

International Draughts

The revenge of the first Man-Machine match

GM N'Diaga Samb

VS

The Program Buggy

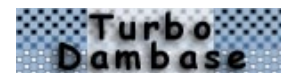
www.buggy-online.com

March 10th-16th 2003

International Games Festival

Cannes, France, Palais des Festivals

An event in the 'ICGA Man-Machine Series'



Contents

CONTENTS	1
INTRODUCTION.....	3
THE 1ST MAN-MACHINE MATCH.....	4
THE MATCH SAMB-BUGGY	5
N'DIAGA SAMB	6
MAN-MACHINE MATCHES (NOT TRANSLATED)	8
SUMMARY OF THE 1 ST MATCH SAMB-BUGGY	10
LIVE BROADCAST AND LIVE COMMENTARIES	11
RULES OF THE MATCH	12
SCHEDULE	14
ARTICLES PUBLISHED FOR THE FIRST MATCH	16
SPONSORS (TO BE CONFIRMED).....	20
CONTACTS	21
THE PROGRAM BUGGY	22
COMPETITIONS DEDICATED TO COMPUTERS	23
BUGGY'S AUTHORS	26
TECHNICAL DATA	27
MISCELLANOUS.....	29
USEFUL LINKS.....	30
RULES OF INTERNATIONAL DRAUGHTS	31

Introduction

The 1st Man-Machine Match

Buggy is a French-made draughts-playing program, that won three of the last four competitions dedicated to computers. Buggy can be considered as computer world number one.

During the France human championship, Buggy played a 3 sets match (August 13th-19th) against the International Grand-Master N'Diaga Samb (World number 8).

This match was the first one in the field. Never ever a computer had challenged a strong human player before.

The games were close. Eventually, the Grand-Master won. But he escaped narrowly in 4 of the 13 games that were played.

One year and a half later, the French program is stronger, and ready for a revenge.

This return match will be played in Cannes (France), in the prestigious Palais des Festivals.

The official site of the match is :

<http://www.buggy-online.com>

The games will be broadcast live on this site, with live commentaries.

The match will be sanctioned by the ICGA (International Computer Games Association) as an event in 'The ICGA Man-Machine Series'. The ICGA is a well-known organization in the field of computer games. It was involved in many Man-Machine matches among which the recent Kasparov – Deep Junior clash.

N.B. : GM (or IGM or GMI) means International Grand-Master. This is the highest title in International Draughts. Around fifty players in the world are International Grand-Masters. MI (or IM) means International Master.

The match
Samb-Buggy

N'Diaga Samb

Who is N'Diaga Samb ?

N'Diaga Samb is a professional player. He is Senegalese and lives in the Netherlands.

N'Diaga Samb has got a very aggressive style. He always tries to win, even when playing against the world champion. This allowed him to endanger all the best players in the world.

N'Diaga Samb is currently the best African draughts player. He is now world number 8.

His career

First competitions

First participation at regional level (1985)

Regional champion and winner of the first mind games international festival of Dakar (1986)

National competitions

3rd of the Senegal championship (1987 and 1989)

Senegal champion (1990 and 1992)

International competitions

2nd in Africa championship (1992)

Challenge Mondial Finalist (1997)

Victoires in international tournaments

Mémorial Diouf (1991)

Brunssum (1991 et 1999)

Nijmegen (1998)

Bijlmer (2000)

Zeeland (2002)

Recent results (main tournaments)

2001

Zeeland :1st

Brunssum : 2nd

Den Haag : 3rd

Bijlmer : 2nd

Orap open : 6th

Ordina open : 3rd

1st Match Samb-Buggy : won 4-2 11-9

2002

Zeeland : 1st

Brunssum : 2nd

Den Haag : 3rd

Ordina open : 9th

Bijlmer : 3rd

Orap open : 3rd

2003

Leeuwarden : 1st

Titles

International Master (MI) in 1992

International Grand-Master (GMI) in 2000

Best games

N'Diaga Samb's style is one of the most entertaining. A few games among his best ones are available on the site of the match : <http://www.buggy-online.com>

Man-Machine matches

(not translated)

Les jeux de stratégie ont toujours été un domaine privilégié de la recherche en Intelligence Artificielle. En effet, contrairement à la vraie vie, ces jeux obéissent à des règles strictes et bien déterminées, l'espace y est limité, et les progrès des logiciels sont facilement mesurables par des critères objectifs (un programme plus « intelligent » est un programme qui gagne plus souvent).

Depuis les premiers algorithmes (fin des années 40), de nombreux progrès ont été faits, et dans tous les grands jeux de stratégie joués dans le monde, des confrontations ont été organisées pour mesurer l'homme à sa création.

Othello

Joué sur un othellier de 64 cases, l'othello est un jeu très calculatoire, dans lequel les logiciels excellent. En 1997, Le programme Logistello de Michael Buro a ainsi gagné un match contre le champion du monde Murakami sur le score sans appel de 6 à 0.

Echecs

Le supercalculateur Deeper Blue d'IBM a remporté en 1997 un match contre Garry Kasparov, champion du monde de l'époque, sur le score de 3,5 à 2,5. Les experts s'accordent à dire que la machine ne s'était pas montrée supérieure au champion du monde, mais qu'au contraire Garry Kasparov avait joué en dessous de son niveau. IBM n'a pas souhaité faire un autre match, si bien qu'il est impossible de dire si Kasparov aurait pu se rattraper.

Depuis ce match, la recherche dans le domaine ne s'est pas arrêtée. Les matchs Homme-Machine restent d'actualité puisque le champion du monde Vladimir Kramnik vient d'affronter le logiciel Deep Fritz dans un match en 8 parties jouées au Bahreïn. Le logiciel évoluait sur une machine beaucoup moins puissantes que Deeper Blue qui possédait 1000 processeurs spécifiquement construits pour jouer aux échecs. Deep Fritz pouvait analyser 3 millions de positions par seconde contre 200 pour Deeper Blue. D'autre part, Kramnik pouvait étudier à loisir le jeu de son adversaire à l'avance. Malgré cet avantage que tous les programmeurs jugeaient énorme, le champion ne réussit pas à remporter le match (4-4). Plus faible psychologiquement que la machine (!), Kramnik craqua dans la seconde moitié du match alors qu'il s'était montré nettement supérieur dans les 4 premières parties.

A la fin du mois de janvier, le numéro un mondial Gary Kasparov, affrontera le double-champion du monde des logiciels, Deep Junior. Ce match, au règlement plus équilibré que celui du match Kramnik-Deep Fritz, est très indécis.

Jeu de dames anglo-américain (draughts ou checkers)

En 1994, le logiciel Chinook développé par une équipe canadienne menée par Jonathan Schaeffer est devenu champion du monde « Homme-Machine » du jeu de dames anglo-américain. Un premier match avait eu lieu en 1992 lors duquel le champion du monde Marion Tinsley l'avait emporté 4 victoires à 2 (et 32 parties nulles). En 1994, la revanche fut interrompue sur un score de parité en raison de problèmes de santé du joueur humain. Chinook prit ainsi le titre de champion du monde « Homme-Machine » qu'il confirma l'année suivante.

Jeu de dames international

Même s'il était connu que les logiciels de jeu de dames international sont très dangereux, notamment en parties rapides, aucun match sérieux n'avait jamais été joué. Le 1^{er} match Samb-Buggy a permis de montrer que les logiciels avaient bien leur place au plus haut niveau mondial. Cependant, l'expérience a aussi mis en évidence la difficulté de programmation de ce jeu. La richesse stratégique du jeu de dames est difficile à transmettre aux logiciels.

Depuis ce match, un logiciel néerlandais, Flits, a joué un match en 10 parties contre le GMI néerlandais Johan Krajenbrink (42^{ème} mondial). Dans des conditions particulièrement défavorables au joueur humain (10 parties en 7 jours, soit 45 heures de jeu), le joueur humain a visiblement succombé à la fatigue de ce long match. Un autre fait notoire est que Krajenbrink n'avait auparavant jamais joué contre aucun logiciel, ce qui constitue également un handicap important.

Go

Le jeu de Go, d'origine asiatique, demeure pour l'instant, d'une extrême difficulté pour les machines. Les formes d'intelligence requises par ce jeu (reconnaissance de formes, compréhension d'objectifs globaux, priorisation des objectifs) sont difficiles à programmer, si bien que les meilleurs logiciels se font encore ridiculiser par des joueurs de club moyens.

Un prix d'un million et demi de dollars étaient encore récemment proposé pour le premier logiciel accédant à un niveau décent (équivalent à celui de joueurs de 14-15 ans d'une école de go)

Backgammon, Poker, et Bridge

Le Backgammon, le Poker et le Bridge occupent une place particulière puisqu'ils font appel à des notions de probabilité. Les chercheurs n'ont pas oublié ces jeux. En particulier, les meilleurs programmes de Backgammon évoluent au niveau des meilleurs joueurs humains.

Summary of the 1st match Samb-Buggy

The first match was played in La Roche-sur-Yon (France) in August 2001, while the France championship was held at the same time.

As far as sportive results are concerned, the match was indeed enjoyable. The human player's productive style matched his opponent's and resulted in very entertaining games, with a lot of tension. No boring draws.

N'Diaga Samb won « easily » the first game of the match, putting into relief one of the computer's weaknesses . This gave him too much confidence. The next day, he tried to win as easily as in the first game, but failed. Buggy should have won this game though it failed near the end of the game. Buggy was also quite unlucky in the third game of the first set, and fell short near victory. Thus, N'Diaga Samb won the first set 4-2.

The first game of the second send followed the same trend. Buggy managed to get a decisive advantage after a « blunder » of N'Diaga Samb just before the important 50th move. Unfortunately, Buggy missed the winning opportunity, by choosing another promising (but not good enough) variant. In the two following games, N'Diaga Samb came back in the match, and threatened the computer hard twice. But Buggy survived what could have been considered by many humans very risky positions.

Then, a tie-break followed. Every player had chances. But finally, after seven drawn games (!) and a lot of tension, the Grand-Master managed to turn an advantage into a win. With this win, he won the tie-break, thus the match.

The performance of N'Diaga Samb in the rapid games played in the tie-breaks are remarkable. It is well known that computers are even stronger when the time limit is shortened.

The live broadcast of the match was a true success. The tension of the tie-break of the 2nd set was particularly enjoyed by the fans from all over the world.

The media coverage was outstanding. Articles were published all over the world. In France, the newspaper Le Monde wrote about the match on its frontpage. Libération, France 3 (National TV), Europe 1, France Infos (National radios) also talked about the match.

As a summary, the team of Buggy was happy with this first match. We are very proud of showing the International Draughts game is not at all a game for the kids.

Live broadcast and live commentaries

The games will be broadcast live on the web site : <http://www.buggy-online.com>

A Java applet will relay the moves. Moreover a chat zone will be available, letting the best players explain how the games go.

During the first match, thousands of visitors had already followed the games.

In the Palais des Festivals, where the games will be played, live commentaries will be given to the public. The commentaries will be done by Gilbert Charles, a famous French player. The visitors will be lent infra-red helmets for receiving the commentaries without disturbing the players.

Rules of the match

Summary of the rules

The match will be played in 2 or 3 sets.

The first 2 sets will be played in 3 games (2 hours per 50 moves, then 30 minutes per 25 moves, then 5 minutes for the rest of the game). If the result is still a draw, additional games will be played in sudden death (30 minutes per game, then 20 minutes, then 15 minutes, then 10 minutes)

If the result of the first two sets is 1 set all, a 3rd set will be played in 3 games (30 minutes per game). If the result is a draw, additional games will be played in sudden death (10 minutes per game).

Complete rules of the match

The match will be played between IGM N'Diaga Samb and the program Buggy.

It will be played according to the International Draughts rules of the FMJD with the specific conditions mentioned below.

The match will be played in 2 sets of 3 games, followed by a 3rd set in case of a draw.

The games of the first 2 sets will be notated, by the operator, and by N'Diaga Samb, as usual.

N'Diaga Samb will play white for the first game of the first and third sets. He will play black for the first game of the 2nd set. For the other games, the colours will alternate.

First 2 sets

For each game of the first two sets, the time limit will be 2 hours per 50 moves then 30 minutes per 25 moves, then 5 minutes for the rest of the game.

In case of a drawn set, a tie-break will be played in sudden death with a time limit of :

- 30 minutes per player per game for the 1st game
- 20 minutes per player per game for the 2nd game
- 15 minutes per player per game for the 3rd game
- 10 minutes per player per game for all the other games

3rd set

The 3rd set will be played (only if necessary) in 3 games of 30 minutes per player per game (with 30 minutes between each game).

In case of a draw, the set will be decided in sudden death, with games of 10 minutes per player per game.

Operator

The operator (Nicolas Guibert, or a person of his choice) will type in the moves played by N'Diaga Samb. He will also play on the match board the moves of Buggy and then press the clock.

A light sound will indicate to the operator that the program played his move.

If the computer cannot play a move, the operator will be allowed to stop the program or reboot the machine in order to complete the game. The operator is the only one who can judge this kind of situation. These operations will only be done when it is Buggy's move. The clock will not be stopped. If the interruption lasts more than 15 minutes, the game will be stopped and considered as a win for N'Diaga Samb.

In case of a power failure (force majeure), the game will be paused, and resumed as soon as possible. This will be done without any time penalty.

If the operator makes a mistake, either in communicating N'Diaga Samb's move to Buggy or in making Buggy's move on the board, and after mistake is discovered, the position immediately before the mistake will be set up on the board, and the player's clock time will be adjusted so as to be in the same situation as before the mistake. N'Diaga Samb will receive a recovery bonus of five minutes on his remaining clock time to compensate for the disturbance caused to his concentration.

Once the game is started, apart from the cases mentioned above, the operator will not be allowed to interfere with the computer in any way.

Draw offers

The operator may offer a draw, accept a draw or resign on behalf of Buggy. He may talk to his team-mates (Mr Guibert, Mr Keita, Mr Kouame, Mr Wesselink) before making his decision. He must accept or reject a draw offer in less than 3 minutes, whether the computer has moved or not in the meantime.

Referee

The referee of the match is International Arbiter Maurice Faugier.

Schedule

White letters indicate the white player.

1st set

Date	Heure Time	Cadence Time limit	Résultat Result
Monday 10th	15h00	2 h/50c. + 30 min/25c. + 5 min KO	Samb ?-? Buggy
Tuesday 11st	15h00	2 h/50c. + 30 min/25c. + 5 min KO	Samb ?-? Buggy
Wednesay 12th	09h00	2 h/50c. + 30 min/25c. + 5 min KO	Samb ?-? Buggy
	Tie-Break (sudden death)		
	16h00	30 min	Samb ?-? Buggy
	17h15	20 min	Samb ?-? Buggy
	18h05	15 min	Samb ?-? Buggy
	18h45	10 min	Samb ?-? Buggy
	19h30	10 min	Samb ?-? Buggy

2nd set

Date	Heure Time	Cadence Time limit	Résultat Result
Thursday 13th	15h00	2 h/50c. + 30 min/25c. + 5 min KO	Samb ?-? Buggy
Friday 14th	15h00	2 h/50c. + 30 min/25c. + 5 min KO	Samb ?-? Buggy
Saturday 15th	09h00	2 h/50c. + 30 min/25c. + 5 min KO	Samb ?-? Buggy
	Tie-Break (sudden death)		
	16h00	30 min	Samb ?-? Buggy
	17h15	20 min	Samb ?-? Buggy
	18h05	15 min	Samb ?-? Buggy
	18h45	10 min	Samb ?-? Buggy
	19h30	10 min	Samb ?-? Buggy

3rd set

Date	Heure Time	Cadence Time limit	Résultat Result
Sunday 16th	08h30	30 min	Samb ?-? Buggy
	09h40	30 min	Samb ?-? Buggy
	10h50	30 min	Samb ?-? Buggy
	Tie-Break (sudden death)		
	12h10	10 min	Samb ?-? Buggy
	12h40	10 min	Samb ?-? Buggy
	13h10	10 min	Samb ?-? Buggy

Articles published for the first match

Aux dames, l'homme est-il meilleur que la machine ?

■ LE MONDE | 13.08.01 (A LA UNE)

Qui, de l'homme ou de la machine, domine les dames (le jeu de dames s'entend) ? Un début de réponse sera apporté dans quelques jours, après que le meilleur logiciel actuel, Buggy, aura affronté le grand maître sénégalais N'Diaga Samb, onzième joueur mondial. Le match se joue du 13 au 19 août à La Roche-sur-Yon, en marge du championnat de France de la discipline. Si étonnant que cela puisse paraître, cette confrontation sera une première, les informaticiens ayant plus été attirés par les échecs que par les dames. Au point qu'aujourd'hui les programmes d'échecs s'avèrent quasiment imbattables en parties rapides et se font respecter des plus forts grands maîtres en cadence de tournoi, le super-ordinateur Deep Blue d'IBM ayant même réussi l'exploit retentissant de terrasser en 1997 le numéro un mondial Garry Kasparov.

Aux échecs, les joueurs humains n'ont cependant pas jeté l'éponge, comme le prouve le match qui opposera, en octobre à Bahreïn, l'actuel champion du monde, le Russe Vladimir Kramnik, au programme commercial Deep Fritz. Toutefois, dans d'autres jeux comme Othello ou les dames anglaises (qui se pratiquent sur un damier de soixante-quatre cases contre cent pour les dames internationales), *Homo sapiens* a dû s'incliner au cours de la décennie passée et reconnaître la suprématie des machines à puces.

Tel n'est pas - encore - le cas aux dames, telles qu'on les pratique chez nous. Car, malgré l'apparente simplicité des règles, la discipline recèle des subtilités assez profondes pour s'y faire perdre un programmeur peu aguerri. Les papas de Buggy, Nicolas Guibert et Maxime Kouamé, respectivement champion de France 1999 et grand maître international franco-ivoirien, ont su trouver la bonne recette puisque, depuis deux ans, leur logiciel domine la concurrence. *"Les dames sont un des jeux dont la stratégie est la plus subtile et la plus obscure, assure Nicolas Guibert, au point qu'il n'existe que très peu de livres sur le sujet. Aux échecs, les grandes règles stratégiques restent valables la plupart du temps, mais ce n'est pas le cas aux dames où, par exemple, avoir des temps de retard peut être un avantage à un certain moment de la partie... et un handicap à un autre moment."* Par ailleurs, pour bien estimer la position et attribuer des coefficients corrects aux pions, l'ordinateur doit pouvoir discerner les différents styles de parties, ce qui ne simplifie pas la programmation.

Tournant sur un simple ordinateur du commerce, Buggy analyse 250 000 coups par seconde, bien loin des 50 à 100 milliards de coups que calculaient les 256 microprocesseurs de Deep Blue en l'espace de trois minutes. Mais, grâce à l'utilisation d'algorithmes élaguant intelligemment l'arborescence touffue des combinaisons possibles, Buggy compense sa relative lenteur et "voit" plusieurs coups à l'avance. Pour le battre, estime Nicolas Guibert, *"N'Diaga Samb devra parvenir à trouver des positions dont l'ordinateur ne comprend pas la stratégie"*. C'est-à-dire créer des paysages peu compliqués, ouverts, offrant beaucoup de choix, où la puissance combinatoire du logiciel ne pourra s'exprimer. S'il veut vaincre, l'homme doit viser l'épure et chercher ce que l'ordinateur ne cherchera jamais, une idée.

Pierre Barthélémy

DAMES.

«Buggy», conçu pour damer le pion aux champions

Une première en compétition: un joueur affronte un logiciel.

Par MYRIAM DANDINE

Libération, Le samedi 18 et dimanche 19 août 2001

«L'homme répartit mieux ses efforts en éliminant, tout de suite, les solutions sans issue.

L'ordinateur est une force brute qui calcule tout.»

Nicolas Guibert, concepteur du logiciel

Deep Blue, ordinateur d'IBM opposé en 1996 et 1997 au champion du monde d'échecs de l'époque Garry Kasparov (une victoire partout), a inspiré le jeu de dames. En marge du championnat de France, qui s'achèvera dimanche à La Roche-sur-Yon (Vendée), pour la première fois un joueur affronte en compétition un logiciel conçu par le Français Nicolas Guibert. Champion de France en 1999, ingénieur en génie chimique reconverti à la programmation, il est devenu l'opérateur de «Buggy», et il doit ponctuellement se mettre «dans la peau» de sa machine.

C'est le Sénégalais N'Diaga Samb, grand maître international promotion 2000, 11^e joueur mondial, réputé pour sa pugnacité et son refus d'abdiquer, qui va se frotter à Buggy. Le logiciel va donc devoir jouer avec subtilité (1). *«L'homme répartit mieux ses efforts en éliminant, tout de suite, les solutions sans issue, analyse Nicolas Guibert. L'ordinateur est une force brute qui calcule tout. Il étudie toutes les variantes qui se présentent à lui et choisit la plus favorable selon les critères appris. Le calcul des variantes s'arrête en général à une profondeur donnée, par exemple après 6 coups blancs et 6 coups noirs.»*

Corrections. Après avoir, la semaine dernière, confronté Buggy à un autre logiciel, «Dame de deux», Nicolas Guibert lui a apporté quelques corrections et a enrichi ses capacités: *«En plus des 250 000 positions testées par seconde, il évalue et élague son arbre de possibilités sans trop approfondir les déplacements condamnés à l'insuccès.»* Désormais, il dispose de modules dits de raffinement tels «Quiescence», qui *«évalue une suite d'actions jusqu'à une position stable, sans risque majeur pour lui»*, ou «Extension», où la priorité est donnée *«à la métamorphose du pion en dame»*. Le combat Buggy-N'Diaga Samb, étalé sur une semaine, se jouera en deux sets de trois parties chacun (2).

Equilibre. Algorithmes contre influx nerveux. Ordinateur meneur dans les parties rapides et homme dans les parties longues. *«Le point fort de la machine est tactique, celui de l'homme est stratégique, estime Nicolas Guibert. Jusqu'ici les logiciels de jeu de dames avaient trop de faiblesses stratégiques pour faire plier les meilleurs joueurs humains. Le point d'équilibre où les faiblesses de l'un valent les faiblesses de*

l'autre semble maintenant être atteint.».

LA GUINGUETTE.COM
Site d'apprentissage du français

«Shhh ... silence ...»

Oui, il faut faire silence parce que l'enjeu est sérieux. C'est l'homme contre l'ordinateur aujourd'hui, dans ces parties de dames.

Il est question des dames, mais on ne parle pas du sexe féminin, bien sûr, il s'agit du jeu de dames. Ce jeu de stratégie et de psychologie se joue dans les bistrotts du monde entier, probablement.

Le concours s'est déroulé à La Roche sur Yon, dans le cadre du championnat de France.

Le représentant des êtres humains est N'Diaga Samb, le grand maître sénégalais, onzième joueur mondial. Il a confiance en sa supériorité. A propos de l'ordinateur, il dit:

«En calcul et en mathématique il est très fort, il voit toutes les combinaisons et tout et tout... par contre côté stratégie, ça lui manque un peu.»

En face, l'ordinateur s'appelle 'Buggy' et son concepteur Nicolas Guibert est lui-même un ancien champion de France. Contrairement aux échecs, jusqu'ici on n'avait jamais vu un ordinateur battre les grands maîtres de dames. Mais justement, c'est pour ça que Guibert a commencé à développer son logiciel il y a trois ans ...

«Pour le challenge à la fois côté jeu de dames et côté informatique et logique, et mathématique, parce que pour faire un programme de jeu de dames il y a des tas de problèmes à résoudre. Il y a d'une part la difficulté de faire apprendre au logiciel la stratégie du jeu, lui transmettre la connaissance théorique, la théorie du jeu, quelles sont les bonnes cases, quelles sont les bonnes structures. Et la deuxième chose c'est tout ce qui a à voir avec l'algorithme ... pour que le logiciel calcule le plus de positions par seconde et le plus efficacement possible en choisissant les positions les plus intéressantes à calculer.»

Et s'il reconnaît que Buggy a toujours quelques faiblesses, il exprime une fierté paternelle pour sa création:

«Il y a deux types de surprises, il y a les surprises quand c'est une manoeuvre tactique, c'est-à-dire à court terme, une combinaison que nous, humains, n'avons pas vue, des manoeuvres calculatoires, c'est un domaine dans lequel les ordinateurs sont plus forts que les hommes, .. et parfois il y a des mauvaises surprises plutôt dans le domaine stratégique, c'est-à-dire dans le domaine du long terme, dans le domaine de la compréhension du jeu, où les logiciels parfois jouent des mauvais coups parce qu'ils ne comprennent pas la stratégie du jeu. Le plus agréable c'est quand l'ordinateur arrive à innover dans la stratégie alors que c'est le point fort de l'homme. Le véritable challenge, il est là.»

Il y a à peu près un millier de joueurs de dames au niveau 'club' en France, qui se situe honorablement sur l'échelle mondiale. Jean Luc Violeau est un des organisateurs du championnat:

«La France se situe correctement, je dirais au dessus de la moyenne. Par contre il faut bien reconnaître qu'il y a des pays que sont mieux placés au niveau du nombre de joueurs, notamment les pays nordiques, par exemple la Hollande et aussi les pays de l'Est comme l'ancienne Union Soviétique, c'est-à-dire l'Ukraine, etc.»

Et si vous avez l'idée que dans la hiérarchie de la noblesse des jeux, les dames sont les parents pauvres des échecs, Jean Luc est là pour vous détromper:

«C'est une mauvaise idée qui a été répandue, mais contrairement à ce qu'on pourrait croire, si le jeu de dames est basé sur des règles simples, au départ, il se complique énormément par la suite quand on veut progresser et atteindre un niveau élevé.

«Aux échecs on peut voir facilement tout l'échiquier puisque les pièces sont différentes, tandis qu'aux dames tous les pions se ressemblent, et, en fait, la puissance du jeu vient de la position relative des pièces les unes par rapport aux autres.»

Les concurrents de ce championnat sont fiers de leur jeu, qui, pour eux, a une élégance et une simplicité imbattable.

«Tous les pions sont les mêmes et à partir de là, la valeur d'une position n'est pas liée à la valeur d'une pièce, mais il y a des schémas stratégiques qui sont pour moi très jolis, voilà.»

«Les qualités des bons joueurs ça serait .. avoir envie de jouer ... avoir envie de jouer. Pas faire une partie sans y mettre du coeur, sans y mettre de la volonté.»

Pour participer au plaisir il faut d'abord se procurer un vrai damier, parce que les pros ne jouent pas avec un damier à 64 cases comme aux échecs (quelle trahison!), mais avec un damier à 100 cases. Et puis, pour améliorer votre jeu, vous pouvez toujours écouter quelques conseils d'experts.

«Aux dames, le meilleur plan est d'occuper le centre du damier et à partir de cette base-là, restant groupé, on va constituer ce qu'on peut appeler des colonnes de pionnage qui vont nous permettre d'attaquer l'adversaire pour essayer de lui donner un, deux ou trois pions pour lui en prendre deux, trois ou quatre. C'est-à-dire qu'on essaie de donner, à un moment donné, des pions à condition de pouvoir ultérieurement en récupérer davantage, bien entendu.

«Mais la stratégie centrale n'est pas forcément la seule stratégie... puisque certaines parties, partant de certaines positions, permettent d'encercler l'adversaire. Alors quelquefois, celui qui croit tenir le centre se faire encerclé et risque de se fait déborder d'un côté du damier.»

Mais si un jour les ordinateurs battaient les hommes, est-ce que ça gâcherait le plaisir?

«Du tout. Parce que c'est pas un joueur humain et le plaisir entre deux joueurs humains sera toujours le même; ça change rien.»

«Je prends plaisir à jouer, moi, avec un joueur, pas avec un ordinateur. Qu'il soit plus fort que l'homme, c'est pas... c'est normal, ça, il calcule. C'est comme ça.»

N'Diaga Samb, lui aussi, donne l'impression de vouloir retourner au corps à corps dès que possible.

«On a l'impression de jouer avec le vide quoi, c'est la différence. Alors que si je suis avec un être humain, vous pouvez, disons, constater ses émotions, ses sentiments durant le match.»

Et le résultat de la lutte entre l'homme et la machine? Actuellement, N'Diaga Samb mène Buggy 1-0.

Dimanche, on aura le résultat final. Entre temps, vous pouvez tout connaître sur Buggy en vous rendant sur

www.buggy-online.com

Sponsors

Amen

The excellent web-hoster of the site and the Live broadcast.

<http://www.amen.fr>

Turbo Dabase

La base de données du jeu de dames

<http://www.turbodabase.com>

The match is sanctioned by the ICGA as an event in ‘The ICGA Man-Machine Series’.

Contacts

The match will be played in the Palais des Festivals in Cannes (France).

Comité d'organisation du match Samb-Buggy

Nicolas Guibert

98, avenue Pasteur

93260 Les Lilas

France

Tel : +33 (0)1 43 62 08 79 --- +33 (0)6 75 08 99 93

Email : ng@buggy-online.com

<http://www.buggy-online.com>

Festival International des Jeux

Direction de l'Événementiel

BP 272

06403 Cannes Cedex

Tel : +33 (0)4 92 99 33 83

Fax : +33 (0)4 92 99 33 84

Email : seul@semec.com

The program Buggy

Competitions dedicated to computers

Buggy, computer world number one

Buggy won three of the last four tournaments in which it was enlisted.

In the last tournament played in Culemborg late 2002, Buggy won 7 games and drew only 2, beating on the way to the victory the top-programs Damage (2nd) and Dios (3rd).

The computer-only competitions usually take place twice a year, most of the time, in the Netherlands. They are then called "Netherlands computer draughts open championship". A few times, the competition was also organized in France and was called "France computer draughts open championship".

The tournaments are held during one or two days. The speed of the games varies from 15 minutes to 1 hour per game per computer. The programmers move the pieces on a board placed between the two computers and push the clock as if they were playing themselves.

Most of the draughts programs are Dutch and the competitions are always held in a very good atmosphere. Was the word "Fair-Play" invented by the Dutch draughts programmers ? I wonder... I have never seen any problem in these competitions.

Here is a brief summary of the few last computer tournaments.

Netherlands computer draughts open championship, Culemborg, 1st december 2002

Single round tournament. 20 minutes per game per computer. 10 programs.

Buggy won all games except against Napoleon and TD King.

1. Buggy (Fr)	16 pts / 18
2. Damage (NL)	13 pts
3. Dios (NL)	12 pts
4. Napoleon (NL)	10 pts
5. Dam 2.2 (NL)	9 pts
6. Tornado (NL)	9 pts
7. JDraughts (NL)	7 pts
8. GWD (NL)	6 pts
9. Cerberus (NL)	4 pts
10. TD King (CH)	4 pts

1st World championship, Maastricht, 6-7th July 2002

Because of a last minute change in the rules of the tournament, Buggy withdrew from the competition.

Considering the high percentage of draws in the game of draughts, we believe that a single-round tournament is not enough to give an accurate winner. Therefore, we sadly did not take part to this competition that was called for the first time in history World Championship. 9 programs.

1. Dam 2.2 (NL)	13 pts / 16
2. Dios (NL)	12 pts
3. Damage (NL)	11 pts
4. Flits (NL)	11 pts
etc.	

Netherlands computer draughts open championship, Culemborg, 3rd february 2002

Single round tournament. 20 minutes per game per computer. 9 programs.

1. Flits (NL)	13 pts / 16 pts
2. Buggy (Fr)	12 pts
3. Damage (NL)	11 pts
4. Dam 2.2 (NL)	10 pts
5. GWD (NL)	8 pts
6. Windames 3D (Fr)	8 pts
7. TD King (CH)	7 pts
8. Cerberus (NL)	3 pts
9. Tornado (NL)	0 pts

France computer draughts open championship, Villeneuve-d'Ascq, 10th february 2001

Double round tournament. 15 minutes per game per computer. 8 programs.

1. Buggy (Fr)	23 pts / 28 (9 vict., 5 nulles)
2. Dam 2.2. (NL)	19 pts
3. TD King (CH-NL)	18 pts
4. Dream (Fr)	14 pts
5. WinDames (Fr)	13 pts
6. GWD (NL)	11 pts
7. Cerberus (NL)	8 pts
8. Tornado (NL)	7 pts

Netherlands computer draughts open championship, Culemborg, 17th december 2000

Swiss system tournament with 7 rounds. 30 minutes per game per computer. Buggy wins after a tie-break against Damage. 12 computers.

1. Buggy (Fr)	10 pts / 14 (3 vict., 4 nulles)
2. Damage (NL)	10 pts
3. Flits (NL)	9 pts
4. JDraughts (NL)	8 pts
5. Napoleon (NL)	8 pts
6. Dam 2.2. (NL)	8 pts
7. Dios 99 (NL)	8 pts
8. TD KING (NL)	8 pts
9. Dream (Fr)	4 pts
10. Tornado (NL)	4 pts
11. GWD (NL)	4 pts
12. Cerberus (NL)	3 pts

More on www.buggy-online.com

Buggy's authors

L'équipe

National Master Nicolas Guibert

In 1999, Nicolas won the Senior France championship, and then represented France in a few international tournaments.

He is a professional programmer and Buggy's programmer since september 1998.

Souleymane Keita

Souleymane is a very talented Senegalese player, studying philosophy in Paris.

With a high international rating (2262), Souleymane is one of the best 100 players in the world.

Souleymane plays many games against Buggy, and is its favourite human sparring-partner.

Souleymane is a member of Buggy's team since February 2002.

International Grand-Master Maxime Kouamé

Maxime is a very strong international player.

He finished 10th in the world championship in 1986, and 3rd in the team world championship with Ivory Coast, also in 1986.

He works on the opening book of Buggy and gives precious advice on strategy.

Maxime is a member of Buggy's team since February 2001.

International Master Wieger Wesselink

Dutch Champion in 1993 and 23rd on the World Federation rating list, Wieger is a world-class player.

Besides his being an expert in draughts, Wieger also knows a lot about computing science and draughts-playing programs. Hence, he is a strong asset for Buggy's team.

Wieger is a member of Buggy's team since October 2002.

Special thanks

Buggy benefits from the community work of M. Grimmink and H. Jetten (endgame database), F. Mesander (DamExchange protocole), and K. Bor (Turbo Dabase, games database).

We also want to thank the French programmers Jean-Bernard Alemanni and Saïd Koudache for their precious advice.

Technical data

How does Buggy work ?

As all game-playing programs, Buggy has 3 main parts :

- an algorithm for generating the legal moves
- an algorithm for searching through the variants
- an evaluation function that gives a note to any position.

When the first 2 parts are done, a program can already play well enough to defeat 99% of the world population. Indeed, the program is then very strong in tactics (short-term planning). Its enormous computing capability is its biggest asset.

But, beating club players, or beating the world top players, is a different story ! In order to do so, the program has to know a lot about the game. It must understand the theory of the game, what we generally call strategy. The programmer must build a refined evaluation function, as accurate as possible, taking into account as many factors as possible. The endless problem for him is that games like Draughts or Chess, are extremely vast and complex. It is therefore very difficult to teach the computer all that the human players know (and some very simple ideas may be particularly hard to translate into a computer knowledge). Even if the program is very, very, very, very strong, you will always find a position where it plays poorly.

The more you work on a game-playing program, the more you understand how brilliant the human brain is.

If you want to know more about these programming techniques, please visit Jean-Bernard Alemanni's site. You will most likely find the answers to your questions.

Technical data about Buggy

Here are some information about the program Buggy.

- Algorithm : NegaScout with hashtables, ETC (enhanced transposition cutoffs), bitboards, singular extensions, double quiescence, extensions and pruning, full and lazy evaluation functions, pattern (shot) recognition, plus a few home-made tricks...
- Opening book : generated automatically from the database Turbo Database, then hand-tuned
- Evaluation function : different systems (classical, open...), passed pawns, tempo theory, endgame, etc.
- Endgame : the program knows the result of every position with 6 pieces or fewer (the database is 1.5 Gb large, it was computed by M. Grimminck and H. Jetten)
- Graphical User Interface : 2D right now, 3D in the near future
- File format : Portable Draughts Notation (PDN), the standard format for draughts games
- DamExchange Protocole : this protocole written by F. Mesander allows two programs to play each other without any human intervention. Buggy's favorite Sparring-Partner is the program Dam 2.2. They play against each other all night long.
- Time management : 5 different systems (blitz, Fischer system, official speed, mixed...)

- Analyse mode : coming soon

Miscellaneous

Useful links

FMJD

<http://www.fmjd.org>

The international federation website. This federation gathers 50 national federations from all over the world and is a member of the GAISF.

Jean-Bernard Alemanni's site

<http://perso.wanadoo.fr/alemanni/>

This site explains how computer draughts-playing programs work

Chinook

<http://www.cs.ualberta.ca/chinook/>

In the game of checkers (also called draughts in England), the players only have 12 pieces. This game is played on a 8x8 board with rules that are very different from the rules of International Draughts. The program Chinook won the Man-Machine world champion title by beating the best human players.

ICGA

<http://www.icga.org>

The site of the International Computer Games Association, sanctioning the match Samb-Buggy.

FMJD

<http://www.fmjd.org>

The site of the World Draughts Federation (Fédération Mondiale de Jeu de Dames)

Rules of International Draughts

The exact rules of the International Draughts games are often poorly known.

There are especially two very important rules that people usually do not know. The first one is that the capture is compulsory. When you can take a piece or more, you have to. The second one is that when you have a choice between several captures, you must always take where there is the highest number of pieces.

Here is a full set of rules.

I International checkers is played on the dark squares only of a checkerboard of 100 alternating dark and light squares, (ten rows, ten columns) by two opponents having 20 checkers each of contrasting colors, normally referred to as black and white.

II The board is positioned squarely between the players and turned so that a dark square is at each player's near left side. Each player places his checkers on the dark squares of the four rows nearest him. The player with the lighter checkers makes the first move of the game, and the players take turns thereafter, making one move at a time.

III The object of the game is to prevent the opponent from being able to move when it is his turn to do so. This is accomplished either by capturing all of the opponent's checkers, or by blocking those that remain so that none of them can be moved. If neither player can accomplish this, the game is a draw.

IV Single checkers, known as men, move forward only, one square at a time in a diagonal direction, to an unoccupied square. Men capture by jumping over an opposing man on a diagonally adjacent square to the square immediately beyond, but may do so only if this square is unoccupied. Men may jump forward or backward, and may continue jumping as long as they encounter opposing checkers with unoccupied squares immediately beyond them. Men may never jump over checkers of the same color.

V A man which reaches the far side of the board becomes a King. However, if it reaches the far side by means of a jump, and is able to jump backward away from the far side over another man or King, it must do so, and does not become a King. A man reaching the far side by jumping becomes a King only if its jump, or series of jumps, terminates there. When a man becomes a King the turn to move passes to the other player, who must crown the new King by placing a checker of the same color atop it. A player is not permitted to make his own move until he crowns his opponent's King.

VI Kings move forward or backward any number of squares on a diagonal line to an unoccupied square. Kings capture from any distance along a diagonal line by jumping, forward or backward, over an opposing man or king with at least one unoccupied square immediately beyond it. The capturing King then lands on any one of these unoccupied squares (except as noted in rule 7) and continues jumping, if possible, either on the same line, or by making a right angle turn onto another diagonal line. Kings may never jump over checkers of the same color.

VII Whenever a player is able to make a capture he must do so. When there is more than one way to jump, a player must choose a sequence of jumps which results in the capture of the greatest possible number of opposing units, men and Kings each counting as one unit. A "HUFF" of a checker for failure to jump properly is not permitted. The incorrect move must be retracted,

and a correct move must be made. If possible, the correct move must be made with the man or King originally moved incorrectly.

VIII A man or King may not jump over the same opposing man or King more than once.

IX Captured checkers are not removed from the board until all jumps made on the move are completed, and the hand is removed from the capturing man or King. (It is only in rare instances that rules 8 or 9 affect the play of a game. They can have the effect of reducing the number of captures possible on a move. In most of these cases a King is the capturing piece. On very rare occasions these rules, either separately or in combination, will result in a King being forced to terminate a series of jumps on a square from which it will then be captured by an opposing man or King which itself would have been captured were it not for these rules.)

X Time limits for play are based on a fixed amount of time for a given number of moves, without regard to how much of this time is used on any one move. When the given number of moves has been made by each player, with neither having used up the allotted time, an additional allotment of time and moves is given to each. This continues until the conclusion of the game. Unused time is retained when a new allotment is given. A player loses a game if his time expires before he has completed the required number of moves.