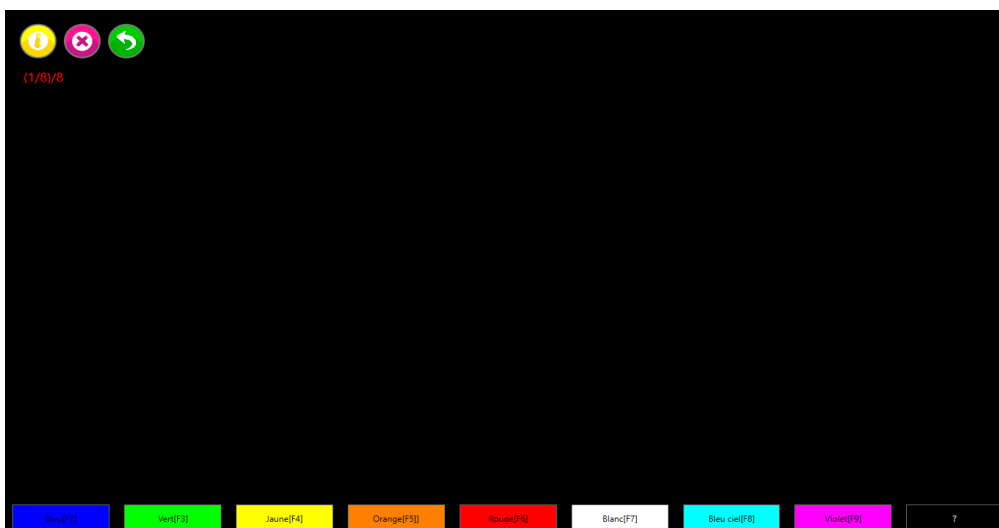
Le dialogue de réglage permet de déterminer la dimension de la mire (une taille habituelle est de 30 pour un test en vision de loin), la durée de l'affichage (150 ms est un temps ni trop long ni trop court). Il est également possible de choisir jusqu'à 8 couleurs différentes. Il est préférable de ne pas changer le nombre de séries ainsi que la palette.



Feux colorés [X]

Dimensions angulaires (")	20	☒ Affichage aléatoire
Dimensions(cm)	0,58	☐ Paires de couleurs
Durée de l'affichage (ms)	150	☒ Tracé du cadre
		☐ Leurres
		☒ Boutons de réponse colorés
Palette	1	
Nombres de couleurs	8	
Nombres de séries	1	
☐ Test avec corrections		
☒ Toujours afficher le paramétrage		
☐ Toujours afficher la règle du test		
☐ Afficher l'état du test		
☐ Avertissement en fin du test		
Vision	Binoculaire	
Distance	Intermédiaire	
Niveau lumineux	Photopique haut	
Ok Annuler		





Lorsque le flash est apparu au centre de l'écran, le patient doit indiquer dans le choix des couleurs affiché en bas de l'écran la couleur qu'il a reconnu.

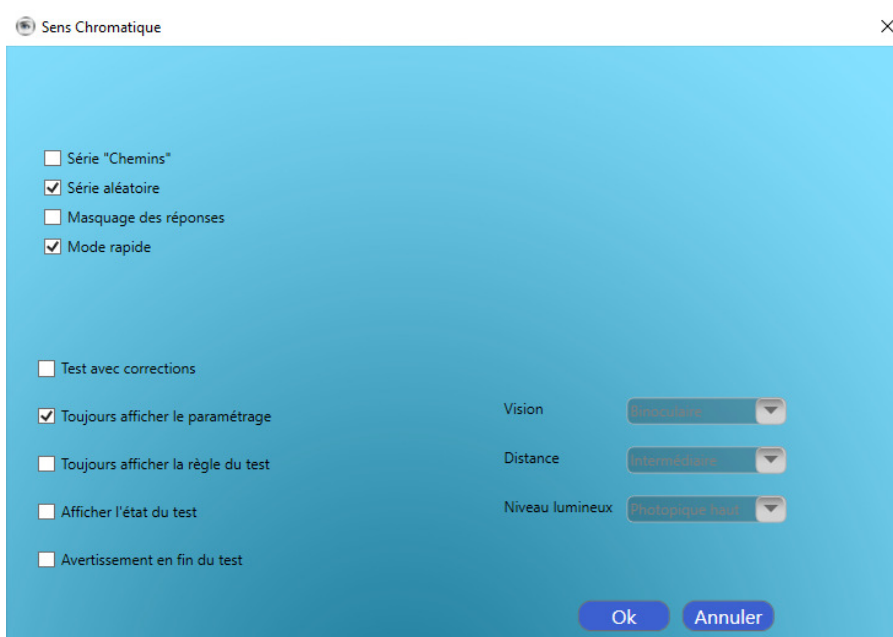
L'avantage de ce test par rapport au précédent est de présenter les axes rouge-vert, bleu-jaune, les intermédiaires et le blanc.

Il permet une meilleure discrimination des anomalies.

4. Le sens chromatique

Ce test montre différentes planches chromatiques afin de déterminer un éventuel défaut de vision des couleurs avec la possibilité de diagnostiquer une protanopie ou deutéranopie.

Le dialogue permet de choisir des séries différentes afin de réduire les éventuels effets de mémorisations des planches ou alors de laisser le LAGON choisir lui-même la série de façon aléatoire.

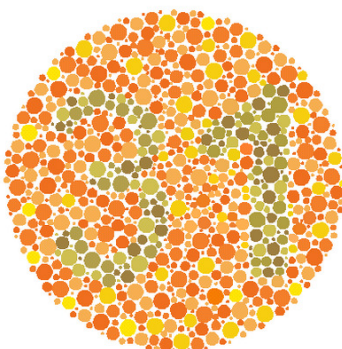


Le test présente des planches avec les boutons réponses sur la partie gauche l'écran. Ces réponses donnent, en autre, de fausses réponses afin d'induire en erreur le patient présentant une anomalie mais essayant à tricher.



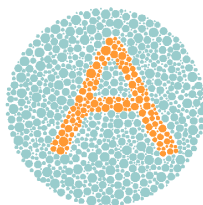
1/8

?
59
87
31
64
Autre réponse

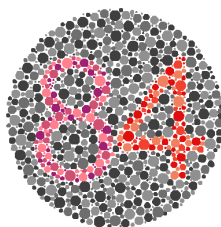


Il y a 4 types de planches différentes :

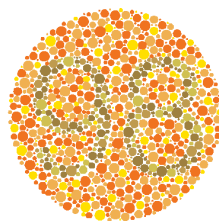
- Les planches sous fond bleus que tout le monde (hors illettrés et simulateur) sont sensés voir.



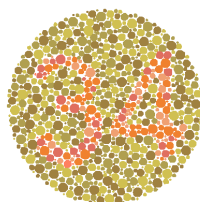
- Les planches sous fonds gris qui permettent de différencier les dyschromatopsies de type Protan ou Dalton (ne voit pas le rouge) des anomalies de type Deutan ou Nagel (ne voit pas le vert).



- Les planches sous fond jaune orangés sont non spécifiques.



- Les planches sous fond vert sont non spécifiques.



Si l'erreur se produit que sur les planches de diagnostic on peut parler d'un axe Protan ou Deutan faible.

Si l'erreur s'accompagne d'erreurs dans les autres planches on parle d'un axe Protan ou Deutan fort.

Il faut toutefois savoir que ces axes se recoupent et que la discrimination n'est pas toujours possible.

Ce test a pour inconvénient d'ignorer l'axe bleu-jaune qui est rare pour les dyschromatopsies congénitales mais très fréquent dans les pathologies acquises.

5. L'acuité visuelle

L'acuité visuelle est le test le plus basique. Il permet de mesurer les capacités d'un oeil à séparer les formes à fort contraste (proche de 100%).

La sélection des options par défaut pour ce test est possible (Cliquer sur le test d'acuité visuelle puis aller dans Edition/préréglage du test sélectionné) par le dialogue suivant :

Les options spécifiques pour ce test sont :

- Sélection de l'optotype : Permet de choisir entre les différents optotypes : Les anneaux de Landolt, les E de Snellen et les lettres de Sloan
- " Affichage aléatoire " : Affiche de façon totalement aléatoire les optotypes
- " Commencer par l'acuité minimale " : Permet de commencer à tester le patient par les optotypes. les plus grands. (par défaut, l'appareil commence par l'acuité maximale).
- " Saisie automatique " : permet de donner les réponses au clavier uniquement. Le programme analyse alors les lettres tapées au clavier et celles affichées.
- " Leurres " : Permet d'introduire des leurres dans les séries d'optotypes (un zéro pour les anneaux de Landolt et les E de Snellen. Il n'existe pas de leurres pour les lettres).
- " Stratégie " : Cette option permet à l'utilisateur de choisir le nombre d'optotype affichés pendant le test pour chaque taille d'optotypes. Il existe 2 types de stratégies :
 - La première (1/1; 2/2; 2/3; 3/4; 3/5 et 7/10) permet à l'examineur de ne montrer à chaque fois qu'un seul optotype mais 1, 2, 3, 4, 5 ou 10 fois dans la même taille d'optotype et le patient doit donner 1 bonne réponse sur 1 (1/1), 2 bonnes réponses sur 2 (2/2), 2 bonnes réponses sur 3 (2/3), 3 bonnes réponses sur 4 (3/4), 3 bonnes réponses sur 5 (3/5) ou 7 bonnes réponses sur 10 (7/10).
 - La seconde (1,2,3,7/10 ou 1,2,3,10/10) affiche le maximum d'optotype possible en fonction de leur taille et de celle de l'écran. Le patient doit lire tous les optotypes affichés et doit donner 1 bonne réponse sur 1, 2 bonnes réponses sur 2, 3 bonnes réponses sur 5 et 7 bonnes réponses sur 10 (option 1,2,3,7/10) ou 1 bonne réponse sur 1, 2 bonnes réponses sur 2, 3 bonnes réponses sur 5 et 10 bonnes réponses sur 10 (option 1,2,3,10/10).
- L' " acuité minimale " et " maximale " testées : Cette option permet de fixer les limites hautes et basses de l'exploration

Les boutons réponse spécifiques de ce test permet à l'examineur de changer la taille des optotypes :



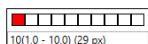
Il est également possible d'utiliser les boutons droite et gauche de la souris pour valider une bonne ou une mauvaise réponse de la personne :

- Le bouton droit valide une bonne réponse donc le patient a su lire correctement les optotypes affichés à l'écran. Le test s'arrête alors et le niveau d'acuité visuel est alors enregistré.
- Le bouton gauche valide une mauvaise réponse. Les optotypes sont alors changés ainsi que leur taille. Le patient doit alors essayé de lire ses nouveaux optotypes avec de nouveau validation d'une bonne ou d'une mauvaise réponse.

Si l'examineur fait une erreur de manipulation, il est toujours possible soit d'augmenter ou de diminuer la taille des optotypes avec les boutons   , soit de recommencer le test depuis le début avec le bouton .

Lors d'un test en vision de près, il peut arriver que l'examineur, en raison de son propre niveau d'acuité, ne soit pas en mesure de vérifier l'exactitude de la réponse du patient. Il est alors recommander d'utiliser les séries pré-définies dans LAGON et pour lesquelles il est

possible d'imprimer ses séries. L'examineur, n'a plus alors besoin de regarder l'écran mais sa fiche de contrôle des séries. Le fichier qui permet d'imprimer ces séries se trouve dans le répertoire LAGON2000 et s'appelle « Séries Optotypes Lagon.doc ». Pour permet à LAGON ou LAGON2000 d'utiliser ces séries d'optotypes, Cliquer sur le test d'acuité visuelle puis aller dans Edition/préréglage du test sélectionné et décocher la ligne « Affichage Aléatoire ». Lors du test, l'affichage sera ainsi :



LT-L3(10)

T V H N F
D K O C L

L'affichage LT-L3(10) signifie :

LT Optotypes choisis : LeTre
L3 Vision de Loin , Série d'optotype N° 3
(10) Série avec 10 optotypes

Voici les séries utilisées pour les Lettres :

De Loin

LT-L1	H	F	E	L	O	C	K	N	D	V
LT-L2	E	T	I	N	L	K	O	T	V	F
LT-L3	T	V	H	N	F	D	K	O	C	L
LT-L4	L	H	K	F	T	E	V	O	N	D
LT-L5	K	F	D	E	N	T	D	L	V	C

LT-P1	K	C	L	H	T	O	V	I	K	L
--------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

près

LT-P2	V	K	L	H	C	T	I	O	K	V
LT-P3	O	L	H	I	T	V	K	C	T	H
LT-P4	T	V	I	K	L	O	C	V	T	H
LT-P5	C	I	O	K	L	T	H	O	V	L

Pour la vision intermédiaire, ce sont les séries vision de loin qui sont utilisées.

Il est aussi possible de choisir la stratégie 1/1 ou 2/3 les optotypes sont présentés 1 par 1 et de grosses cases apparaissent en bas de l'écran et il suffit de choisir l'optotype vu par le patient. L'ordinateur se chargera de valider ou pas la réponse.

6 Champ Visuel (CV2100 ou casque) - Optionnel

Ce test permet de faire un dépistage rapide d'un éventuel défaut dans le champ visuel périphérique tant temporal que nasal. Il explore la zone horizontale ainsi que les 30° supérieurs et inférieurs.

Ce test nécessite La présence du CV2100 qui est en option sur le LAGON 2100. Cet appareil se connecte via une liaison USB avec l'ordinateur.



Le paramétrage du test permet de choisir les zones explorées, le niveau lumineux, la durée d'allumage, la durée de réponse maximale, le nombre de leurres, le mode de validation d'un point.

Champ visuel périphérique

Niveau lumineux des LED 4

Niveau Max lumineux des LED 100

Durée d'allumage des LED 1000 millisecondes

Durée maximale de la réponse du patient 2000 millisecondes

Stratégie Niveau variable, 1 affichage + 1 essai + 1 essai niveau

Lignes à tester Poids lourd et pro

Nombre de leurres par cycle 8

☐ Test avec corrections

☒ Toujours afficher le paramétrage

☒ Toujours afficher la règle du test

☐ Afficher l'état du test

☐ Avertissement en fin du test

Validation d'un point

Leurre : si <= à 25 %

Lampe : si >= à 75 %

☒ Utiliser les lampes centrales

Vision Binoculaire

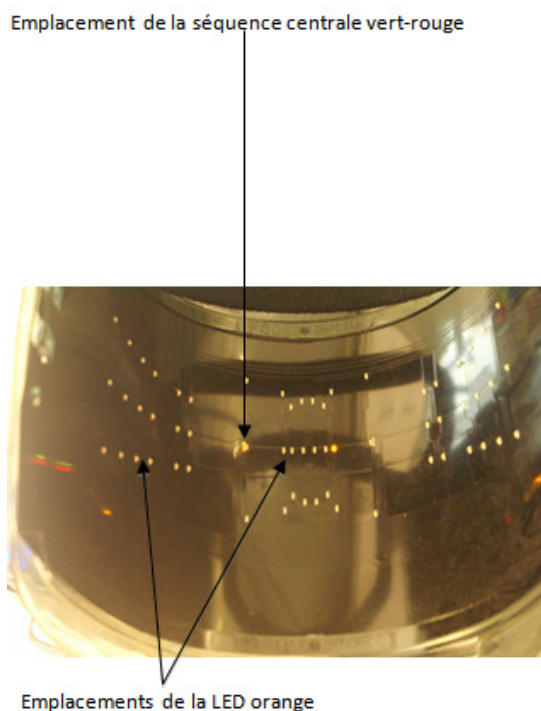
Distance De près

Niveau lumineux Photopique haut

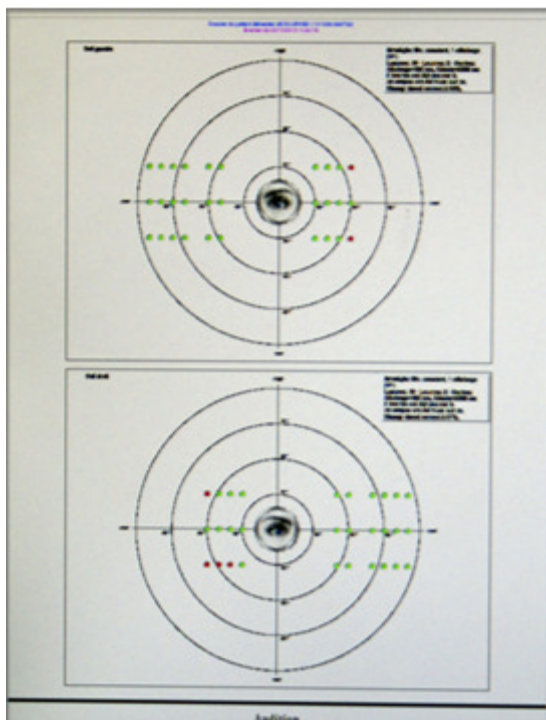
Ok Annuler

L'opérateur place le casque sur la tête après avoir mis le cache œil, puis règle le casque : les diodes rouges – vertes doivent être vues bien en face de l'œil.

Lors du lancement du test une diode orangée va s'allumer et le patient doit appuyer sur la poire réponse lorsqu'il la voit.



A la fin de l'examen il est délivré un schéma qui représente le champ visuel exploré les points vus sont en verts et les non-vus en rouge. Il est possible de tester à nouveau un point manuellement avant la validation finale du test.



Les leurres vus (le patient n'a pas cliqué) sont indiqués. Si les leurres n'ont pas été vus cela signifie que le patient a cliqué mécaniquement et que le test n'est pas valide. Il est possible d'arrêter le test en cours d'examen si on voit que le patient triche. Pour plus de détails se référer au manuel spécifique du CV-2100.

LES RESULTATS

1. Introduction

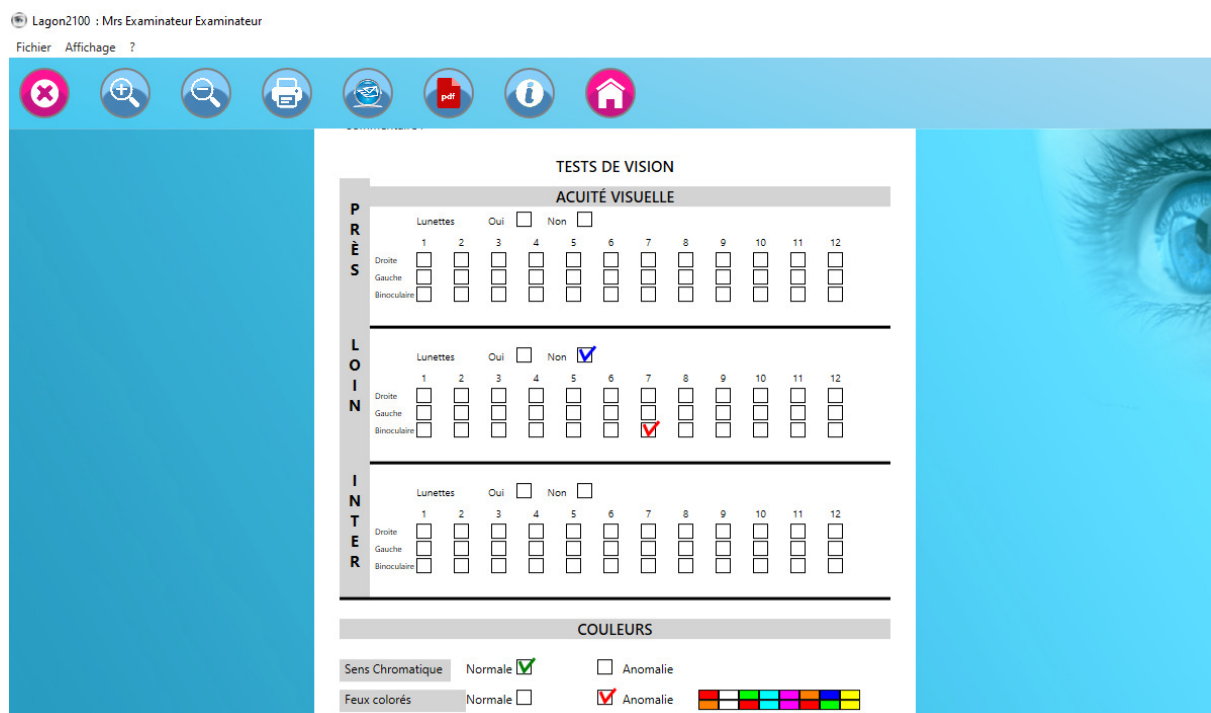
Ce chapitre décrit les outils utilisés pour la visualisation des résultats d'un examen effectué sur un patient par LAGON2100.

2. Fenêtre de Visualisation

Pour visualiser un examen, il suffit de cliquer sur le bouton .

2.1 Affichage des résultats

Lagon2100 : Mrs Examineur Examineur
Fichier Affichage ?



		TESTS DE VISION											
		ACUITÉ VISUELLE											
		Lunettes Oui ☐ Non ☐											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P R E S	Droite	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Gauche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Binoculaire	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L O I N	Droite	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Gauche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Binoculaire	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
I N T E R	Droite	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Gauche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Binoculaire	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		COULEURS	
Sens Chromatique	Normale ☒	☐ Anomalie	
Feux colorés	Normale ☐	☒ Anomalie	

3 Interprétation des résultats

3.1 Information patient et examen

Information du patient: nom, prénom, date de naissance, âge, sexe

Information sur l'examen : raison, commentaire, observation s'il y a lieu

3.2 Les Tests de vision

Dès que le programme détecte une anomalie, il l'indique par une coche rouge.

Les résultats de l'acuité visuelle sont donnés en dixième.
Les résultats des feux colorés sont présentés sous forme de graphe.



La ligne du dessus montre les couleurs qui ont été présentées par le système. La ligne du dessous, montre les réponses données par le patient.

Indication des tests des Anomalie de la vision des couleurs

1/ jeune <16 ans : déterminer la présence d'une dyschromatopsie pouvant entraîner des inaptitudes pour divers métiers : aéronautique, marine, armée, SNCF, pompiers, électriciens.

2/ Effets secondaires des médicaments :

- **Cardiologie :** digoxine (le trouble de la vision est alors un signe de surdose) ; Lasilix®, Exacyl®, pilules hypertension artérielle (guanéthidine, la réserpine et les diurétiques thiazidiques), sildénafil (Viagra®) ;
- **Anti-infectieux :** le métronidazole, antibiotiques (Negram®, Apurone®...), antituberculeux (Myambutol®, Dexambutol®, Rimifon®), antiparasitaires (Flagyl®, Nivaquine®, Quinine®, Lafran®...), anti-VIH (Videx®), interféron (Roféron A®, Intron A®, Pegasys®...)
- **anti-rhumatismaux** (Plaquenil®, Trolovol®...)
- **anti-inflammatoires :** Indocid®..,
- **Autres :** La prégabaline prégabaline (Lyrica ou autre) et d'autres médicaments de la même classe est utilisée dans des épilepsies, des douleurs neuropathiques et des troubles anxieux, et aussi Esperal®, Nausicalm®, Procuta®, Revatio®, Roaccutane®, Tegretol®, les antihistaminiques, les anticholinergiques, certaines l'indométacine, phénothiazines (comme compazine pour les nausées, thorazine et stelazine pour la schizophrénie)
Il suffit souvent de diminuer les doses de médicaments ou d'en changer pour que les troubles disparaissent, ne laissant aucune séquelle
- L'intoxication par les champignons, vision violette
- Les stupéfiants (cannabis)

3/ SEP

Les troubles de la vision: l'atteinte la plus fréquente est la névrite optique qui se caractérise par la diminution de la vision d'un œil et par l'altération de la vision des couleurs de ce même œil,

4/ Rétinite pigmentaire

- Adaptation à l'obscurité et vision nocturne difficiles
- Rétrécissement du champ visuel
- Trouble de la vision des couleurs

5/ Cataracte

Les couleurs peuvent paraître plus ternes (bien que le cerveau tende à compenser). Ces troubles de la vision chez la personne âgée donnent une sensation de brouillard et de sensibilité à la lumière

6/ la dégénérescence maculaire

La perte de la vision centrale, vision floue (en particulier pendant la lecture) vision déformée (voir des lignes ondulées) et les couleurs apparaissant fané. La cause la plus fréquente de cécité chez les personnes de plus de 60 ans.

7/ des maladies neuro-dégénératives type Alzheimer

Il a été démontré que les troubles visuels sont significativement altérés chez les porteurs de MA. Il s'agit de troubles précoces retrouvés chez 60% des patients au tout début de la maladie de manière concomitante avec les tout premiers troubles de la mémoire. Ces troubles portent sur la vision:

- des couleurs
- des contrastes en N&B et colorés
- la sensibilité à l'éblouissement
- Stéréoscopique
- Et le champ visuel

8/ AVC, tumeurs cérébrales

Indication du test du Champ Visuel

1 Généralités

La campimétrie est la mesure du champ visuel. Le champ visuel est la portion de l'espace embrassée par l'œil, regardant droit devant lui et restant immobile. L'œil est capable de détecter divers stimulus visuels : lumières, couleurs et formes.

Le nombre de photorécepteurs décroît de la macula vers la périphérie rétinienne : ainsi, la sensibilité lumineuse décroît progressivement du centre vers la périphérie.

On essaie, en présence d'un déficit périmétrique, de déterminer et de décrire les caractéristiques suivantes : sa localisation, sa forme, ses dimensions, sa densité (déficit absolu ou relatif), ses pentes douces ou raides et son évolution dans le temps

Le CV-2100 est un champ visuel appartenant à la catégorie des périmètres standards automatisés. Comme tous, il dispose :

- D'une coupole avec mentonnière et appui front
- D'un affichage des points sur la coupole (ici des LEDs)
- D'une caméra de surveillance de la fixation des patients
- D'une exploration aléatoire des points
- De la présence de leurres afin d'éviter toute tricherie
- Du retour automatique sur les points non-vus
- D'un affichage des résultats sur un champ visuel
- D'un mode de dépistage simplifié.



2 Indications

2.1 Aptitudes professionnelles

L'objectif des explorations du champ visuel est le dépistage des anomalies ophtalmologiques rétiniennes entraînant des conséquences négatives sur l'aptitude à la conduite telles que décrites dans les différents arrêtés et des anomalies rétiniennes incompatibles avec un certain nombre de postes de sécurité (grutiers, caristes, métiers de précision..).

2.2 Glaucome

Le glaucome est une maladie qui évolue lentement, mais graduellement. Fréquemment, les personnes ne savent même pas qu'elles souffrent de glaucome avant qu'elles ne commencent à perdre la vue. Par ailleurs, la perte de vision associée au glaucome est un phénomène irréversible.

Le glaucome touche surtout les personnes de plus de 45 ans et survient suite à une montée de la pression oculaire entraînant une atteinte du nerf optique et donc du champ visuel. Il reste la première cause de cécité absolue.

Au total, un million de personnes seraient atteintes en France et seulement 600 000 sont dépistées et traitées. Des antécédents familiaux sont très souvent retrouvés.

Le glaucome va entraîner une altération progressive des fibres optiques avec pour résultat un rétrécissement du champ visuel commençant par la périphérie.



On peut donc présenter un glaucome sans symptôme. D'où l'intérêt d'un dépistage régulier, en particulier en cas d'antécédents familiaux.

2.3 DMLA

La Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge est une maladie dégénérative de la rétine, d'évolution chronique qui débute après l'âge de 50 ans. Son diagnostic est souvent fait 10 à 15 ans plus tard. La DMLA correspond à la troisième cause de malvoyance dans le monde et première cause de malvoyance en France.

Elle touche sélectivement la région maculaire, entraînant une perte progressive de la vision centrale. Elle laisse habituellement intacte la vision périphérique ou latérale.

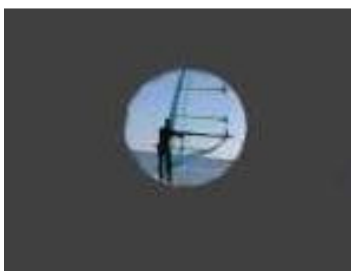


2.4 Rétinite pigmentaire

Les rétinopathies pigmentaires représentent un groupe de maladies génétiques, caractérisées par la perte progressive des photorécepteurs et le dysfonctionnement de l'épithélium pigmentaire, associés à des dépôts pigmentaires visibles au fond d'œil.

Elles aboutissent souvent à la cécité. Leur étude est complexe et le conseil génétique difficile pour les familles.

Leur prévalence est d'environ 1/4000 naissances. On évalue à **30.000** le nombre de patients atteints de rétinopathies pigmentaires en France.



2.5 Tumeur hypophysaire

Les signes cliniques sont très variés. Si l'adénome ne sécrète pas d'hormone, on notera surtout des maux de tête (céphalées), une baisse de la vision, et souvent de la fatigue. Si l'adénome sécrète, les signes dépendent de l'hormone qui est produite :

La preuve clinique de la croissance tumorale résultera de la compression de structures adjacentes. Ainsi, lorsque l'adénome pousse de plus en plus vers le haut il comprime le chiasma optique. Cela entraîne une hémianopsie.



2.6 Atteinte du nerf optique

Étiologie:

- Sclérose en plaques
- neuropathie optique ischémique antérieure
- neuropathies optiques toxiques et métaboliques: elles ont en commun de se manifester par une atteinte bilatérale et progressive. Elles sont dominées par quatre étiologies :

- Neuropathie optique éthylique: Elle réalise typiquement à l'examen du champ visuel un scotome cæco-central bilatéral. En l'absence de sevrage, elle aboutit à la constitution d'une atrophie optique.
- Neuropathies optiques médicamenteuses. Elles s'observent principalement au cours de traitements antituberculeux (Ethambutol et Isoniazide) et peuvent laisser une baisse d'acuité visuelle définitive. D'où la règle d'une surveillance régulière systématique des patients traités par l'examen du champ visuel et de la vision des couleurs. Ces neuropathies optiques se révélant précocement par une dyschromatopsie d'axe rouge-vert.

- Neuropathies optiques professionnelles, notamment intoxications par les dérivés du benzène et du toluène et le plomb.
- Neuropathies optiques métaboliques: notamment au cours du diabète.

