

Analyse comparative des règles de gestion des liens d'intérêts au sein des autorités compétentes en matière d'évaluation des risques et d'autorisation de la mise sur le marché des pesticides dans les Etats membres de l'UE

Phase 1 : Etude portant sur les autorités compétentes qui ont procédé à l'évaluation des risques pour la santé et pour l'environnement dans le cadre de l'homologation du glyphosate en Europe (2017-2022)

Au titre de ses deux missions relatives respectivement au recueil et au traitement d'alertes concernant la santé publiques ou l'environnement émises par des citoyens ou par diverses institutions ¹ d'une part, et aux règles déontologiques s'appliquant à l'expertise scientifique et technique dans ces mêmes domaines, d'autre part, la cnDAspe a été amenée sur plusieurs dossiers à s'intéresser au processus d'expertise conduisant à la mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques au sein de l'Union Européenne.

Ce processus repose largement sur la contribution des Etats membres, que ce soit en tant que pays rapporteurs ou co-rapporteurs de dossiers d'homologation ou en tant que participant aux revues par les pairs au sein des comités d'experts de l'agence européenne de sécurité des aliments (l'EFSA). La cnDAspe a donc été conduite à examiner les règles que se sont fixées différentes autorités compétentes nationales en matière de gestion des liens d'intérêt. Ce faisant, elle a observé des différences substantielles qui pourraient avoir un impact sur les conclusions des expertises communautaires, et donc *in fine* sur les risques encourus pour la santé ou pour l'environnement, en France comme dans les autres Etats Membres. Elle a donc décidé d'engager une étude comparative plus large des règles de gestion des liens d'intérêt, qui se déploiera progressivement sur toutes les autorités compétentes (AC) au sein de l'UE.

Une première analyse a porté sur les AC qui ont procédé à l'évaluation des risques pour la santé et pour l'environnement dans le cadre de l'homologation du glyphosate en Europe dans le cadre du processus de renouvellement de l'homologation du glyphosate qui est en cours ², et de l'examen de la précédente demande d'homologation ³.

La note méthodologique présentée en annexe 1 expose comment la cnDAspe a procédé pour recueillir et traiter les informations pertinentes sur la gestion des liens d'intérêts, en consultant

¹ Article 4 de la loi n° 2013-316 du 16 avril 2013 relative à l'indépendance de l'expertise en matière de santé et d'environnement et à la protection des lanceurs d'alerte. Voir à la fin de cette note un résumé du mandat de la cnDAspe

² Anses [French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety, France], Nébih [National Food Chain Safety Office, Hongrie], Ctgb [Board for the Authorisation of Plant Protection Products and Biocides, Pays-Bas] et KEMI [Agence suédoise des produits chimiques, Suède]

³ BfR, Institut fédéral allemand d'évaluation des risques

les documents accessibles sur les sites Internet des différentes AC. Aux fins de la comparaison des approches retenues et des règles adoptées, ces informations ont été reportées sur un formulaire standardisé (voir annexe 2) qui se concentre sur 17 critères jugés essentiels, inspirés de règles de gestion qui sont exposées dans le document *Decision of the Executive Director of the European Food Safety Authority on Competing Interest* ⁴, retenu comme texte de référence.

Cette première analyse sera progressivement enrichie des données recueillies sur les autres AC nationales dans l'UE.

L'annexe 2 présente les résultats de cette étude sous forme d'un tableau résumant les règles de gestion des liens d'intérêt des 4 agences nationales ainsi que de l'EFSA. Elle est suivie d'une note de commentaires de la cnDAspe sur les différences principales observées entre les différentes agences d'expertise.

Informations sur le mandat de la cnDAspe :

Il s'agit d'une Commission administrative indépendante chargée (i) de promouvoir les bonnes pratiques déontologiques de l'expertise scientifique et technique dans les domaines de la santé publique ou de l'environnement ; et (ii) de recevoir et de traiter les signalements qui lui sont adressés.

La cnDAspe reçoit les signalements via son [site internet](#). Le rôle de la commission est d'accompagner les lanceurs d'alerte dans le processus de signalement et de s'assurer que les autorités publiques responsables leur apportent réponse selon les règles et les délais prévus par la loi.

Pour ses travaux relatifs à la déontologie, le cnDAspe accompagne 34 établissements publics de recherche et d'expertise en France. Elle encourage le partage des bonnes pratiques entre ces institutions, notamment en matière de prévention des conflits d'intérêts, de transparence et de dialogue avec la société civile.

⁴https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/competing_interest_management_17.pdf

Annexe 1 :

Résumé de la méthodologie suivie pour le recueil et l'analyse comparative des informations sur les règles de gestion des liens d'intérêt au sein des autorités compétentes dans les Etats membres

Collecte des documents pertinents issus d'une recherche sur le site Internet de l'organisme étudié en parcourant son arborescence et en utilisant le moteur de recherche interne du site, avec les mots clés génériques suivants : *interest, independence, declaration of interest, conflict of interest, code of conduct, internal control, internal audit, competing interest, selection of experts, integrity*.

Pour les pays non-anglophones, traduction des mots clés dans la langue nationale (Google Traduction) et traduction en français des titres des 10 premiers documents renvoyés par le moteur de recherche interne du site. Google-traduction des documents dont le titre est pertinent.

Lecture des documents collectés et renseignement référencé des critères sur un support commun standardisé (annexe 2).

Lorsque certains critères n'ont pu être renseignés, recherche complémentaire des documents pertinents sur le site Internet de l'organisme étudié, avec des mots clés spécifiques.

Lecture des documents collectés supplémentaires et renseignement référencé des critères.

Pour les critères non-renseignés après ces deux étapes, les informations nécessaires sont demandées à l'organisme étudié. Renseignement dans l'attente des critères comme "nt" (information non trouvée).

Invitation à une relecture critique des résultats obtenus par l'organisme étudié.

Lecture des documents supplémentaires et des avis ainsi obtenus, puis finalisation du document de synthèse.

Publication d'un premier document de synthèse, régulièrement actualisé avec les données concernant les autorités compétentes nationales au sein de l'UE.

Annexe 2 :

Résultats de l'analyse comparative pour 17 critères caractérisant la gestion des liens d'intérêts

La grille d'analyse comparative comporte 17 critères jugés importants au regard de la gestion des liens d'intérêts (LI). Les réponses peuvent différer selon le statut des experts (sont distingués dans la colonne **Acteurs** les experts internes de l'établissement [EI], les experts externes [EE], et les membres du management de l'établissement [CS]). Des modalités de réponses sont proposées pour certaines questions, avec des résultats exprimés en **Oui** ou **Non** ou parfois en **Durée**. Certains critères n'ont pu être renseignés, les informations correspondantes n'ayant pas été retrouvées dans les documents consultés ; ils sont notés **nt** (non trouvés). Ils peuvent aussi dans certains cas être so (sans objet).

Critères d'appréciation des pratiques de gestion des liens d'intérêt au sein des autorités compétentes		Acteurs	France	Pays-Bas	Suède	Hongrie	Allemagne
			Anses	Ctgb	KEMI	Nebih	BfR
Période de consultation du site Internet de l'organisation (mois/an)			03/2022	03-04/2022	04/2022	04-05/2022	05/2022
Obligation de remplir une DPI préalable au recrutement ? (oui/non)		EE	oui	oui	nt	so	oui
		EI	oui	oui	nt	oui	oui
		CS	oui	oui	nt	nt	nt
Publicité sur Internet du formulaire de DPI ? (oui/non)			oui	oui	non	non	~oui
Durée de la période passée couverte par la DPI (ans)			5	5	nt	nt	nt
Quelle accessibilité des critères d'analyse des liens d'intérêt ?	Sur demande ; pas en libre accès sur Internet (oui/non)		non	nt	nt	nt	nt
	En libre accès sur Internet (oui/non)		oui	non	non	non	non
La gestion des LI est-elle différenciée selon l'intensité de ces LI ? (oui/non)		EE	oui	non	nt	so	nt
		EI	oui	non	nt	nt	nt
		CS	oui	non	nt	nt	nt

Critères d'appréciation des pratiques de gestion des liens d'intérêt au sein des autorités compétentes		Acteurs	France	Pays-Bas	Suède	Hongrie	Allemagne
			Anses	Ctgb	KEMI	Nebih	BfR
Durée de la période prise en compte pour l'analyse des LI (ans)			5	5	nt	nt	nt
Quelle est la structure en charge de l'analyse des DPI ?	Entité interne (oui/non)	EE	oui	oui	nt	so	nt
		EI	oui	oui	nt	nt	nt
		CS	oui	nt	nt	nt	nt
	Entité interne + parties prenantes (oui/non)	EE	non	non	nt	so	oui
		EI	non	non	nt	nt	nt
		CS	non	nt	nt	nt	nt
Entité externe indépendante (oui/non)	EE	non	non	nt	so	nt	
	EI	non	non	nt	nt	nt	
	CS	non	nt	nt	nt	nt	
Quelle est l'accessibilité des DPI des experts et des agents ?	Sur demande ; pas en libre accès sur Internet (oui/non)	EE	non	non	nt	so	nt
		EI	non	non	nt	nt	nt
		CS	non	non	nt	nt	nt
	En libre accès sur Internet (oui/non)	EE	oui	non	non	so	oui
EI		oui	non	non	non	non	
CS		oui	oui	non	non	non	
Quelle est l'accessibilité des DPI des membres de l'entité en charge de les analyser ?	Sur demande ; pas en libre accès sur Internet (oui/non)	EE	non	non	nt	so	nt
		EI	non	non	nt	nt	nt
		CS	non	nt	nt	nt	nt
	En libre accès sur Internet (oui/non)	EE	oui	oui	non	so	non
		EI	oui	oui	non	non	non
		CS	oui	nt	non	non	non

<i>Critères d'appréciation des pratiques de gestion des liens d'intérêt au sein des autorités compétentes</i>		Acteurs	France	Pays-Bas	Suède	Hongrie	Allemagne
			<i>Anses</i>	<i>Ctgb</i>	<i>KEMI</i>	<i>Nebih</i>	<i>BfR</i>
Quelle est la fréquence minimale d'obligation d'actualisation des DPI (/an) ?		EE	1	1	nt	so	nt
		EI	1	1	nt	nt	nt
		CS	1	1	nt	nt	nt
Y-a-t-il une exigence d'actualisation en cas de changement significatif (oui/non) ? Le cas échéant, délai associé (mois) ?		EE	oui :-	oui :-	nt	so	oui :-
		EI	oui :-	oui :-	nt	oui : 1	nt
		CS	oui :-	oui :-	nt	nt	nt
Y-a-t-il un contrôle de l'exactitude du contenu des DPI ?	Par échantillonnage (oui/non)	EE	oui	nt	nt	so	nt
		EI	oui	nt	nt	nt	nt
		CS	oui	nt	nt	nt	nt
	Exhaustif (oui/non)	EE	non	nt	nt	so	nt
		EI	non	nt	nt	nt	nt
		CS	non	nt	nt	nt	nt
	Fréquence minimale (/an)	EE	-	nt	nt	so	nt
		EI	-	nt	nt	nt	nt
		CS	-	nt	nt	nt	nt
Quelle est la durée d'archivage des DPI (ans) ?			10	nt	nt	50	nt
Y-a-t-il une accessibilité de la liste des membres pour l'ensemble des comités d'experts et pour les instances de gouvernance ?	Sur demande ; pas en libre accès sur Internet (oui/non)		non	nt	Nt	non	non
	En libre accès sur Internet (oui/non)		oui	nt	nt	oui	oui

Critères d'appréciation des pratiques de gestion des liens d'intérêt au sein des autorités compétentes		Acteurs	France	Pays-Bas	Suède	Hongrie	Allemagne
			Anses	Ctgb	KEMI	Nebih	BfR
Quelles sont les obligations avant une nouvelle activité (consultant, autre employeur...)?	Information préalable (oui/non)	EE	non	oui	nt	so	nt
		EI	oui	oui	nt	nt	oui
		CS	oui	oui	nt	nt	nt
	Accord préalable (oui/non)	EE	non	oui	nt	so	nt
		EI	oui	oui	nt	nt	oui
		CS	oui	oui	nt	nt	nt
	Durée de la période durant laquelle doivent être notifiées les nouvelles fonctions (ans)	EE	non	non	nt	so	nt
		EI	non	non	nt	nt	nt
		CS	non	non	nt	nt	nt
Quel est le délai minimal avant la possibilité d'accepter une nouvelle activité présentant un lien d'intérêt « majeur » (ans) ?		EE	non	non	nt	nt	nt
		EI	non	nt	nt	nt	nt
		CS	non	non	nt	nt	nt
Y-a-t-il un audit régulier de la mise en œuvre des règles de gestion des liens d'intérêt ?	Via structure interne (oui/non)	/	oui	nt	nt	nt	nt
	Via structure interne + parties prenantes (oui/non)	/	non	nt	nt	nt	nt
	Via structure externe indépendante (oui/non)	/	non	oui	nt	nt	nt
	Fréquence minimale (/an)	/	nt	5	nt	nt	nt

DPI : déclaration publique d'intérêts (en anglais, DOI : declaration of interests, ici supposée publique)

LI : lien d'intérêts (en anglais, interest)

nt : non trouvé

so : sans objet

CI : conflit d'intérêts (en anglais, conflict of interest)

EE : Expert externe

EI : Expert interne

CS : Cadres supérieurs

Annexe 3

Document complémentaire Règles de gestion des liens d'intérêts de l'EFSA, selon les mêmes critères

<i>Bonnes pratiques de gestion des liens d'intérêt Organismes publiques</i>		Acteurs	Union Européenne
			EFSA
Période de consultation du site Internet de l'organisation (mois/an)			02/22
Obligation de remplir une DPI préalable au recrutement ? (o/n)		EE EI CS	o o o
Publicité sur Internet du formulaire de DPI (o/n)		/	o
Période passée couverte par la DPI (ans)		/	5
Accessibilité des critères d'analyse des liens d'intérêt	Sur demande ; pas en libre accès sur Internet (o/n)	/	n
	En libre accès sur Internet (o/n)	/	o
Gestion différenciée selon l'intensité des LI (o/n)		EE EI CS	n n n
Période prise en compte pour l'analyse des LI (ans)		/	2
Structure en charge de l'analyse des DPI	Entité interne (o/n)	EE EI CS	o o o
	Entité interne + parties prenantes (o/n)	EE EI CS	n n n
	Entité externe indépendante (o/n)	EE EI CS	o n n
Accessibilité des DPI des experts et des agents	Sur demande ; pas en libre accès sur Internet (o/n)	EE EI CS	n n n
	En libre accès sur Internet (o/n)	EE EI CS	o o o

<i>Bonnes pratiques de gestion des liens d'intérêt Organismes publiques</i>		Acteurs	Union Européenne
			EFSA
Accessibilité des DPI des membres de la structure en charge de les analyser	Sur demande ; pas en libre accès sur Internet (o/n)	EE EI CS	nt nt nt
	En libre accès sur Internet (o/n)	EE EI CS	nt nt nt
Fréquence minimale d'obligation d'actualisation des DPI (/an)		EE EI CS	1 1 1
Exigence d'actualisation en cas de changement significatif (o/n) Le cas échéant, délai associé (mois)		EE EI CS	o : 1,5 o : 1,5 o : 1,5
Contrôle de l'exactitude du contenu des DPI	Par échantillonnage (o/n)	EE EI CS	o n n
	Exhaustif (o/n)	EE EI CS	n n n
	Fréquence minimale (/an)	EE EI CS	2 nt nt
Durée d'archivage des DPI (ans)			10
Accessibilité de la liste des membres pour l'ensemble des comités d'experts et instances de gouvernance	Sur demande ; pas en libre accès sur Internet (o/n)		n
	En libre accès sur Internet (o/n)		o
Accessibilité de la liste des membres des comités d'experts des Etats rapporteurs	Sur demande ; pas en libre accès sur Internet (o/n)		nt
	En libre accès sur Internet (o/n)		n

<i>Bonnes pratiques de gestion des liens d'intérêt Organismes publiques</i>		Acteurs	Union Européenne
			EFSA
Obligations avant une nouvelle activité (consultant, autre employeur...)	Information préalable (o/n)	EE EI CS	n o o
	Accord préalable (o/n)	EE EI CS	n o o
	Période de publicité des nouvelles fonctions	EE EI CS	n n 2
Délai minimal avant la possibilité d'accepter une nouvelle activité à lien d'intérêt « majeur » (ans)		EE EI CS	nt 2 2
Audit régulier de la mise en œuvre des règles de gestion des liens d'intérêt	Via structure interne (o/n)	/	n
	Via structure interne + parties prenantes (o/n)	/	o
	Via structure externe indépendante (o/n)	/	o
	Fréquence minimale (/an)	/	1 ; 5

Commentaires sur l'analyse comparative des règles internes de gestion des liens d'intérêt affichées par les cinq autorités compétentes (AC) qui ont procédé à l'évaluation des risques pour la santé et pour l'environnement dans le cadre du processus de renouvellement de l'homologation du glyphosate en Europe (2017-2022)

Les AC retenues pour cette comparaison test sont celles qui ont co-produit le pré-rapport d'évaluation des risques dans le cadre de l'instruction actuelle de la demande de renouvellement de l'homologation du Glyphosate (publication en juin 2021), soit l'Anses (France), le Nébih (Hongrie), le Ctbg (Pays-Bas) et Kémi (Suède), ainsi que celle qui a rédigé le rapport d'évaluation lors du précédent renouvellement au titre d'Etat rapporteur (BfR, Allemagne).

Note préliminaire : les commentaires qui suivent se fondent sur l'information issue de la consultation des sites Internet des AC. Celles-ci ont été invitées à faire des commentaires sur la présentation des données ainsi recueillies pour leur établissement, ce qui leur a donné la possibilité de compléter l'information qui a été extraite ou de corriger des erreurs d'interprétation de ces données (toutes ont répondu⁵). A titre de repère, ces mêmes informations ont été extraites des documents publics de l'EFSA.

Transparence :

Pour deux AC (Kémi et Nébih), les documents décrivant les règles internes de gestion des liens d'intérêt ne sont pas rendus publics sur leur site Internet.

Ce constat ne signifie pas que de tels documents n'existent pas ni qu'ils ne puissent être obtenus sur demande, comme en témoigne la réponse faite par Nébih à l'invitation qui a été faite aux 5 AC de corriger toute erreur ou omission. Mais cette situation ne répond pas aux exigences de l'UE en matière de transparence.

Il en résulte un doute sur la manière par laquelle ces documents ont été élaborés (parmi d'autres questions, on peut s'interroger sur l'implication de parties prenantes extérieures indépendantes dans cette élaboration) et sur comment ils sont effectivement utilisés.

L'AC néerlandaise ne rend pas publiques les DPI de ses experts internes ou externes, seules les DPI des membres du Board et du directeur du Secrétariat (qui dirige l'équipe scientifique) sont en libre accès sur Internet. La politique de transparence de l'Anses sur les DPI de ses collaborateurs est plus forte, en ligne à cet égard avec les règles de l'EFSA, et s'applique aux membres de ses instances de gouvernance ainsi qu'à ses agents (experts internes) et aux experts externes. On trouve une même différence entre le Ctbg et l'Anses pour la possibilité de connaître les critères d'analyse des liens d'intérêt de ces différents collaborateurs.

Le cas du BfR est intermédiaire. Les DPI des membres de ses différents Comités consultatifs ne sont pas accessibles sur le site Internet de l'établissement, seules leurs affiliations étant publiques. Le contenu de ces DPI est indirectement connu en faisant l'hypothèse que le format

⁵ KEMI répond ne pas avoir d'observation à faire sur les résultats la concernant. Nébih a, dans sa réponse, apporté des informations qui n'avaient pas été trouvées sur son site Internet. En particulier que Nébih n'a aucun expert extérieur impliqué dans le cadre des processus d'autorisations de mise sur le marché. Le Ctbg apporte quelques précisions et souligne la différence entre son personnel scientifique qui procède aux évaluations et son Board qui prend les décisions relatives aux autorisations de mise sur le marché. Le BfR met en avant le fait que ses travaux d'évaluation du risque sont exclusivement conduits par des agents internes, souvent des fonctionnaires, sans interaction avec des personnalités extérieures, et que son financement exclut des fonds d'origine industrielle et commerciale. L'Anse a apporté des précisions et informations rectificatives.

utilisé pour les membres du Conseil scientifique du BfR leur est également applicable, ce qui n'est pas spécifié. Les DPI des experts internes ne sont pas publiques.

Gestion des liens d'intérêt (LI)

Les liens d'intérêts des experts et cadres des 2 AC pour lesquelles l'information a pu être consultée sont examinés sur une période de 5 ans, qui est plus longue qu'à l'EFSA (2 ans). L'Anses, de plus (et non l'EFSA ni le Ctgb), fixe des règles de gestion des LI qui tiennent compte de l'appréciation portée sur l'importance de ces liens. Toutes trois imposent une actualisation annuelle et chaque fois que se produit un changement substantiel de situation (cela est également le cas à Nébih, selon la réponse faite au courrier de la cnDAspe); l'EFSA (et non l'Anses et le Ctgb) précise que cette actualisation doit avoir lieu dans le mois et demi après un tel changement. La régularisation d'une situation d'un expert interne présentant un conflit d'intérêt pour doit être effective sous un mois, selon la réponse de Nébih. L'Anses et le Ctgb indiquent que les DPI des membres des entités qui apprécient les LI des experts internes et externes sont elles-mêmes accessibles publiquement publiquement ; c'est également le cas pour l'encadrement supérieur à l'Anses.

Au sein du BfR, seuls les agents internes sont auteurs des rapports d'expertise. Leurs liens d'intérêts sont appréciés lors du recrutement selon un dispositif encadré par la loi. Dans la réponse donnée au document qui lui a été communiqué, le BfR considère que les procédures de déclarations d'intérêts de l'EFSA ne s'appliquent pas à ses agents, opinion que la cnDAspe ne partage pas. Toute activité secondaire doit être déclarée en vue d'évaluer un risque de conflit d'intérêt, une telle activité étant alors interdite. Les membres des différents comités du BfR sont indiqués sur le site Internet de l'AC. Ils sont choisis sur la base de leurs compétences, après appel à candidature externes ; y figurent ainsi, en grand nombre, des personnalités scientifiques appartenant à des entités économiques en lien direct avec les objets de ces comités.

L'EFSA procède à une vérification de l'exactitude des informations fournies dans les DPI (pour les experts externes), sur une base aléatoire répétée tous les 2 ans. Cela n'est pas le cas au Ctgb. L'Anses peut examiner la cohérence des informations fournies par les DPI des experts externes et des autres informations dont elle dispose (CV et données publiques).

Comme l'EFSA, les 2 AC pour lesquelles l'information a pu être consultée exigent une information et un accord préalable avant l'occupation d'une nouvelle fonction présentant des LI avec l'activité de leur précédant employeur, pour les experts internes et membres des instances de gouvernance, exigence étendue aux experts externes par le Ctgb. Cela vaut pour les 2 années après avoir quitté l'Agence à l'EFSA, 3 ans à l'Anses, durée non précisée pour le Ctgb.

Audit externe

L'EFSA procède régulièrement à un audit de sa politique générale (tous les 5 ans) et de la pratique en matière de gestion des LI (chaque année), l'audit général étant confié à une entité extérieure indépendante et l'audit annuel étant effectué par un comité ad hoc de son Board. L'Anses réalise pour cela un audit interne (sans participation extérieure) ; cette information n'a pas été trouvée pour les 3 autres AC étudiées.

Conclusion provisoire

Des différences importantes en matière de transparence et de prévention des conflits d'intérêts sont constatées entre les 5 autorités compétentes pour l'évaluation des risques liés aux produits phytosanitaires qui ont fait l'objet de cette première analyse comparative. Ces différences sont susceptibles d'avoir des conséquences sur la lecture qui est faite par les experts de ces différentes entités des données scientifiques qu'ils sélectionnent et examinent. Cette situation est susceptible d'engendrer une défiance des citoyens envers l'objectivité et la rigueur scientifique du processus d'évaluation des risques pour la santé et pour l'environnement tel qu'il est actuellement conduit pour le glyphosate et pour les autres pesticides mis sur le marché en Europe.

Cette conclusion est fondée sur les documents publics décrivant les règles censées être suivies par les autorités compétentes considérées. La pratique réelle de chaque établissement est susceptible de s'écarter plus ou moins de ces règles écrites, ce que cette étude comparative n'a pas les moyens d'apprécier. La transparence sur ces pratiques, tant en interne que vis-à-vis de parties prenantes extérieures, est importante pour entretenir la vigilance de chaque établissement sur sa conformité aux engagements pris.

Remerciements: Cette publication constitue une synthèse d'une étude conduite par la Commission et réalisée avec aide de Guillaume Karr