

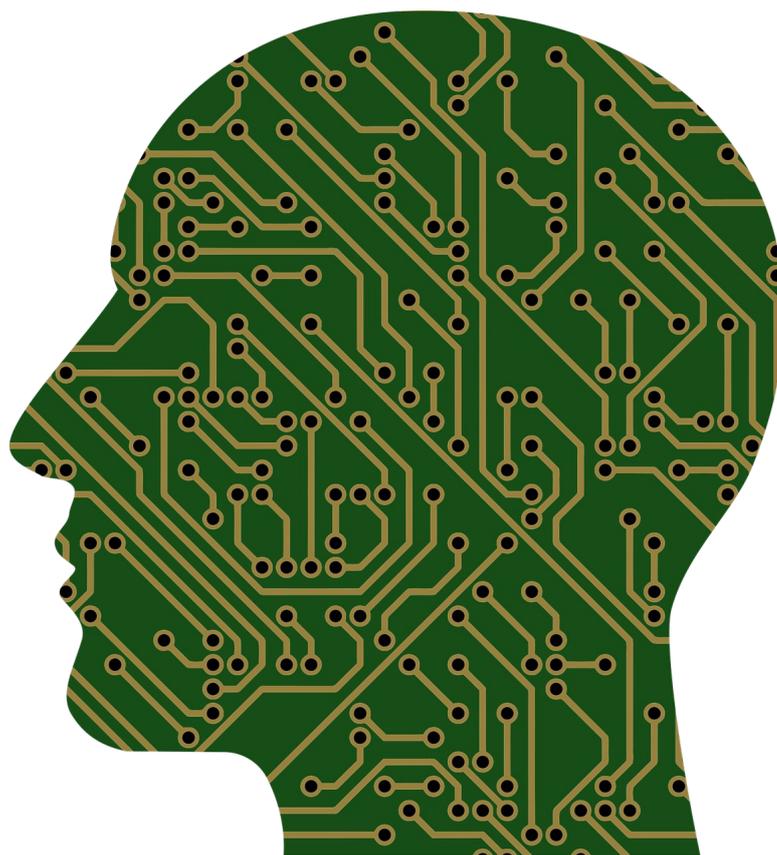


FEDELEC

PROFESSION ELECTRICIEN ELECTRONICIEN

REPARATION "AU COMPOSANT"

**EVALUATION CHIFFREE
REALISEE EN
OCTOBRE - NOVEMBRE 2017**



Réparer plus, réparer mieux en s'éloignant le moins possible du composant sont pour nous les objectifs à viser, si on veut contenir l'arrivée d'appareils en déchèterie. Retarder le passage à ce stade, générateur de gâchis, s'obtient par la maintenance des objets, assurée sur le plan technique et acceptée sur le plan économique.

Qui peut mieux assurer cette activité qu'un secteur de réparation performant ?

Le constat :

Il y a 15 ans, et même avant, diverses études concluaient à une tendance vers une raréfaction très importante de la demande de réparation en raison :

- de la baisse constante des prix de beaucoup de produits neufs
- de la miniaturisation des équipements électroniques qui risquait de rendre les interventions techniques très difficiles
- de l'intégration des composants électroniques
- etc.

Depuis ces dernières années, la tendance a évolué vers un retour conscient à des valeurs que la facilité avait dépréciées. La raison en est que plusieurs facteurs n'avaient pas à l'époque l'importance qu'ils ont acquise depuis :

1. la protection de l'environnement : on a pris conscience que la planète n'autorise d'aucune façon le gaspillage tel que nous l'avons fait et le faisons malheureusement encore
2. la sensibilité écocitoyenne du grand public
3. les conditions économiques durablement difficiles
4. l'évolution du comportement des consommateurs, chez qui l'utilisation du numérique a développé une logique d'usage différente, une volonté de comparaison, une attitude de défi à ce qui semble leur être imposé
5. la montée en gamme d'appareils aux dimensions ou aux performances généreuses, utilisant parfois des technologies coûteuses, dont les prix sont très élevés

Malgré l'influence d'un matraquage regrettable sur une prétendue obsolescence programmée généralisée, les réparateurs, en continuant d'exercer pleinement leur métier, sont en train de reconquérir l'utilisateur final : les consommateurs.

Le contexte :

Qui aurait cru, il y a une quinzaine d'années, que l'on réparerait en 2017 des cartes électroniques sur lesquelles sont implantés des composants minuscules, délicatement soudés, que l'on interviendrait sur des dalles de TV LED, des sous-ensembles utilisés en électroménager, des moteurs, etc ?

Qui aurait imaginé, une décennie en arrière, qu'il puisse y avoir aujourd'hui des ateliers artisanaux de réparation de l'EGP* saturés d'appareils en attente d'intervention ?

Même si le phénomène ne touche pas la majorité des produits, certaines évolutions de standards (par exemple celles de la TNT et de ses réseaux de diffusion), certaines évolutions techniques provoquant un engouement important, rendent obsolètes technologiquement des appareils pour des raisons qui sont sans rapport avec leur cycle de vie matérielle.

On l'a vu avec les écrans plats, qui condamnèrent rapidement les TV cathodiques et provoquèrent une baisse temporaire mais très importante de l'activité de réparation TV.

Les ateliers virent leur rentabilité économique mise en cause durant plusieurs années. Cela conduisit les responsables de ces entreprises à diminuer les effectifs dans certains cas, à recycler parfois les techniciens vers l'électroménager ou l'antenne car l'augmentation constante de l'offre télévisuelle et des moyens d'y accéder (TNT, Satellite, ADSL, etc.) ouvrait des horizons prometteurs.

S'est ajoutée à cela une plus grande fiabilité de l'EGP*, notamment celle des téléviseurs qui constituent le cœur de la réparation dans le brun. Le nombre des actes d'entretien s'en est trouvé amoindri.

L'enquête :

FEDELEC a diligenté une enquête afin de démontrer que l'activité de réparation "au composant" est toujours pratiquée de façon courante. Un formateur nous a indiqué qu'elle l'est aussi dans certains ateliers de GSS**, et même de GSA***.

L'objectif de ce travail d'évaluation est d'apporter la preuve que réparer "au composant", même si les difficultés ne sont pas à négliger pour y parvenir à un pourcentage élevé, est :

- possible et économiquement viable
- pratiqué aujourd'hui dans de nombreuses entreprises
- efficace et fiable lorsque il est effectué dans les règles de l'art
- le plus performant pour allonger la durée de vie des produits et réduire les D3E****

Voici donc, dans les 2 tableaux qui suivent, les chiffres que nous avons obtenus d'ateliers qui pratiquent régulièrement la réparation au composant.

*EGP : Electronique Grand Public

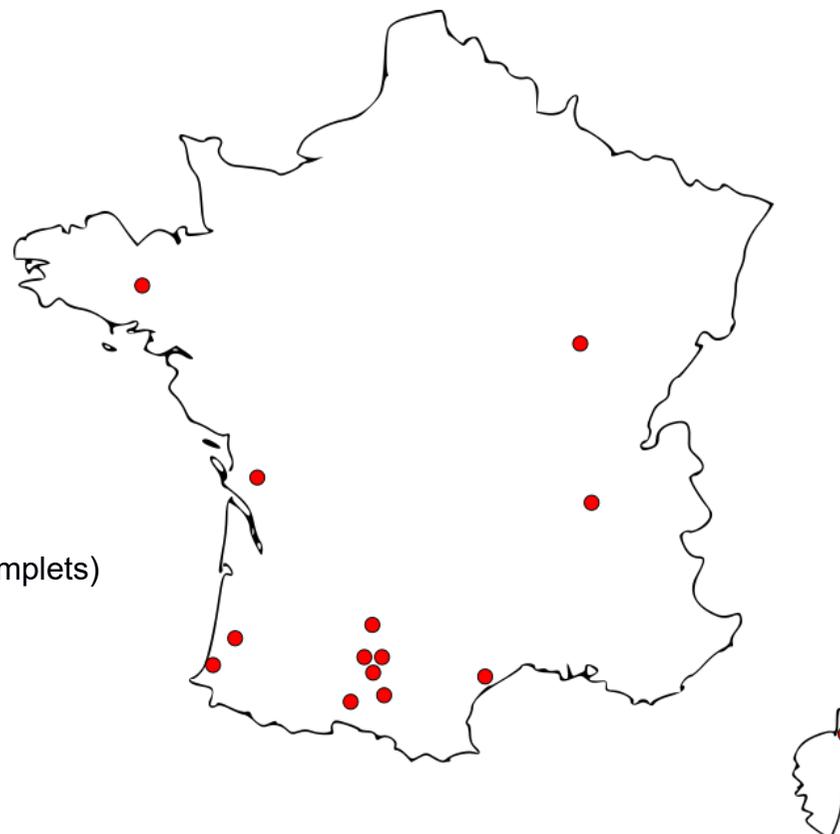
** GSS : Grande Surface Spécialisée (Boulangier, Darty, Fnac...)

*** GSA : Grande Surface Alimentaire (Auchan, Carrefour, Leclerc...)

****D3E ou DEEE : Déchet d'Équipement Électrique et Electronique

Résultats chiffrés de l'évaluation sur la réparation "au composant "

<u>Nombre d'entreprises sollicitées :</u>	40
Entreprises ayant répondu :	16
• ont fourni des données insuffisantes	02 (chiffres incomplets)
<u>Nombre d'entreprises retenues :</u>	14
• ont fourni des chiffres ventilés blanc / brun :	02
<u>Nombre d'appareils sur lesquels portent les calculs :</u>	1715



MOYENNES STATISTIQUES par rapport à l'ensemble des appareils confiés (100 %)

Appareils remis en état et facturés :	74,53%
Appareils partiellement ou totalement réparés au composant :	71,75% (des appareils remis en état)
Total des non-réparés :	25,47%
• raison technique ou pièces détachées	13,32%
• raison économique	13,07%
Retours d'appareils réparés au composant :	3,26% (dans les 3 mois pour une même panne)

ATELIERS DE REPARATION INDEPENDANTS	Total	Total	Moyennes					
	14	1715	74,53 %	71,75 %	25,47 %	13,32 %	13,07 %	3,26 %
	Atelier n°	Appareils pris en compte	Appareils réparés et facturés	Appareils réparés au composant	Appareils non réparés	Non réparés pour raison technique	Non réparés pour raison économique	Retours dans les 3 mois
	01	100	60,00 %	35,00 %	40,00 %	15,00 %	25,00 %	5,00 %
	02	182	46,15 %	82,14 %	53,85 %	32,97 %	20,88 %	0,00 %
	03	50	92,00 %	91,30 %	8,00 %	2,00 %	6,00 %	0,00 %
	04	117	92,31 %	91,67 %	7,69 %	0,85 %	6,84 %	2,02 %
	05	105	91,43 %	81,25 %	8,57 %	3,81 %	4,76 %	0,00 %
	06	100	90,00 %	80,00 %	10,00 %	3,00 %	7,00 %	0,00 %
	07	100	67,00 %	61,19 %	33,00 %	18,00 %	15,00 %	2,44 %
Brun	08	129	82,17 %	83,96 %	17,83 %	Ventilation non communiquée		6,74 %
Blanc		162	57,41 %	44,09 %	42,59 %			9,76 %
Brun	09	100	65,00 %	85,71 %	35,00 %	21,00 %	14,00 %	3,00 %
Blanc		100	70,00 %	46,15 %	30,00 %	18,00 %	12,00 %	3,00 %
	10	100	80,00 %	75,00 %	20,00 %	15,00 %	5,00 %	0,00 %
	11	100	96,00 %	65,00 %	4,00 %	Ventilation non communiquée		5,00 %
	12	100	73,00 %	47,95 %	27,00 %	20,00 %	7,00 %	5,71 %
	13	100	60,00 %	100,00 %	40,00 %	15,00 %	25,00 %	1,67 %
	14	70	70,00 %	77,55 %	30,00 %	8,57 %	21,43 %	7,89 %

Les solutions :

La réparabilité des produits est à notre sens le point majeur, si l'on veut allonger leur durée de vie et minimiser les D3E. Le niveau des intervenants techniques doit être pensé en même temps que le curseur de la réparabilité souhaitable (éco-conception). On constate, depuis plusieurs années, que les nombreuses possibilités de réparer sont loin d'être exploitées.

Faire perdurer la réparation "au composant" permettra le maintien de l'emploi, voire facilitera l'embauche. La formation initiale saura reprendre les modules adaptés dans son référentiel. La formation continue maintiendra à niveau les compétences des techniciens.

La réparation "au composant" consiste, sur une carte électronique ou un sous-ensemble, à circonscrire et ne remplacer que le ou les composants de base défectueux. Elle a toujours été pratiquée sur les produits "brun". Pour être efficace et rentable, il faut une formation de base en électronique et des savoir-faire que la pratique, l'expérience et la formation continue permettent d'enrichir constamment.

Les chiffres collectés auprès d'un échantillon de réparateurs situés un peu partout dans l'hexagone montrent que cette activité existe et qu'elle est économiquement viable.

Les techniciens qui ont eu une formation de base solide en électronique, adaptée à la réparation au composant (bac pro MAVELEC brun), n'ont aucune peine à suivre les mutations technologiques qui se succèdent. De façon générale, la profession a toujours eu en elle cette capacité d'adaptation : elle a dû travailler successivement sur des appareils à lampes, à transistors, à circuits intégrés, informatisés, sur des écrans plats de type plasma, LCD, LED, OLED, Haute-définition, incurvés, etc. La formation continue a toujours accompagné ces évolutions. Les électroniciens qui se sont reconvertis dans l'électroménager ont apporté du même coup ces savoir-faire à ce domaine.

Jamais, même dans le passé, 100 % des appareils ne pouvaient être réparés. Aujourd'hui, nous constatons dans notre étude que 3/4 des appareils confiés ressortent réparés de ces ateliers, et parmi ceux-ci, 70% l'ont été "au composant". Cette méthode de réparation n'entraîne pas particulièrement des problèmes de fiabilité. Le taux de retour pour une panne identique dans les 3 mois est inférieur à 3,5 %.

La réparation "au composant" dans l'électroménager existe, et fait même l'objet de formations spécifiques. FEDELEC en a déjà organisé, et un grossiste européen en pièces détachées, [ASWO](#), en propose régulièrement (voir documents joints). ASWO a compris depuis longtemps que sa clientèle professionnelle n'a d'avenir que si elle apporte la preuve de sa capacité technique et économique à mieux sauver les appareils d'une élimination imméritée.

Nous avons dialogué il y a quelques semaines avec Camille Beurdeley, la déléguée générale du [GIFAM](#). Elle nous a indiqué qu'elle mettrait le sujet de la réparation "au composant" en électroménager à l'ordre du jour de la prochaine réunion des constructeurs. Ce sujet est en effet un point important de la réduction des D3E* dans le domaine du blanc.

Les conclusions :

Les réparateurs se sont adaptés et organisés pour que leur activité de réparation perdure. Ils lèvent les freins à l'exercice de leur métier par :

- l'obtention des documentations techniques en Angleterre ou dans les pays de l'Est (Pologne, Hongrie, Russie), ce qui engendre une perte de temps considérable
- l'achat de composants dans les pays orientaux (Chine, Malaisie, Singapour)
- l'achat de kits de réparation pour certaines cartes (en Angleterre par exemple)
- la création, par recopie et mise en commun, d'une banque de softs permettant de reprogrammer les appareils, le plus souvent des TV bon marché
- etc.

Il faut en tirer les enseignements. Pour que les savoir-faire des réparateurs "au composant" ne se perdent pas, pour que cette activité continue et se développe au gré des progrès espérés, elle a besoin :

- d'être connue et médiatisée
- d'être soutenue par une formation initiale dirigée réparation "au plus près du composant"
- d'être accompagnée par des formations continue adaptées
- que les documents techniques détaillés et complets soient accessibles aux techniciens
- que les pièces détachées puissent s'obtenir au juste prix
- que les produits mis sur le marché bénéficient d'une éco-conception exigeante

Il serait utile de diligenter régulièrement d'autres enquêtes auprès des professionnels pour suivre l'évolution.

Personne ne peut dire aujourd'hui ce que sera la réparation dans 15 ans. On peut simplement imaginer que le besoin de réparer plus efficacement, et en plus grande quantité rendra très attentifs ceux qui sont attachés à l'avenir de la planète.